

© Н. И. Чернова, Ю. Н. Перламутров, 2015  
УДК 616.523-085

**Н. И. Чернова**

канд. мед. наук

**Ю. Н. Перламутров**

докт. мед. наук

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

## Опыт применения противовирусных препаратов с прямым и опосредованным действием в терапии пациентов с рецидивирующим генитальным герпесом

Результаты исследования, описанного в статье, показали высокую эффективность комплексного лечения больных с рецидивирующим генитальным герпесом препаратом «Ферровир®» (раствор для внутримышечного введения 15 мг/мл). Он быстро купирует клинические симптомы (зуд, жжение, боли по ходу нервных окончаний и т. д.), оказывает положительное влияние на частоту и длительность рецидивов заболевания. Препарат может быть рекомендован для широкого применения в терапии пациентов с герпетической инфекцией.

**Ключевые слова:** герпетическая инфекция, рецидивирующий генитальный герпес, Ферровир®, противовирусная активность

Широкий спектр клинических проявлений, вызываемых вирусом простого герпеса (ВПГ), позволяет рассматривать герпетическую инфекцию как междисциплинарную проблему. С заболеваниями, ассоциируемыми с ВПГ, постоянно встречаются дерматовенерологи и косметологи, акушеры-гинекологи, урологи, стоматологи, онкологи, педиатры, инфекционисты, невропатологи. Генитальный герпес — наиболее распространенное эрозивно-язвенное заболевание гениталий, возбудителем которого является ВПГ 1-го и/или 2-го типа [1]. Инфицирование происходит при орогенитальных, аногенитальных и генитальных половых контактах от партнера, имеющего герпетическую инфекцию, как при наличии клинической симптоматики, так и в период латентного выделения вируса.

По МКБ-10 генитальный герпес представлен в рубрике А 60, где выделяют шифры А 60.0 — Герпетическая инфекция половых органов и мочеполового тракта и А 60.1 — Герпетическая инфекция перианальных кожных покровов и прямой кишки. В клинической практике различают первый клинический эпизод и рецидивирующий генитальный герпес (РГГ).

Клиническая картина представлена сгруппированными везикулами, наполненными, чаще всего, серозным содержимым, с локализацией

на коже наружных половых органов, ягодиц и бедер, перианальной области слизистой оболочки влагалища и шейки матки, уретры. Больные предъявляют жалобы на зуд, жжение, боль в очагах поражения, в некоторых случаях отмечают вялость, быструю утомляемость, головную боль, субфебрильную температуру тела, парестезии по ходу нервных окончаний [2]. Более чем у 50 % пациентов с РГГ отмечают нарушения психоэмоциональной сферы, у 15 % — секрецию [3]. Диагноз устанавливают на основании клинических проявлений. Лабораторные методы исследования используют для уточнения этиологии заболевания, при атипичных формах, а также для дифференциальной диагностики. В клинической практике содержимое везикул, соскобы, биологические жидкости (кровь, моча) и секреты организма (слизь, секрет предстательной железы, эякулят) исследуют молекуллярно-биологическими методами, прежде всего ПЦР, реже — методом культуры клеток и иммунофлюоресцентным (ПИФ) методом.

Целью терапии герпетической инфекции согласно принципам, основанным на отечественных и зарубежных рекомендациях, прежде всего Российского общества дерматовенерологов и косметологов (РОДВК), ВОЗ, CDC, Европейских рекомендациях, является купирование клинических симптомов (зуд, жжение, боль, лихорадка), сокращение сроков эпителизации поражений, уменьшение частоты и тяжести рецидивов, предупреждение развития осложнений. Сложность терапии сопряжена с перsistенцией виру-

Надежда Ивановна Чернова  
e-mail: d.chernova@mail.ru

сов в ЦНС и неспособностью противовирусных средств проникать через гематоэнцефалический барьер, выработкой вирусами механизмов снижения эффективности иммунного ответа хозяина, развитием резистентности к специфической терапии [4]. Среди противогерпетических препаратов наибольшее распространение получили ацикллические нуклеозиды — Ацикловир, Валацикловир и Фамцикловир. Их систематическое применение блокирует репликацию ВПГ, обеспечивая частичный контроль инфекции. Препараты используют в режиме эпизодического или супрессивного лечения. Эпизодическая терапия подразумевает пероральный прием препаратов в момент обострения инфекции. Такой метод наиболее эффективен у пациентов с редкими высыпаниями.

*Рекомендуемые схемы для эпизодической терапии рецидивов:*

- Ацикловир 200 мг 5 раз в сутки перорально в течение 5 дней;
- или Ацикловир 400 мг 3 раза в сутки перорально в течение 5 дней;
- или Валацикловир 500 мг 2 раза в сутки перорально в течение 5 дней;
- или Фамцикловир 125 мг 2 раза в сутки перорально в течение 5 дней.

Супрессивная терапия (назначение препарата ежедневно) в 80 % случаев предотвращает рецидивы герпеса и обеспечивает психологическое преимущество над лечением, проводимым во время обострений. Режим наиболее эффективен у пациентов с высыпаниями чаще 6 раз в год или для предупреждения обострений при воздействии известного триггерного фактора.

*Рекомендуемые схемы для супрессивной терапии:*

- Валацикловир 500 мг 1 раз в сутки перорально;
- или Фамцикловир 250 мг внутрь 2 раза в сутки перорально;
- или Ацикловир 400 мг 2 раза в сутки перорально.

Основной проблемой для специалистов является частота и тяжесть рецидивов после прекращения лечения, решить которую в настоящее время не удается [5]. Применение химиотерапевтических средств с противогерпетической активностью показало, что, быстро и эффективно купируя острые проявления, они не предотвращают рецидивов герпетической инфекции, а в ряде случаев, даже не снижают их частоту [6]. Нереалистические ожидания от специфической терапии вызывают пессимизм у врачей и психоэмоциональные нарушения у пациентов и делает необходимым комплексное лечение больных с частыми рецидивами препаратами с противо-

вирусной, иммумодулирующей и антиоксидантной активностью [7].

Наряду с разработкой новых химических противовирусных средств, прежде всего производных аминоадамантанов, модифицированных пиримидиновых и пуриновых оснований, фосфорорганических синтетических соединений, ведется интенсивный поиск соединений растительного происхождения, способных корректировать факторы, провоцирующие воспаление, иммунные нарушения с одновременной активацией репаративных процессов. Это позволит сократить продолжительность основных симптомов заболевания, а также снизить вероятность осложнений.

В данном аспекте представляет интерес отечественный препарат природного происхождения «Ферровир®», действующим веществом которого является очищенная и стандартизованная соль дезоксирибонуклеата натрия в комплексе с железом. Это противовирусный препарат с иммумодулирующим и протективным действием. Ферровир® является агонистом толл-подобных рецепторов 9 (*Toll-like receptors* 9, *TLR9*, *CD 289*) [8], он активизирует противовирусный, противогрибковый и противомикробный иммунитет, проявляет противовирусное действие по отношению к РНК- и ДНК-содержащим вирусам. Стимулируемые Ферровиром® через *TLR9* плазмоцитоидные дендритные клетки способны влиять на дифференциацию *Th0* в *Th2* (наивных *T*-хелперов в *T*-хелперы 2-го типа). Под влиянием *Th2* происходит дифференциация *B*-лимфоцитов в плазматические клетки, секрециирующие *IgG2*, *IgG4*.

Интенсивность reparации многослойного плоского неороговевающего эпителия нижних половых путей после их язвенно-некротического поражения вирусом генитального герпеса лимитируется скоростью синтеза факторов фиброподиальных, эпителиогенеза. Основными клетками в этом процессе являются резидентные (тканевые) макрофаги *M2*. Наиболее активным и разносторонним медиатором фиброподиального и эпителиогенеза (функциональных процессов, обеспечивающих reparацию тканей) является трансформирующий фактор роста  $\beta$  (*TGF- $\beta$* ), который синтезируется макрофагами *M2*, активируемыми через *TLR9*, мотивами *CpG*, содержащимися в Ферровире®. Стимулированные посредством дезоксирибонуклеата натрия макрофаги синтезируют трансформирующий фактор роста  $\beta$  (*TGF- $\beta$* ). Воздействуя на *TLR9* макрофагов в фазе очищения раны, усиливается фагоцитоз макрофагами тканевого детрита, инфекционных агентов (вирусы и эукариотическая флора).

После очищения поврежденной кожи и слизистой оболочки, когда воздействие инфекционного окружения на макрофаги посредством патоген-ассоциированных мембранных паттернов через рецепторы-«мусорщики» и лектиновые рецепторы отсутствует, стимуляция *TLR 9* Ферровиром® приводит к усилению ими синтеза *TGF-β*, противовоспалительного фактора и самого мощного стимулятора репарации и регенерации. Кроме того, *TGF-β* является противовоспалительным цитокином и ингибитирует протеолиз, что также способствует уменьшению воспаления и началу репарации. Экспрессия *TGF-β* широко распространена в самых разных тканях, поэтому усиление его синтеза резидентными макрофагами под воздействием дезоксирибонуклеата натрия способно усиливать процессы репарации и регенерации. Кроме этого, стимулированные макрофаги синтезируют также *TGF-α*, фактор роста эпидермиса (*EGF*), что также способствует усилению процессов репарации, регенерации поврежденной кожи и слизистой оболочки [9]. Цель исследования — изучение клинической эффективности препарата «Ферровир®» (раствор для внутримышечного введения 15 мг/мл) в комплексной терапии пациентов с РГГ.

### Материалы и методы

Под наблюдением находилось 50 пациентов (16 мужчин и 34 женщины) в возрасте от 24 до 48 лет с рецидивирующим генитальным герпесом (РГГ) с жалобами на слабость, головную боль, субфебрильную температуру, разбитость, раздражительность, плаксивость, неприятные ощущения в области крестца и задней поверхности бедра, зуд, жжение и боль в очаге высыпаний. Для лечения/профилактики заболевания всегда использовали химические аналоги нуклеозидов — 37 (74 %) пациентов, периодически — 8 (16 %), не использовали — 5 (10 %).

Верификация диагноза проводилась на основании молекулярно-генетического исследования ПЦР в режиме реального времени (Real time PCR) с определением вирусной нагрузки и типированием ДНК ВПГ. Исследование подвергался клинический материал с кожи и слизистых.

Методом произвольной выборки пациенты были распределены в две группы по 25 человек.

В 1-ю группу вошли 6 мужчин и 19 женщин, которым было проведено комплексное лечение препаратами: Валацикловир по 500 мг 2 раза в сутки в течение 5 дней и Ферровир®, раствор для внутримышечного введения 15 мг/мл. Способ применения препарата «Ферровир®» заклю-

чался во внутримышечном введении раствора по 5 мл (75 мг) 1 раз в сутки через 24 ч в течение 10 дней, 10 инъекций на курс.

Во 2-ю группу (сравнения) вошли 10 мужчин и 15 женщин, получавших стандартную терапию Валацикловиром по 500 мг 2 раза в сутки в течение 5 дней согласно Клиническим рекомендациям по ведению больных инфекциями, передаваемыми половым путем, и урогенитальными инфекциями РОДВК, 2013 г. Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту, полу, somatическому статусу, данным анамнеза и клиническим проявлениям заболевания ( $p>0,05$ ).

Оценка эффективности терапии проводилась на основании динамики субъективных (зуд, жжение, боль, общее состояние) и объективных (везикулы, эрозии, корки) симптомов, времени эпителизации, увеличения длительности ремиссии самим больным и врачом-исследователем.

### Критерии эффективности

Оценка эффективности терапии проводилась по следующей шкале:

- отсутствие эффекта — сохранившаяся частота обострений и интенсивности клинических симптомов;
- умеренная эффективность — уменьшение интенсивности клинических симптомов и увеличение длительности ремиссии в 1,5–2 раза;
- высокая эффективность — уменьшение интенсивности клинических симптомов и увеличение длительности ремиссии в 2,5–3 раза.

На протяжении исследования проводилось шесть визитов: скрининг (визит 0), на котором оценивались критерии включения пациентов, проводился сбор анамнеза, осмотр кожи и слизистых гениталий до лечения; через 1–2 дня после скрининга (визит 1) — назначение лечения; на 6-й день после окончания приема Валацикловира (визит 2). Далее на  $30\pm 5$ -й день исследования (визит 3);  $60\pm 5$ -й день исследования (визит 4);  $180\pm 5$ -й день исследования (визит 5) с лабораторным контролем (на  $30\pm 5$ ,  $60\pm 5$  дни).

Безопасность и переносимость лечения оценивалась на основе регистрации нежелательных явлений, сопутствующих заболеваний и лабораторных показателей.

### Результаты и обсуждения

Полученные результаты показали, что у пациентов группы 1, получавших комбинированную терапию Валацикловиром и препаратом «Ферровир®», типичные клинические проявления герпеса отмечены во всех 100 % случаях. У большинства больных 20 (80 %) очаги поражения локализовались в области ягодиц, у 5 —

на лобке. Частота рецидивов 2–3 раза в год была у 13 (52 %), 4–5 раз в год у 10 (40 %), 6 раз в год у 2 (8 %). Средняя длительность одного эпизода герпеса без лечения составила  $10\pm2$  дня (min 8 дней, max 21 дня). Средняя длительность рецидива герпеса при условии приема противогерпетических препаратов —  $7,32\pm2,2$  дня (min 5 дней, max 14 дней). В основном, все опрошенные пациенты связывали появление обострений с переохлаждением — 16 (64 %), стрессом — 20 (80 %), простудными заболеваниями — 14 (56 %), менструацией — 11 (44 %). У 13 (52 %) из 25 больных рецидивы герпеса сопровождались выраженным депрессивным состоянием у 7 (28 %), субфебрильной температурой у 9 (36 %), головной болью у 4 (16 %), повышенной утомляемостью у 17 (68 %), нервозностью у 17 (68 %), нарушениями сна у 11 (44 %). Все больные предъявляли жалобы на боль по ходу нервных окончаний.

При исследовании соскобов при помощи PCR ДНК вириуса простого герпеса 2-го типа обнаружена у всех больных. Лечение начали через 24 ч от начала высыпаний 16 (64 %) человек, через 2 сут 9 (36 %) пациентов.

При опросе на втором визите купирование зуда и жжения на 2-й день лечения отмечали 22 (88 %) больных, на 3-й день — 1 (4 %) пациент, на 4-е сутки — 2 (8 %) человека (табл. 1).

Регресс боли в области чувствительных нервов на 3-й день лечения зарегистрирован в 21 (84 %) случае, на 4-й день лечения — в 3 (12 %), на 5-е сутки — у 1 (4 %) больного. Было зафиксировано, что 17 (68 %) пациентов отметили, что на фоне применения Ферровира® и Валацикловира время эпителизации герпетических поражений сократилось в 3 раза, у 8 (32 %) человек в 2 раза. Результаты анализа по динамике кожных проявлений показали, что на фоне комбинированной терапии новых высыпаний не было ни в одном случае, образование корок произошло на 2–3-й день, отпадение на 4–5-й день лечения.

При контрольном визите через  $30\pm2$  дня у пациентов, получавших терапию с включением препарата «Ферровир®», жалоб и рецидивов герпеса не регистрировали. При исследовании соскобов при помощи PCR через  $30\pm2$  дня все образцы были отрицательными.

На осмотре через  $60\pm2$ -й день после лечения у 2 (8 %) больных отмечено abortивное течение рецидива, самостоятельно разрешившееся в течение 3 дней: единичные везикулы, на гиперемированном отечном основании, сопровождающиеся незначительным зудом. Жжение и боль

по ходу седалищного нерва отсутствовали. При исследовании соскобов при помощи PCR через  $60\pm2$  дней отмечалось выделение ДНК вириуса простого герпеса 2-го типа у 2 (8 %) больных.

Всего за период наблюдения 6 мес ( $180\pm2$ -й день) рецидивы герпеса после комбинированной терапии наблюдались у 7 (28 %) пациентов. При этом больные отмечали, что длительность и количество высыпаний уменьшились, отсутствовали явления продромы, температура, головная боль, нервозность, утомляемость, нарушения сна и, что особенно важно, боли по ходу седалищного нерва.

Таким образом, после проведения терапии с включением препарата «Ферровир®» высокая эффективность в отношении увеличения длительности ремиссии отмечалась у 16 (64 %) человек, умеренная эффективность — увеличение длительности ремиссии в 1,5–2 раза у 9 (36 %) пациентов, без эффекта больных не было (табл. 2).

Следует отметить, что при внутримышечном введении препарата «Ферровир®», раствор 15 мг/мл у 3 человек зарегистрирована гиперемия в области введения препарата, у 5 пациентов — болезненность в момент инъекции. Перечисленные жалобы не являлись ярко выраженным, носили транзиторный характер, не нарушили работоспособность и общее самочувствие, что не явилось поводом для отмены препарата.

При анализе данных пациентов группы 2, получавших терапию Валацикловиром, типичное течение герпеса зарегистрировано у всех больных. Поражение в области ягодиц зарегистрировано у 16 (64 %) человек, бедра 2 (8 %), лобка 7 (28 %). Частота рецидивов 2–3 раза в год была у 17 (68 %), 4–5 раз в год у 4 (16 %), 6 раз в год у 4 (16 %). Средняя длительность одного эпизода герпеса (без лечения) —  $13\pm3$  дня. Среди факторов, провоцирующих рецидивы, назывались простудные заболевания — 11 (44 %), менструация — 8 (32 %), нервное перенапряжение — 16 (64 %). Рецидивы герпеса сопровождались дискомфортом и болью по ходу нервных окончаний у 25 (100 %) больных, разбитостью у 15 (60 %) нервозностью у 14 (56 %).

При исследовании соскобов при помощи PCR ДНК вириуса простого герпеса 1/2-го типа обнаружена у всех больных. Лечение начали в первый день высыпаний 18 (72 %) пациентов, во второй 7 (28 %) человек.

В ходе опроса на втором визите купирование зуда и жжения в области высыпаний на фоне приема Валацикловира на 2-й день лечения отмечали 2 (8 %) больных, на 3-й день — 8 (32 %) пациентов, на 4-й день — 15 (60 %), см. табл. 1.

**Эффективность купирования клинических симптомов и рецидивов генитального герпеса у больных обеих групп**

Таблица 1

Клинические симптомы	1-я группа (Ферровир® + + Валацикловир), сут	2-я группа (Валацикловир), сут
Зуд и жжение	3±1*	4±1*
Начало эпителизации герпетических эрозий	3±1*	5±1*
Разрешение элементов	4±1*	7±1*
Регресс боли в области очагов высыпаний или по ходу нервных стволов	3±1*	9±1*
Длительность рецидива	4±1*	6±1*

\*  $p < 0,05$  — достоверность различий показателей от исходного значения

**Эффективность терапии рецидивирующего генитального герпеса у больных обеих групп**

Таблица 2

Группа	Противорецидивный эффект					
	высокий		умеренный		без эффекта	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
1-я (Ферровир® + Валацикловир)	16	64	9	36	—	—
2-я (Валацикловир)	2	8	4	16	19	76

На фоне приема Валацикловира время эпителизации герпетических элементов составило 6 дней у 16 (64 %) больных, 7 дней — у 6 (24 %) человек, 8 дней — у 3 (12 %). Результаты анализа по динамике кожных проявлений показали, что во время приема препарата новые высыпания не появлялись в 100 % случаев.

Боль по ходу седалищного нерва купировалась на 4-й день лечения у 10 (40 %) больных, на 5-й день лечения — у 9 (36 %) пациентов, на 9–10-й день от начала терапии — у 6 (24 %).

При контрольном визите через  $30 \pm 2$ -й день жалобы на неприятные ощущения по ходу седалищного нерва отмечали 7 (28 %) человек, рецидив в области ягодиц зарегистрирован у 3 (12 %) женщин, лобка — у 1 (4 %). При исследовании соскобов при помощи PCR через  $30 \pm 2$  положительные пробы получены в 7 (28 %) случаях.

На контрольном визите (на  $60 \pm 2$ -й день) еще у 8 (32 %) больных зарегистрирован рецидив высыпаний в области лобка. При исследовании соскобов при помощи PCR через  $60 \pm 2$  дней отмечалось выделение ДНК вируса простого герпеса 2-го типа у 15 (60 %) больных.

Всего за период наблюдения 6 мес ( $180 \pm 2$  дней) рецидивы герпеса после стандартной терапии наблюдались у 19 (76 %) пациентов, больные отмечали головную боль, нервозность, боли по ходу седалищного нерва.

Таким образом, после проведения стандартной терапии Валацикловиром высокая эффективность в отношении увеличения длительности ремиссии отмечалась у 2 (8 %) человек, умерен-

ная эффективность — у 4 (16 %), не отмечали увеличения межрецидивного периода 19 (76 %) больных (табл. 2).

Анализ полученных результатов в группах комплексной и стандартной терапии показал, что сокращение периода эпителизации герпетических поражений, уменьшение продолжительности боли, уменьшение длительности рецидива регистрировались чаще в группе 1 на фоне терапии препаратом «Ферровир®», раствор 15 мг/мл (рис. 1). Все пациенты основной группы на фоне приема Ферровира® отмечали быстрое исчезновение зуда и жжения на 2–3-й дни лечения, исчезновение неврологической симптоматики на 3–4-й день, быстрое разрешение элементов на 4–5-й день см. рис. 1. Период реэпителизации сократился в среднем в 3 раза ( $p < 0,05$ ).

При сравнении данных по длительности ремиссии в период наблюдения 6 мес отмечено, что в группе комбинированной терапии удалось достичь увеличения безрецидивного периода в 2,5–3 раза у 64 % пациентов, тогда как в группе стандартной терапии только у 8 %. Применение препарата «Ферровир®» в комплексной терапии пациентов с рецидивирующими генитальными герпесами заметно уменьшает частоту рецидивов в отдаленном периоде. При сравнительном анализе наблюдений пациентов в течение 6 мес после проведенной терапии отсутствие динамики субъективных и объективных симптомов последующих рецидивов отмечалось у 76 % стандартной терапии и только 28 % комплексной (рис. 3).

Практически у всех больных основной группы удалось достичь увеличения межрецидивного периода, поэтому полученные данные позволяют характеризовать противорецидивный эффект Ферровира® как высокий.

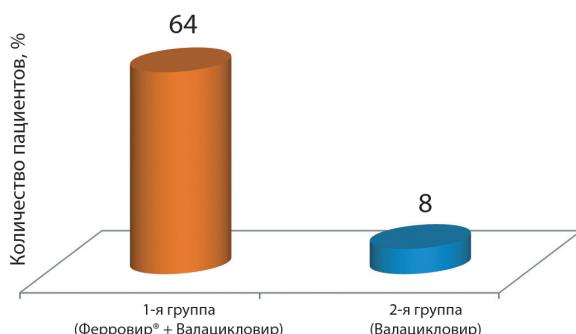
### Заключение

Таким образом, противовирусный препарат с иммуномодулирующим и протективным действием Ферровир®, раствор 15 мг/мл является эффективным и безопасным средством для терапии рецидивирующего генитального герпеса, оказывающим положительное влияние на длительность и частоту рецидивов заболевания.

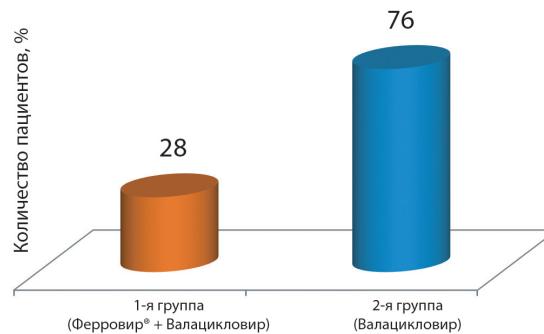
Препарат может быть рекомендован для широкого применения в клинической практике для терапии пациентов с герпетической инфекцией.



**Рис. 1. Динамика регресса субъективных и объективных симптомов в результате проводимой терапии**



**Рис. 2. Увеличение длительности ремиссии в исследуемых группах**



**Рис. 3. Отсутствие динамики субъективных и объективных симптомов рецидивов после проведенной терапии**

### Литература

- Молочков В. А., Семенова Т. Б., Киселев В. И., Молочков А. В. Генитальные вирусные инфекции. М.: Бином, 2009.
- Lott T. M. Psychoneuroimmunology and its clinical aspects in dermatology // In: 12th EADV Congress Abstracts. Barcelona, 2003. P. 34–42.
- Львов А. Н., Халдин А. А., Иванов О. Л. Психосоматические и психореабилитационные аспекты рецидивирующего простого герпеса // Рос. журн. кож. и вен. болезней (Прилож. Герпес). 2008. С. 25–28.
- Шульженко А. Е., Зуйкова И. Н. Современные подходы к диагностике и лечению герпесвирусных инфекций // Леч. врач. 2007. № 5. С. 52–55.
- Исааков В. А., Рыбалкин С. Б., Романцов М. Г. Герпес-вирусная инфекция: Рекомендации для врачей. СПб., 2006.
- Исааков В. А., Архипова Е. И., Исааков Д. В. Герпес-вирусные инфекции человека. СПб.: СпецЛит, 2013.
- Исааков В. А., Исааков Д. В. Патогенез и лечение социально значимых вирусных урогенитальных инфекций (герпеса и папилломавирусной инфекции) // Клин. фармакол. и тер. 2014. № 23 (1). С. 7–13.
- Филатов О. Ю., Кащаева О. В., Бугримов Д. Ю., Климонович А. А. Морфофункциональные принципы иммунологического действия ДНК эукариот // Рос. иммунол. журн. 2013. Т. 7 (16). № 4.
- Мейл Д., Бростофф Дж., Рот Д. Б., Ройт А. Иммунология. М.: Логосфер, 2007.

N. I. Chernova, Yu. N. Perlamutrov

A. I. Evdokimov Moscow State Medico-Dental University, Moscow  
**Experience of use antiviral drugs with direct and indirect action in the treatment of patients with recurrent genital herpes**

The results of the study described in this paper have shown high efficiency of treatment of patients with recurrent genital herpes by drug «Ferrovir®» (solution for intramuscular injection, 15 mg/ml). It quickly relieves clinical symptoms (itching, burning, pain along the nerve trunks, etc.) has a positive impact on the frequency and duration of relapses. The drug can be recommended for widespread use in the treatment of patients with herpes infection.

**Key words:** herpes infection, recurrent genital herpes, Ferrovir®, antiviral activity