Адаптивная медицинская иммунология
и вопросы общественного здоровья
2026, Т. 2, №2—3, с. 65—71

Journal of Adaptive Medical Immunology
and Public Health Issues
2026, vol. 2, No. 2—3, pp. 65—71

https://doi.org/10.17116/immunology2026202-3165
URL: https://www.mediasphera.ru/issues/adaptivnaya-meditsinskaya-immunologiya-i-voprosy-obshchestvennogo-zdorovya/2026/2-3/13033636820262-31065

Эффективные практики применения азоксимера бромида в лечении иммунозависимых заболеваний: в фокусе герпес-вирусная инфекция

© Наталия Станиславовна Татауршикова

АО «Институт пластической хирургии и косметологии», Москва, Россия

Резюме

Высокая частота хронической герпес-вирусной инфекции (ХГВИ) в популяции во многом обусловлена дефектами раннего выявления, несвоевременным установлением диагноза, недостаточной изученностью механизмов развития патологии и, как следствие, ограничениями терапевтических протоколов. Феномен длительной персистенции вируса простого герпеса в организме инициирует угнетение иммунного статуса и дезинтеграцию кооперации между различными компонентами противовирусной защиты. В связи с этим ХГВИ следует рассматривать как иммунозависимое заболевание, что обосновывает необходимость включения иммуномодулирующих средств в алгоритмы ведения данной категории больных. Подобный подход является патогенетически обоснованным методом оптимизации результатов терапии.

Ключевые слова: *азоксимера бромид, герпес-вирусная инфекция, иммуномодуляторы.*

Информация об авторе:
Татаурщикова Н.С. — https://orcid.org/0000-0002-3486-8188
Автор, ответственный за переписку: Татаурщикова Н.С. — e-mail: natalytataur@yandex.ru

Как цитировать:
Татаурщикова Н.С. Эффективные практики применения азоксимера бромида в лечении иммунозависимых заболеваний: в фокусе герпес-вирусная инфекция. *Адаптивная медицинская иммунология и вопросы общественного здоровья*. 2026;2(2-3):65—71.
https://doi.org/10.17116/immunology2026202-3165

Efficient practices of azoximer bromide application in the treatment of immune-mediated diseases: herpesvirus infection in focus

© N.S. Tataurshchikova

The Institute of Plastic Surgery and Cosmetology, Moscow, Russia

Abstract

The high prevalence of chronic herpesvirus infection (CHI) in the general population is largely attributable to deficiencies in early detection, delayed diagnosis, insufficient understanding of the pathology's pathogenetic mechanisms, and, consequently, limitations of current therapeutic protocols. The phenomenon of prolonged persistence of the herpes simplex virus (HSV) in the host organism initiates suppression of the immune status and disintegration of cooperation between various components of antiviral defense. In this context, CHI should be regarded as an immune-mediated disease, which substantiates the necessity of incorporating immunomodulatory agents into management algorithms for this patient cohort. This approach represents a pathogenetically grounded method for optimizing therapeutic outcomes.

Keywords: *azoximer bromide, herpesvirus infection, immunomodulators.*

Information about the author:
Tataurshchikova N.S. — https://orcid.org/0000-0002-3486-8188
Corresponding author: Tataurshchikova N.S. — e-mail: natalytataur@yandex.ru

To cite this article:
Tataurshchikova NS. Efficient practices of azoximer bromide application in the treatment of immune-mediated diseases: herpesvirus infection in focus. *Journal of Adaptive Medical Immunology and Public Health Issues*. 2026;2(2-3):65—71. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/immunology2026202-3165

Введение

Установлено, что для подавляющего большинства пациентов первичный контакт с вирусом простого герпеса (ВПГ) манифестирует в форме острой респираторной инфекции. Первичной мишенью ВПГ являются именно эпителиоциты вне зависимости от течения первичной инфекции. Наоборот, персистенция ВПГ в состоянии латенции происходит главным образом не в эпителии, а в нейронах ганглиев сенсорных нервов. По завершении инвазии патоген способен персистировать на протяжении длительного времени в состоянии скрытой (латентной) инфекции. Фактором, подтверждающим факт бессимптомного ношения возбудителя, выступает наличие в крови пациента специфических антител, обладающих нейтрализующей активностью в отношении вируса, а также способностью связывать комплемент [1—4].

Герпетическая инфекция, подобно прочим нозологиям инфекционной этиологии, характеризуется последовательной сменой классических стадий. Степень тяжести патологического процесса определяется интенсивностью локальных манифестаций в совокупности с клиникой инфекционного синдрома [2]. Герпес-вирусные инфекции (ГВИ) способны индуцировать расстройство репродуктивной системы, невынашивание беременности, досрочное родоразрешение и формирование врожденных аномалий у плода. Особую значимость в развитии данных осложнений играет ВПГ 2-го типа (ВПГ2), в связи с чем генитальная форма герпеса сохраняет статус глобальной медико-социальной проблемы как для государств с низким уровнем экономического развития, так и для высокоразвитых стран [5—7].

Согласно эпидемиологическим данным, пациентки фертильного возраста подвержены клинической манифестации ГВИ в значительно большей степени по сравнению с мужской популяцией, формируя тем самым приоритетную группу риска [8, 9]. В современной парадигме данная патология расценивается не исключительно как медицинское, но и как социально значимое явление. Затяжное персистирующее течение патологического процесса, усугубляемое выраженным клиническим и лабораторным полиморфизмом симптоматики на фоне отсутствия терапевтических протоколов, обеспечивающих полную элиминацию возбудителя из макроорганизма, неизбежно приводит к снижению качества жизни пациентов. Данный процесс носит комплексный характер и охватывает физиологический, психоэмоциональный и социальный уровни жизни [8, 10].

В ряде источников подчеркивается, что среди пациентов детского возраста с рекуррентными инфекциями респираторного тракта доля лиц с маркерами ГВИ достигает 44,9% [11—13]. При этом в структуре этиологических агентов превалируют вирус Эпштейна—Барр (63,5%) и цитомегаловирус (59,1%). Распространенность инфицирования патогенами ВПГ 1-го типа (ВПГ1) и ВПГ2, а также 6-го типа вируса герпеса человека при заболеваниях дыхательной системы оказалась статистически значимо ниже — 33,9 и 8,7% соответственно [11, 14]. В условиях сочетанного воздействия с иными вирусными агентами, бактериальной флорой или внутриклеточными паразитами герпесвирусы выступают кофакторами формирования микст-инфекций. Хронизация инфекционного процесса, в свою очередь, провоцирует развитие вторичного иммунодефицитного состояния, служащего триггером для репродукции и реактивации возбудителя [14].

Патогенез ГВИ детерминирован характером взаимоотношений между возбудителем и макроорганизмом. Анализ функционирования систем врожденного и адаптивного иммунитета обеспечивает фундамент для прогнозирования рисков и разработки превентивных мер, направленных на предотвращение генерализации инфекционного процесса [15, 16].

Для ингибирования иммунного ответа вирус реализует комплекс специализированных механизмов противодействия. Исследование функционирования систем врожденного и адаптивного иммунитета имеет существенное значение для прогнозирования рисков и предотвращения генерализации инфекционного процесса [17].

Формирование иммуносупрессии на фоне герпес-вирусных заболеваний создает предпосылки для возникновения жизнеугрожающих патологических состояний, способных иногда привести к фатальному исходу [14].

Ключевым индикатором состояния иммунной системы в условиях вирусной агрессии выступает цитотоксическая активность натуральных киллеров (NK-клеток). В фазу острой инфекции данный параметр демонстрирует выраженную гиперфункцию, тогда как при переходе процесса в хроническую стадию наблюдается диссоциация: функциональная состоятельность NK-лимфоцитов угнетается на фоне увеличения их абсолютного пула, что свидетельствует о неблагоприятном прогнозе течения заболевания. Согласно результатам анализа профильных научных публикаций, снижение цитотоксической активности NK-клеток регистрируется примерно у 60% пациентов с клинически выраженными формами ГВИ [1].

В процессе становления иммунного ответа функциональная активность макрофагов подвергается регуляции со стороны цитокинового каскада, в первую очередь интерферонов (ИФН) и фактора некроза опухоли (ФНО)-α. Наряду с этим под влиянием вируса макрофаги сами секретируют провоспалительные цитокины (ИФН-α/β, интерлейкин (ИЛ)-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-α) и оксид азота, которые игра-

ют важную роль в первичной защите [1]. Продукция и секреция провоспалительных цитокинов относятся к самым ранним событиям при ГВИ, сопутствующим взаимодействию микроорганизмов с клетками моноцитарно-макрофагального ряда. Этот ранний неспецифический ответ влияет на последующий специфический иммунный ответ. При ГВИ стимулируется секреция целого ряда цитокинов разными клетками-продуцентами. Так, ИЛ-1α, ИЛ-1β, ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО-α оказывают защитное действие, способствуют развитию воспалительной реакции и клеточного иммунного ответа (CD8+ цитотоксического); ИЛ-4 и ИЛ-10 уменьшают воспалительную реакцию и вместе с тем способствуют репликации вируса; ИЛ-12 и ИЛ-18 защищают клетки от острой ГВИ, способствуют развитию Th1-зависимого специфического противовирусного ответа за счет усиления синтеза ИФН-γ. Следовательно, ИЛ-12 и ИЛ-18, вырабатываемые в основном макрофагами, действуют синергично, усиливая синтез ИФН-γ. Эти цитокины совместно с ИФН-γ и ФНО-α являются основными в реакциях врожденного (первичного) иммунного ответа на вирусную инфекцию, подавляют репликацию и ускоряют клиническое выздоровление [18, 19].

Развитие противовирусного иммунного ответа при ГВИ представляет собой многофакторный и гетерогенный процесс, характеризующийся потенциальным нарушением синергии между его отдельными компонентами, что диктует необходимость комплексного подхода к курации пациентов. Кроме того, терапевтическая стратегия должна учитывать феномен длительной персистенции ВПГ в макроорганизме, индуцирующей истощение ресурсов специфической противовирусной резистентности [19].

Рецидивирующая ГВИ по своей патогенетической сути представляет собой патологию иммунной системы, что обусловливает необходимость включения иммунотропных средств в схемы лечения. Патофизиологическим обоснованием для назначения иммунотерапии служит прямая корреляция между тяжестью и частотой рецидивов, с одной стороны, и функциональным состоянием противовирусного звена иммунитета — с другой. В связи с этим значительная часть научного сообщества рассматривает иммунотерапию, охватывающую применение иммуномодуляторов, как одно из наиболее перспективных направлений курации данной категории пациентов. Назначение иммунотропной терапии при ХГВИ разной локализации является патогенетически детерминированным подходом, направленным на повышение эффективности лечебного процесса. С целью достижения синергетического эффекта иммуномодуляторы интегрируются в комплексные терапевтические протоколы и применяются параллельно с этиотропными противовирусными агентами [20—22].

Опыт применения иммуномодуляторов в лечении герпес-вирусной инфекции. Полиоксидоний

Для лечения ГВИ стратегически используются ациклические нуклеозиды и иммуномодуляторы. Учитывая иммунозависимый характер патологии, иммуномодуляторы назначают в периоды как обострения ГВИ, так и ремиссии с целью профилактики осложнений и купирования инфекционного процесса.

Иммунофенотипирование пациентов с атипичными хроническими активными ГВИ (АХА-ГВИ), основанное на исследовании клинических признаков иммунокомпрометированности и спектра лабораторных иммуномаркеров, имеет приоритетное значение в выборе иммуномодулирующей терапии. Подобный подход должен обеспечивать позитивную клинико-иммунологическую эффективность лечения пациентов с АХА-ГВИ [23].

Клинические симптомы АХА-ГВИ чрезвычайно разнообразны, определяются вовлечением в патологический процесс практически всех регуляторных систем (нервной, эндокринной и иммунной), а также органов и тканей-мишеней, что значительно затрудняет диагностику этих заболеваний и определение тактики ведения пациентов [24, 25].

На современном этапе развития клинической иммунологии первостепенное значение отводится изучению препаратов с иммуноопосредованным механизмом действия. Их терапевтический потенциал заключается в способности модифицировать системный иммунный ответ, что обеспечивает прямой контроль над пролиферацией вируса и способствует статистически значимому снижению частоты обострений [26]. Полиоксидоний является наиболее часто используемым в клинической практике иммуномодулятором, основной механизм действия которого — нормализация фагоцитоза, а также влияние на факторы врожденного и приобретенного иммунного ответа. Тридцатилетний опыт применения препарата Полиоксидоний показал его высокую эффективность в лечении хронических вялотекущих инфекционно-воспалительных процессов, в том числе в лечении вирусных инфекций.

Интеграция препарата Полиоксидоний в комплексные терапевтические протоколы при ХГВИ обеспечивает редукцию симптоматики в фазе обострения, минимизирует временные рамки течения рецидивов и способствует статистически значимому снижению их частоты в отдаленном катамнезе. Раннее включение препарата в схему лечения потенцирует ускорение процессов реэпителизации, тогда как его пролонгированное назначение обусловливает существенную пролонгацию межрецидивного интервала [27].

В исследовании И.Н. Зуйковой и соавт. (2014) дано определение клинической эффективности комплексной терапии препаратом Полиоксидоний па-

циентов с ХРГВИ на фоне базисной терапии ациклическими нуклеозидами. Пациенты были разделены на три группы (1-я и 2-я группы — добавление препарата Полиоксидоний в виде суппозиториев 12 или 6 мг к базисной терапии ациклическими нуклеозидами, пациенты 3-й группы получали только базисную терапию. Наблюдение за пациентами в течение 3 мес показало уменьшение частоты рецидивов в среднем с 3,25 до 1,1 раза и с 3,0 до 1,3 раза (по сравнению с периодом ближайших 3 мес до терапии), а длительность ремиссии увеличилась в среднем с 27 до 75 дней и с 33 до 62 дней у пациентов, получавших Полиоксидоний 12 мг (суппозиторий) или 6 мг (суппозиторий) соответственно. У пациентов, получавших только базисную терапию, длительность ремиссии практически не изменилась. У 50% пациентов во время рецидива на фоне лечения не было таких осложнений, как, например, слабость, головная боль, повышенная температура. У 33,5% пациентов отмечено ускорение эпителизации герпетических высыпаний [1].

Исследование клинической эффективности азоксимера бромида в комплексной терапии (в формате свечей по 12 и по 6 мг ректально 1 раз в день) и ациклических нуклеозидов у пациентов с ХГВИ показало положительную клиническую динамику и нормализацию инфекционного лихорадочного и интоксикационного синдромов [1].

Включение препарата Полиоксидоний в терапевтический протокол способствует редукции продолжительности рецидива и сокращению сроков реэпителизации. Клинически это проявляется в уменьшении частоты регистрации и интенсивности как локальных, так и системных симптомов хронической рецидивирующей ГВИ, а также в пролонгации максимально возможной длительности межрецидивного интервала. Интеграция данного препарата в комплексную терапию пациентов с ХГВИ представляет собой действенную стратегию, обеспечивающую минимизацию симптоматики в фазе обострения, сокращение временных рамок течения рецидивов и статистически значимое снижение их частоты в катамнестическом периоде [17]. В исследовании, выполненном А.Е. Шульженко и И.Н. Зуйковой (2010 г.), изучено влияние препарата Полиоксидоний на показатели иммунитета. Пациентам 1-й группы проводили терапию в течение 45 дней: по 6 мг препарата Полиоксидоний в день внутримышечно (в/м) в течение 5 дней и по 6 мг в/м через день в течение 10 дней. Поддерживающая терапия — по 6 мг в/м 2 раза в неделю в течение 1 мес. Схема введения препарата пациентам 2-й группы — по 6 мг в/м через день в течение 10 дней (всего 5 инъекций на курс). В сыворотке крови пациентов с ВПГ2 обеих групп через 1 мес после лечения отмечалась тенденция к увеличению процентного и абсолютного содержания NK-клеток, цитотоксических Т-лимфоцитов с фенотипом CD8+. Активность спонтанного и индуцированного ИФН-γ в обеих группах оставалась на исходно низком уровне [17].

Ю.В. Редькиным и А.Ю. Одокиенко (2006) проведена сравнительная оценка клинической, иммунологической и фармакоэкономической эффективности комплексной (этиотропной и патогенетической) терапии с включением препарата Полиоксидоний в схему терапии. Пациенты, включенные в исследование, были разделены на две группы: получавшие стандартную терапию (n=20) и терапию с последующим включением препарата Полиоксидоний по 6 мг в ректальных суппозиториях 1 раз в 3 дня, на курс 10 суппозиториев в дополнение к препаратам стандартной схемы (n=20). При определении эффективности комплексной терапии с применением препарата Полиоксидоний обнаружено ее преимущество по сравнению со стандартной терапией в отношении нормализации показателей CD3, CD4, СИ16-лимфоцитов и IgM. В результате проведения курса лечения с применением данного препарата отмечено увеличение продолжительности времени до рецидива более чем в 2 раза (с 5,98±0,70 нед до начала комплексной терапии до 13,47±1,089 нед после терапии). Длительность рецидива в днях уменьшилась примерно в 2 раза. Показана статистически значимая положительная динамика показателей качества жизни по шкале полноценности ощущения жизни (p⩾0,04, критерий Вилкоксона), общего уровня психического здоровья (p⩾0,04, критерий Вилкоксона) и суммарной шкале общего душевного состояния (p⩾0,018, критерий Вилкоксона) [8].

Терапия Полиоксидонием способствует снижению воспалительного процесса благодаря антиоксидантной и противовоспалительной активности препарата. Наряду с нормализацией функциональной активности лимфоцитов наблюдаются: повышение уровня IgA в сыворотке крови, повышение уровня ИФН-γ и уменьшение количества CD8+, нормализация содержания CD3-, CD4- и CD16-лимфоцитов, снижение степени тяжести иммунных нарушений по содержанию общей популяции Т-клеток и сывороточного IgM, замечены активация подвижных макрофагов, повышение продукции ими ИЛ-1 и ИЛ-2, что говорит об эффективности коррекции воспаления [2, 8, 28—32].

Клинический случай 1

Пациентка 37 лет. В январе 2020 г. обратилась на консультацию к иммунологу с жалобами на эпизоды рецидивирующего генитального герпеса, высыпания, сопровождающиеся жжением, зудом, болевым синдромом, ухудшение в течение полугода, рецидивы за последние 3 мес — ежемесячно, последнее обострение — 1 нед назад.

Anamnesis morbi: наблюдается и лечится у дерматовенеролога более 10 лет. После смены полового партнера появились зудящие высыпания в генитальной области в предменструальном периоде, верифицирован генитальный герпес. Рецидивы повторялись несколько раз в год. Получала лечение короткими курсами ациклических нуклеозидов с кратковременным эффектом. В анамнезе хронический тонзиллит с обострениями от 1 до 2 раз в год.

Anamnesis vitae: наследственность не отягощена. В анамнезе эпизоды риноконъюктивального синдрома в весеннем периоде более 15 лет. Лечится самостоятельно, аллергокарта не верифицирована. Отмечает явления в виде зуда в ротоглотке при употреблении косточковых, яблок. Лекарственную непереносимость отрицает. Работает в офисе, домашних животных нет.

При осмотре: состояние и самочувствие удовлетворительные, правильного телосложения, вес 70 кг, рост 167 см, температура тела 36,7 °С. Периферические лимфоузлы не увеличены. Кожные покровы нормальной окраски. В анализах крови обращают на себя внимание стойкий лимфоцитоз и незначительная нейтропения, в иммунограмме — увеличение содержания NK-клеток и фагоцитарный сдвиг.

По совокупности клинико-анамнестических данных проведено обследование: определение ВПГ1 и ВПГ2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) и иммуноферментный анализ (ИФА) на наличие IgG-антител к ВПГ1 и ВПГ2 количественно. Получены положительные результаты.

С учетом жалоб, данных анамнеза и клинической картины сформулирован диагноз: A60 Аногенитальная герпетическая вирусная инфекция (*herpes simplex*). D84.9 Иммунодефицит неуточненный.

В соответствии с действующими клиническими рекомендациями [33] назначена терапия: валацикловир 500 мг 2 раза в день, курс 10 дней.

Исходя из тяжести течения заболевания, непрерывно рецидивирующего характера обострений назначен Полиоксидоний (суппозитории) 12 мг 1 раз/сут ежедневно в течение 3 дней, затем через день. Курс лечения включал 10 суппозиториев. Далее проводили терапию данным препаратом повторными курсами 10 дней 1 раз в месяц в течение 3 мес.

На повторном визите через 3 мес после окончания лечения пациентка не предъявляла жалоб на высыпания, рецидивов обострения не было.

Клинический случай 2

Пациент, ребенок 8 лет, обратился на консультацию в 2023 г. по рекомендации педиатра. Наблюдается с диагнозом B27.0 Мононуклеоз, вызванный гамма-герпетическим вирусом, B25 Цитомегаловирусная болезнь, D84.9 Иммунодефицит неуточненный. Предъявляет жалобы на частые «простудные» заболевания, протекающие с субфебрильной температурой, длительность эпизода более 10 дней, частую боль в горле. В связи с неэффективностью симптоматической терапии, отсутствием положительной динамики, нарастанием симптомов острой респираторной инфекции (ОРИ) назначена консультация аллерголога-иммунолога.

Anamnesis morbi: в возрасте 5 лет перенес острый тонзиллит, диагностирована острая ВЭБ-инфекция (вирус Эпштейна—Барр), пролечен педиатром. Далее через 3 мес — повторный эпизод ОРИ. За последующие 3 года количество рецидивов ОРИ возросло до 8—10 в год. Ребенок получал амбулаторное лечение.

Anamnesis vitae: наследственный анамнез не отягощен. Пищевую и лекарственную аллергию отрицает. Дома животных нет.

При осмотре: состояние и самочувствие удовлетворительные, правильного телосложения, вес 32 кг, рост 135 см. Увеличены периферические лимфоузлы подчелюстные, заднешейные с двух сторон. Кожные покровы нормальной окраски.

По совокупности клинико-анамнестических данных проведено обследование: ПЦР-анализ на наличие цитомегаловируса, ВЭБ и ИФА на наличие IgG-антител к цитомегаловирусу, ВЭБ количественно. Результаты положительные.

Ребенок получал симптоматическое лечение у педиатра, курсами — ациклические нуклеозиды, индукторы интерферонов.

По результатам обследования иммунологом скорректирована схема лечения: в качестве дополнительной терапии назначен Полиоксидоний (суппозитории) 6 мг 1 раз/сут ежедневно в течение 3 дней, затем через день. Курс лечения — 10 суппозиториев, ежемесячно в течение 6 мес. По истечении 6-месячной терапии отмечено улучшение самочувствия, на фоне лечения — однократный эпизод ОРИ без обострения хронического тонзиллита, который купирован симптоматической терапией.

Заключение

Включение азоксимера бромида в комбинированное лечение пациентов с хронической герпес-вирусной инфекцией характеризуется доказанным терапевтическим потенциалом, проявляющимся в выраженности клинической симптоматики в периоде обострения, сокращении потребности в базовой терапии, укорочении временного диапазона рецидива и уменьшении его кратности в отдаленной перспективе. Раннее назначение препарата Полиоксидоний обеспечивает более быструю реэпителизацию и увеличение продолжительности фазы клинической ремиссии [1].

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Зуйкова И.Н., Шульженко А.Е., Щубелко Р.В. Терапия рецидивирующей герпес-вирусной инфекции: стандартные подходы и новые перспективы. *Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2014;(4):42-47.
Zuikova IN, Shulzhenko AE, Shchubelko RV. Therapy of recurrent herpes virus infection: standard approaches and new perspectives. *Dermatologiya. Prilozhenie k zhurnalu Consilium Medicum*. 2014;(4):42-47. (In Russ.).
2. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М., Разживина Н.В. Эффективность применения полиоксидония в комплексном лечении герпетических поражений ротовой полости. *Иммунология*. 2005;26(4):212-215.
Rabinovich OF, Rabinovich IM, Razzhivina NV. The effectiveness of polyoxidonium in the complex treatment of herpetic lesions of the oral cavity. *Immunologiya*. 2005;26(4):212-215. (In Russ.).
3. Scott DA, Coulter WA, Lamey PJ. Oral shedding of herpes simplex virus type I: a review. *Journal of Oral Pathology and Medicine*. 1997; 26(10):441-447.
https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1997.tb00012.x
4. Sehuller D, Spessert Ch, Faser VJ, Goodenberger DM. Herpes simplex virus from respiratory tract secretions: Epidemiology, clinical characteristics and outcame in immunocompomissed and noncompomissed hosts. *American Journal of Medicine.* 1993:94(1):29-33.
https://doi.org/10.1016/0002-9343(93)90116-7
5. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. *Герпесвирусные инфекции человека. Руководство для врачей*. СПб.: СпецЛит; 2013.
Isakov VA, Arxipova EI, Isakov DV. *Gerpesvirusny'e infekcii cheloveka. Rukovodstvo dlya vrachej*. SPb.: SpeczLit; 2013. (In Russ.).
6. Gupta R, Warren T, Wald A. Genital herpes. *Lancet.* 2007;370(9605): 2127-2137.
https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61908-4
7. Hofstetter AM, Rosenthal SL, Stanberry LR. Current thinking on genital herpes. *Current Opinion in Infectious Diseases.* 2014;27(1):75-83.
https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000029
8. Редькин Ю.В., Одокиенко А.Ю. Полиоксидоний в комплексной терапии больных рецидивирующим генитальным герпесом: клиническая и фармакоэкономическая эффективность. *Вестник дерматологии и венерологии*. 2006;3:27-32.
Redkin YuV, Odokienko AY. Polyoxidonium in the polyoxidonium in the combined therapy of recurrent genital herpes: clinical and pharmacological efficiency. *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2006;3:27-32. (In Russ.).
9. Семенова Т.Б. Генитальный герпес у женщин. *РМЖ*. 2001;6:237-242.
Semenova TB. Genital herpes in women. *RMZh*. 2001;6:237-242. (In Russ.).
10. Mindel A. Psychological and psychosexual implications of herpes simplex infections. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases. Supplementum*. 1996;100:27-32.
11. Абдулаев А.К. *Клинико-функциональное значение герпес-вирусного инфицирования у детей с рецидивирующими заболеваниями респираторного тракта:* Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2011.
Abdulaev AK. *Kliniko-funkcional'noe znachenie gerpes-virusnogo inficirovaniya u detej s recidiviruyushhimi zabolevaniyami respiratornogo trakta:* Dis. ... kand. med. nauk. M.; 2011. (In Russ.).
12. Руженцова Т.А., Попова Р.В., Гарбузов А.А., Шушакова Е.К., Халястов И.Н., Мешкова Н.А. Герпесвирусные инфекции в формировании эпизодов ОРВИ у детей. *РМЖ. Мать и дитя*. 2023; 6(4):399-404.
Ruzhentsova TA, Popova RV, Garbuzov AA, Shushakova EK, Khalyastov IN, Meshkova NA. Herpesvirus infections in ARVI episodes in children *RMZh. Mat`i ditya*. 2023;6(4):399-404. (In Russ.).
https://doi.org/10.32364/2618-8430-2023-6-4-12
13. Лысенкова М.Ю., Каража Н.В., Мелехина Е.В., Рыбалкина Т.Н., Веселовский П.А., Бурмистров Е.М., Бошьян Р.Е., Музыка А.Д., Горелов А.В. Герпесвирусные инфекции у детей с рецидивирующими респираторными заболеваниями. *Детские инфекции*. 2018;17(2):17-21.
Lysenkova MYu, Karazha NV, Melekhina EV, Rybalkina TN, Veselovsky PA, Burmistrov EM, Boshyan RE, Muzyka AD, Gorelov AV. Herpesvirus infections in children with recurrent respiratory diseases. *Detskie infektsii*. 2018;17(2):17-21. (In Russ.).
https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-2-17-2
14. Савенкова М.С., Савенков М.П., Афанасьева А.А., Абрамова Н.А. Возможности противовирусной и иммуномодулирующей терапии в лечении гриппа, ОРВИ, герпесвирусных инфекций. *Пульмонология*. 2014;(5):83-93.
Savenkova MS, Savenkov MP, Afanas'eva AA, Abramova NA. Effects of antiviral and immunomodulating treatment of influenza, other acute respiratory viral infections and Herpes virus infection. *Pul'monologiya*. 2014;(5):83-93. (In Russ.).
https://doi.org/10.18093/0869-0189-2014-0-5-83-93
15. Шульженко А.Е., Зуйкова И.Н. *Иммунотерапия герпесвирусных инфекций. Иммунотерапия. Руководство для врачей.* Под ред. Р.М. Хаитова, Р.И. Атауллаханова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011.
Shul`zhenko AE, Zujkova IN. *Immunoterapiya gerpesvirusny`x infekcij. Immunoterapiya. Rukovodstvo dlya vrachej.* Pod red. RM Xaitova, RI Ataullahanova. M.: GEOTAR-Media; 2011. (In Russ.).
16. Chan T, Barra NG, Lee AJ, Ashkar AA. Innate and adaptive immunity against herpes simplex virus type 2 in the genital mucosa. *Journal of Reproductive Immunology*. 2011;88(2):210-218.
https://doi.org/10.1016/j.jri.2011.01.001
17. Шульженко А.Е., Зуйкова И.Н. Подходы к иммунотерапии рецидивирующего простого герпеса. *Эффективная фармакотерапия*. 2010;(3):44-49.
Shulzhenko AE, Zuikova IN. Approaches to immunotherapy of recurrent herpes simplex. *E'ffektivnaya farmakoterapiya*. 2010;(3):44-49. (In Russ.).
18. Ершов Ф.И., Киселев О.И. *Интерфероны и их индукторы (от молекул до лекарств)*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2005.
Ershov FI, Kiselev OI. *Interferony` i ix induktory` (ot molekul do lekarstv)*. M.: GEOTAR-Media; 2005. (In Russ.).
19. Pietras EM, Saha SK, Cheng G. The interferon response to bacterial and viral infections. *Journal of Endotoxin Research*. 2006;12(4):246-250.
https://doi.org/10.1179/096805106X118799
20. Шульженко А.Е., Зуйкова И.Н. Новые возможности этиотропного лечения больных с высокой частотой рецидивирующего генитального герпеса. *Приложение к Российскому журналу кожных и венерических болезней. Герпес*. 2007;2:35-41.
Shulzhenko AE, Zuikova IN. New possibilities of etiotropic treatment of patients with high frequency of recurrent genital herpes. *Prilozhenie k Rossijskomu zhurnalu kozhny'x i venericheskix boleznej. Gerpes*. 2007;2:35-41. (In Russ.).
21. Miller RL, Tomai MA, Harrison CJ, Bernstein DI. Immunomodulation as a treatment strategy for genital herpes: review of the evidence. *International Immunopharmacology.* 2002;2(4):443-451.
https://doi.org/10.1016/s1567-5769(01)00184-9
22. Uyangaa E, Patil AM, Eo SK. Prophylactic and therapeutic modulation of innate and adaptive immunity against mucosal infection of herpes simplex virus. *Immune Network*. 2014;14(4):187-200.
https://doi.org/10.4110/in.2014.14.4.187
23. Нестерова И.В., Халтурина Е.О. Иммунофенотипирование как стратегия персонификации терапии для пациентов с атипично протекающими хроническими активными герпесвирусными инфекциями. *Эффективная фармакотерапия*. 2025;21(13):6-12.
Nesterova IV, Khalturina EO. Immunophenotyping as a Strategy of Personification Therapy for Patients with Atypical Chronic Active Herpes Virus Infections. *E'ffektivnaya farmakoterapiya*. 2025;21(13):6-12. (In Russ.).
https://doi.org/10.33978/2307-3586-2025-21-13-6-12
24. Козлов В.А., Савченко А.А., Симбирцев А.С., Демко И.В., Анисимова Е.Н., Борисов А.Г. К вопросу о диагностике иммунопатологических состояний. *Цитокины и воспаление*. 2024;21(1):54-60.
Kozlov VA, Savchenko AA, Simbirtsev AS, Demko IV, Anisimova EN, Borisov AG. Revisiting the diagnostics of immunopathological conditions. *Citokiny` i vospalenie*. 2024;21(1):54-60. (In Russ.).
https://doi.org/10.17816/CI634730
25. Халтурина Е.О., Нестерова И.В., Малиновская В.В. Алгоритм клинико-иммунологической диагностики вариантов патологиче-

ских иммунофенотипов, ассоциированных с атипичными хроническими активными герпесвирусными инфекциями. *Инфекционные болезни*. 2023;21(1):96-103.
Khalturina EO, Nesterova IV, Malinovskaya VV. Clinical and immunological diagnostic algorithm for the identification of pathological immunophenotypes associated with atypical chronic active herpesvirus infections. *Infekcionny`e bolezni*. 2023;21(1):96-103. (In Russ.).
https://doi.org/10.20953/1729-9225-2023-1-96-103

26. Петров А.Ю., Татаурщикова Н.С., Коваленко А.Л., Максимова А.В. Циклоферон при часто рецидивирующем генитальном герпесе: обзор доказательной базы и клинических перспектив. *Адаптивная медицинская иммунология и вопросы общественного здоровья*. 2025;1(1):39-44.
Petrov AYu, Tataurshchikova NS, Kovalenko AL, Maksimova AV. Cycloferon in frequently recurrent genital herpes: an overview of the evidence base and clinical prospects. *Journal of Adaptive Medical Immunology and Public Health Issues*. 2025;1(1):39-44. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/immunology2025101139

27. Шульженко А.Е., Зуйкова И.Н. Подходы к иммунотерапии рецидивирующего простого герпеса. *Вестник АГИУВ*. 2014;(3):44-49.
Shulzhenko AE, Zuikova IN. Approaches to immunotherapy of recurrent herpes simplex. *Vestnik AGIUV*. 2014;(3):44-49. (In Russ.).

28. *1000 формул клинической иммунологии*. М: Медицина для всех; 2003.
1000 formul klinicheskoj immunologii. M: Medicina dlya vsex; 2003. (In Russ.).

29. Сибиряк С.В., Садыков Р.Ф., Магазов Р.Ш., Сергеева С.А. *Иммуномодуляторы. Справочник для практических врачей*. Уфа: Иммунопрепарат; 1999.
Sibiryak SV, Sady`kov RF, Magazov RSh, Sergeeva SA. *Immunomodulyatory`. Spravochnik dlya prakticheskix vrachej*. Ufa: Immunopreparat; 1999. (In Russ.).

30. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. Иммуномодуляторы: механизм действия и клиническое применение. *Иммунология*. 2003;24(4):196-203.
Khaitov RM, Pinegin BV. Immunomodulators: mechanism of action and clinical application. *Immunologiya*. 2003;24(4):196-203. (In Russ.).

31. Юшков В.В., Юшкова Т.А., Казъянин А.В. *Иммунокорректоры: руководство для врачей и провизоров*. Екатеринбург: ИРА УТК; 2002.
Yushkov VV, Yushkova TA, Kaz``yanin AV. *Immunokorrektory`: rukovodstvo dlya vrachej i provizorov*. Ekaterinburg: IRA UTK; 2002. (In Russ.).

32. *Оппортунистические инфекции: проблемы и перспективы*. Под ред. Ю.В. Редькина, О.А. Мирошника, В.В. Лобова. Омск: ОГМА; 2002.
Opportunisticheskie infekcii: problemy` i perspektivy`. Pod red. YuV Red`kina, OA Miroshnika, VV Lobova. Omsk: OGMA; 2002. (In Russ.).

33. *Клинические рекомендации. Аногенитальная герпетическая вирусная инфекция*. 2024. Ссылка активна на 27.09.26.
Klinicheskie rekomendacii. Anogenital'naya gerpeticheskaya virusnaya infekciya. 2024. Accessed September 27, 2026. (In Russ.).
https://diseases.medelement.com/disease/аногенитальная-герпетическая-вирусная-инфекция-кп-рф-2024/18069

Поступила 18.08.2026
Received 18.08.2026
Принята к печати 25.09.2026
Accepted 25.09.2026