

Возможности профилактики ОРВИ, гриппа и COVID-19 в амбулаторной практике

И. В. Маннанова¹ ✉

А. Н. Турапова²

Ж. Б. Понежева³

¹ Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва, Россия, irinaseменова07@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2244-8810>

² Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва, Россия, alyaspid@gmail.com

³ Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва, Россия, doktorim@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6539-4878>

Резюме

Введение. Этиологическая структура острых респираторных вирусных инфекций весьма разнообразна: это и вирус гриппа, и респираторно-синцитиальный вирус, и аденовирус, и сезонные коронавирусы, и бокавирус, и рино- и метавирус, и вирус парагриппа. Достаточно высока частота микст-инфекций: по разным данным вирусное коинфицирование составляет около 30%, бактериальное — до 20%, грибковое — до 8%. Формирование коинфекций значительно утяжеляет течение инфекционного процесса, повышая риск летального исхода. Чаше тяжелое течение и летальные случаи отмечаются при гриппе, COVID-19, аденовирусной и респираторно-синцитиальной инфекции. Терапия пациентов с острыми респираторными вирусными инфекциями, согласно современным клиническим рекомендациям, должна быть направлена не только на достижение полного и стойкого выздоровления, но и на профилактику возможных осложнений. Терапевтическая тактика при острых респираторных вирусных инфекциях, как правило, включает этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение, может быть рекомендовано и применение средств с опосредованным противовирусным и иммуномодулирующим эффектом.

Результаты. Данная обзорная статья посвящена вопросам профилактики острых респираторных вирусных инфекций, гриппа и COVID-19 в амбулаторной практике с фокусом на пациентов из групп риска. Исследуются механизмы развития осложнений у наиболее уязвимых групп населения, включая беременных и пожилых, а также особенности их иммунного ответа. Рассматривается потенциал интерферонотерапии в качестве профилактической меры. Особое внимание уделено применению препарата рекомбинантного интерферона альфа-2b с антиоксидантами в различных фармакологических формах, его противовирусному и иммуномодулирующему действию, а также клинической эффективности и безопасности в амбулаторной практике. Подчеркивается важность комплексной стратегии, сочетающей вакцинацию, неспецифические меры защиты и применение препаратов, содержащих интерфероны, для эффективной защиты и лечения пациентов из групп риска.

Заключение. Приведенные в статье сведения свидетельствуют о том, что препарат рекомбинантного интерферона альфа-2b с антиоксидантами целесообразно использовать у пациентов из групп риска для снижения частоты и тяжести респираторных вирусных инфекций, а также для предотвращения осложнений и неблагоприятных исходов.

Ключевые слова: острые респираторные вирусные инфекции, грипп, COVID-19, рекомбинантный интерферон альфа-2b, профилактика

Для цитирования: Маннанова И. В., Турапова А. Н., Понежева Ж. Б. Возможности профилактики ОРВИ, гриппа и COVID-19 в амбулаторной практике. Лечащий Врач. 2025; 12 (28): 38–44. <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.12.006>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Prevention options for acute respiratory viral infections, influenza, and COVID-19 in outpatient practice

Irina V. Mannanova¹✉

Aleksandra N. Turapova²

Zhanna B. Ponezheva³

¹ Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia, irinaseменова07@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2244-8810>

² Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia, alyaspid@gmail.com

³ Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia, doktorim@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6539-4878>

Abstract

Background. The etiology of acute respiratory viral infections is quite diverse, including influenza virus, respiratory syncytial virus, adenovirus, seasonal coronaviruses, bocavirus, rhino- and metavirus, and parainfluenza virus. The frequency of mixed infections is quite high: according to various sources, viral coinfection accounts for approximately 30%, bacterial coinfection up to 20%, and fungal coinfection up to 8%. The development of coinfections significantly complicates the course of the infection, increasing the risk of death. Severe illness and death are more common with influenza, COVID-19, adenovirus, and respiratory syncytial virus infections. According to current clinical guidelines, treatment of patients with acute respiratory viral infections should be aimed not only at achieving a full and lasting recovery but also at preventing potential complications. Therapeutic tactics for acute respiratory viral infections, as a rule, include etiotropic, pathogenetic and symptomatic treatment; the use of agents with indirect antiviral and immunomodulatory effects may also be recommended.

Results. This review article focuses on the prevention of acute respiratory viral infections, influenza, and COVID-19 in outpatient practice, with a focus on high-risk patients. It examines the mechanisms of complication development in the most vulnerable populations, including pregnant women and the elderly, as well as the characteristics of their immune response. The potential of interferon therapy as a preventive measure is discussed. Particular attention is paid to the use of recombinant interferon alpha-2b in various pharmacological forms, its antiviral and immunomodulatory effects, as well as its clinical efficacy and safety in outpatient practice. The importance of a comprehensive strategy combining vaccination, non-specific protective measures, and the use of interferon-containing drugs for the effective protection and treatment of high-risk patients is emphasized.

Conclusion. The data presented in the article indicate that interferon alfa-2b with antioxidants is appropriate for use in high-risk patients to reduce the incidence and severity of respiratory viral infections, as well as to prevent complications and adverse outcomes.

Keywords: acute respiratory viral infections, COVID-19, recombinant interferon alfa-2b, prevention

For citation: Mannanova I. V., Turapova A. N., Ponezheva Zh. B. Prevention options for acute respiratory viral infections, influenza, and COVID-19 in outpatient practice. *Lechaschi Vrach.* 2025; 12 (28): 38-44. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.12.006>

Conflict of interests. Not declared.

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) остаются актуальной проблемой здравоохранения во всем мире, занимая преобладающие позиции в структуре инфекционной патологии за счет повсеместной распространенности и высокой восприимчивости населения. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млрд случаев заболевания [1]. Высокие экономические затраты и способность вирусов гриппа вызывать эпидемии повышают медико-социальную значимость острых вирусных инфекций респираторного тракта.

В РФ в 2024 г. отмечалось снижение заболеваемости ОРВИ по сравнению с 2023 г.: зарегистрировано более 31 млн случаев ОРВИ, что соответствует 21,5% населения страны. Заболеваемость гриппом составила 121,67 на 100 тыс. населения, при этом экономический ущерб от ОРВИ оценивался более чем в 816 миллиардов руб., от гриппа — более 7 миллиардов руб. [2].

Этиологическая структура ОРВИ весьма разнообразна, в нашей стране в прошлый эпидемиологический сезон преобладали грипп, респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), аденовирус, сезонные коронавирусы, бокавирус, рино- и метавирусы, вирус парагриппа [3]. При этом достаточно высока частота микст-инфекций: по разным данным вирусное коинфицирование составляет около 30%, бактериальное — до 20%, грибковое — до 8% [4].

Стоит отметить, что формирование коинфекций значительно утяжеляет течение инфекционного процесса, повышая риск летального исхода. Чаше тяжелое течение и летальные случаи отмечаются при гриппе, COVID-19, аденовирусной и РСВ-инфекции. Развитие внебольничных пневмоний ассоциировано с ОРВИ в 30-50% случаев [5, 6]. Кроме того, ОРВИ могут провоцировать усугубление сопутствующей патологии, так, до 80% случаев обострений бронхиальной астмы и до 60% — хронической обструктивной болезни легких возникают на фоне респираторных инфекций [7].

Согласно современным клиническим рекомендациям, терапия пациентов с ОРВИ должна быть направлена не только на достижение полного и стойкого выздоровления, но и на профилактику возможных осложнений. Терапевтическая тактика при ОРВИ, как правило, включает этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение. Помимо препаратов с прямым противовирусным действием в отношении возбудителей гриппа и ОРВИ может быть рекомендовано применение средств с опосредованным противовирусным и иммуномодулирующим эффектом. Учитывая, что вакцинация и специфические противовирусные препараты не оказывают значимого влияния на большинство респираторных инфекций, современные подходы к терапии и профилактике ОРВИ предполагают своевременное использование средств

патогенетического действия, включая препараты интерферона (ИФН), их индукторы и иммуномодуляторы.

Известно, что вирусы респираторных инфекций обладают способностью подавлять адаптивный иммунный ответ за счет ингибирования продукции эндогенных ИФН в клетках, утяжеляя течение инфекции, особенно в иммунокомпрометированных группах пациентов. Напротив, своевременный и адекватный интерфероновый ответ способствует быстрой элиминации вируса и предотвращает его персистенцию. При тяжелых формах ОРВИ, как правило, отмечается выраженное снижение уровня сывороточных ИФН [5, 7, 8].

Использование в рутинной клинической практике эффективных лекарственных средств широкого спектра действия, обладающих способностью активировать врожденный противовирусный иммунитет, является одним из ключевых направлений профилактики ОРВИ, контроля заболеваемости, снижения формирования тяжелых форм течения инфекционного процесса и летальных исходов. Одним из таких средств является препарат Виферон® (в форме суппозиторий, геля, мази), обладающий доказанным противовирусным, выраженным иммуномодулирующим, опосредованным антибактериальным эффектом.

Основной действующий компонент препаратов Виферон® — человеческий рекомбинантный ИФН альфа-2b, а включенные в состав антиоксидантные компоненты — витамины Е, С, бензойная и лимонная кислоты, метионин — способствуют стабилизации клеточных мембран, восстанавливают нарушенную продукцию и усиливают эффекты ИФН, оказывают антиоксидантное и протективное действие.

Особенно важно использование препаратов интерферонов ряда в профилактике и терапии ОРВИ у пациентов из групп риска — новорожденных и детей младшего, дошкольного и школьного возраста, беременных, пациентов старше 60 лет, больных с иммунодефицитами различного генеза, людей с отягощенным коморбидным фоном, а также из организованных коллективов. В этих когортах особенно важно обеспечивать своевременную и эффективную профилактику респираторных инфекций как для снижения общей заболеваемости, так и для предотвращения развития тяжелых форм инфекций с неблагоприятными исходами.

Среди разнообразных лекарственных форм ИФН для местного введения хочется отметить форму геля. В отличие от жидких форм — капель, спреев, растворов — гель не стекает по задней стенке носоглотки и обладает высокой адсорбционной способностью к муцинозному эпителию полости носа. Благодаря гелевой форме действующее вещество равномерно выделяется в течение длительного времени. В то же время гель не высушивает слизистую, не препятствует движению ресничек в жидкой фракции слизи (золе) и не склеивает их, кроме того, он образует тонкую пленку, тем самым формируя физический барьер для патогенов. При вирусной инфекции ИФН в составе препарата Виферон® Гель, подобно эндогенному ИФН, не только оказывает противовирусный эффект в зараженной клетке, запуская выработку белков с прямым противовирусным действием (протеинкиназа, 2'5'-олигоденилатсинтетаза, белки устойчивости к миксовирусу), но и защищает здоровые клетки от инфицирования, прикрепляясь к рецепторам незараженных клеток и запуская синтез белков, переводя клетку в так называемое противовирусное состояние.

Помимо противовирусного эффекта ИФН обладает выраженным местным иммуномодулирующим действием и способствует увеличению локально образующихся секреторных IgA, препятствующих фиксации и размножению патогенных микроорганизмов на слизистых оболочках. Кроме того, антиоксиданты, входящие в состав Виферон® Гель, — витамин Е (альфа-токоферола ацетат), лимонная и бензойная кислоты — обладают самостоятельным иммуномодулирующим действием, борются со свободными радикалами, образующимися по ходу инфекционного процесса, и потенцируют действие ИФН. Все перечисленные свойства препарата Виферон® Гель делают его подходящим препаратом для плановой и экстренной профилактики ОРВИ и гриппа, в том числе в группах риска.

Результаты клинического исследования, проведенного среди представителей организованного военного коллектива, продемонстрировали высокую эпидемиологическую и иммунологическую эффективность препарата Виферон® Гель. Так, его назначение с целью профилактики ОРВИ достоверно снизило уровень заболеваемости респираторными инфекциями: коэффициент эпидемиологической эффективности составил 50,2%, индекс эффективности — 2,0; это означает, что заболеваемость на фоне применения препарата снизилась в 2 раза. Отдельно следует отметить низкий уровень формирования осложнений у получавших профилактику по сравнению с группой контроля — регистрируемый уровень заболеваемости бронхитами был ниже в 2,1 раза, внебольничными пневмониями — в 2,4 раза. Было показано, что клиническая и профилактическая эффективность препарата напрямую связана со статистически значимым повышением ($p < 0,05$) в носовых секретах уровня секреторного IgA (основного фактора мукозального иммунитета), а также с достоверным возрастанием индуцированной продукции ИФН альфа и ИФН гамма клетками периферической крови в системе *in vitro* [9].

Интересным представляется тот факт, что в решении вопроса снижения заболеваемости ОРВИ значимую роль может сыграть не только защита входных ворот инфекции — носоглотки — в период неблагоприятной эпидемиологической обстановки при помощи применения местных форм ИФН в форме геля, но и включение препарата в терапию эпизодов ОРВИ. Особенно выражен этот эффект у детей — введение препарата Виферон® в комплексную терапию часто болеющих детей с отклонениями в состоянии здоровья способствует снижению у них частоты последующих эпизодов ОРВИ в течение полугода наблюдения [10]. Однако и у взрослых, как показывает практика, наблюдается похожий протективный эффект препарата Виферон® в отношении последующих заболеваний. Так, в работе О. В. Калюжина с соавт. показано, что введение ректальной формы, равно как и комбинации ректальной и топической форм ИФН альфа-2b с антиоксидантами в схему лечения ОРВИ у пациентов из организованных коллективов не только способствовало более выраженному терапевтическому эффекту по сравнению с умифеновиром, но и эффективно предотвращало повторные госпитализации по поводу острых респираторных инфекций в течение трехмесячного наблюдения [11].

Особую категорию риска тяжелого течения ОРВИ составляют беременные, так как гормональные и физиологические изменения, происходящие в организме в период гестации, повышают вероятность осложненного течения респираторных

инфекций, особенно в третьем триместре. Одним из ключевых факторов развития осложнений в данной группе пациенток является физиологическая иммуносупрессия, обусловленная повышением уровней кортизола, эстрогенов, прогестерона и хорионического гонадотропина, которая усиливается по мере развития беременности. Доказано, что у беременных наблюдается угнетение активности Т-клеточного звена иммунитета, снижение уровня Т-лимфоцитов и их субпопуляций [12]. Особенности иммунной системы в период гестации обуславливают тенденцию к затяжному течению ОРВИ с невыраженной клинической симптоматикой. Описана возможность репликации респираторных вирусов в плаценте, а также их способность проникать через нее от инфицированной матери к плоду. В таких условиях возможно развитие плацентарной недостаточности, задержки внутриутробного развития и хронической гипоксии плода [12, 13].

Все перечисленные факты свидетельствуют о значимости профилактики респираторных инфекций у женщин во время беременности. С первой недели гестации возможно использование препарата Виферон® Гель согласно инструкции по медицинскому применению. Кроме того, с 14-й недели гестации разрешено назначение препарата Виферон® Суппозитории в дозировке 500 000 МЕ, традиционно с лечебной целью, однако проводились исследования по оценке профилактической значимости такого подхода. Так, проспективное сравнительное исследование профилактического назначения беременным с 14-й недели ректальных суппозиториях Виферон® в дозировке 500 000 МЕ 2 раза в сутки в течение 5 дней в период эпидемии продемонстрировало снижение заболеваемости ОРВИ, в том числе гриппом и COVID-19, в исследуемой группе в 2,8 раза по сравнению с группой, не получавшей профилактики. В случае наступления заболевания 10% перенесли его в легкой форме, 2% — в среднетяжелой, в то время как в группе сравнения ОРВИ наблюдали в 33% случаев, из которых у 26% беременных была установлена легкая форма инфекционного процесса, у 6% — средней тяжести и у 1% — тяжелое течение COVID-19 [14]. Кроме того, немаловажным результатом профилактики стало достоверное улучшение перинатальных исходов в 4,7 раза. В основной группе достоверно реже встречались такие осложнения, как преждевременные роды, гестационный пиелонефрит, признаки внутриутробной инфекции, плацентарная недостаточность, преэклампсия, врожденные пороки развития плода.

Интересное сравнительное неинтервенционное наблюдательное исследование проведено среди женщин и новорожденных в ранний послеродовой период с последующим наблюдением в течение трех месяцев. Было обследовано 227 пар «мать — новорожденный», основная группа применяла Виферон® Гель с профилактической целью согласно инструкции, во второй группе гель применялся с нарушением рекомендуемой схемы, контрольная группа не получала профилактики. Была показана профилактическая эффективность препарата Виферон® в форме геля для интраназального применения: установлено достоверное сокращение случаев ОРВИ как у матерей (11,1% против 14,9% в группе контроля), так и у новорожденных (7,9% против 20,2% в группе контроля). При этом заболеваемость в группе, применявшей гель с нарушениями, не отличалась от таковой в группе контроля, что свидетельствует о значимости соблюдения рекомендованной схемы. В случае наступления заболевания у пациентов основной группы отмечалось статистически значи-

мое сокращение его длительности в целом, а также уменьшение продолжительности и выраженности клинических симптомов (лихорадки, кашля, ринита, интоксикации) [15].

Применение препаратов рекомбинантного ИФН альфа-2b с антиоксидантами показало высокую клиническую эффективность в период пандемии COVID-19. Патогенез новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом *SARS-CoV-2*, особенно в случаях тяжелого течения, характеризуется чрезмерным иммунным ответом с массивным выбросом цитокинов, что приводит к развитию острого респираторного дистресс-синдрома. Предполагается, что дефицит ИФН I типа является одним из ключевых факторов патогенеза COVID-19: в ряде исследований установлено, что задержка в активации сигнальных путей ИФН I типа способствует активной репликации вируса и развитию тяжелых осложнений. При этом сам вирус *SARS-CoV-2*, как и многие другие вирусы, в процессе эволюционного филогенеза получил эффективные молекулярно-биологические механизмы подавления синтеза эндогенного клеточного ИФН. Именно дисбаланс в системе ИФН, развивающийся на фоне вирусного воздействия, является одним из ключевых аспектов в патогенезе COVID-19 [16]. Показано, что активность ИФН в сыворотке значительно ниже у пациентов с тяжелой или критической степенью COVID-19 по сравнению с больными с легкой и среднетяжелой степенью, низкие уровни ИФН альфа-2 в плазме крови были достоверно связаны с повышенным риском развития критического состояния [17].

Результаты клинко-экспериментальных исследований показали, что *SARS-CoV-2* может обладать значительно большей чувствительностью к ИФН I типа по сравнению с другими коронавирусами. Так, например, К. G. Lokugamage и соавт. показали, что *SARS-CoV-2* гораздо более чувствителен к ИФН I типа, чем даже его предшественник *SARS-CoV*, а в инфицированных, но обработанных ИФН клетках количество вируса в течение нескольких дней было в 1000–10 000 раз ниже, чем в таких же инфицированных клетках, не подвергшихся предварительной обработке ИФН [18]. Другие исследования *in vitro* также подтвердили, что обработка культуры клеток эпителия дыхательных путей человека ИФН I или III типа оказывает выраженное профилактическое действие — внесение ИФН за 24 часа до инфицирования позволяло снизить количество вирусной РНК в три раза по сравнению с зараженными культурами, не обработанными ИФН, а репликацию вируса уменьшить на 90%. Кроме того, вирусная нагрузка снижалась и в тех случаях, когда обработка клеток ИФН проводилась уже после инфицирования [19]. Эти данные подтверждены отечественными авторами (И. Н. Исакова-Сивак и соавт.). В эксперименте при обработке клеток ИФН он показал высокую ингибирующую способность в отношении репликации вируса *SARS-CoV-2* как при профилактическом, так и при терапевтическом введении [20].

Таким образом, становится понятным, почему препараты ИФН оказались в фокусе пристального внимания ученых и врачей всего мира как кандидаты на включение как в терапию COVID-19, так и в плановую и экстренную профилактику.

В ходе отечественного проспективного сравнительного исследования [21] была продемонстрирована профилактическая эффективность в отношении COVID-19 препарата Виферон® Гель в семейных очагах. Исследование охватило 89 семей (266 человек), в которых у одного из членов был выявлен COVID-19.

При этом одной группе испытуемых (62 семьи), находящихся в контакте, было предложено профилактическое применение препарата Виферон® сразу после выявления заболевания у родственника, другой группе (27 семей) профилактика не проводилась. В ходе исследования в группе, получавшей профилактику, в контакте с заболевшими оказались 120 человек, из которых заболели шестеро (5%), в группе без профилактики контактировали с заболевшими 57 человек, из них заболели 46 (80,7%). Таким образом, в данном исследовании применение препарата Виферон® Гель для профилактики COVID-19 в семейных очагах способствовало снижению заболеваемости в 16 раз.

Эффективность назначения препарата Виферон® Гель в период пандемии показана и для беременных пациенток. Так, назначение препарата 3 раза в сутки беременным, проживающим вместе с членами семьи, из которых один или более человек были инфицированы *SARS-CoV-2*, способствовало снижению заболеваемости в 5 раз [22].

Отдельной категорией населения, имеющей высокий риск инфицирования респираторными вирусами, являются медицинские работники, оказывающие помощь в эпидемиологических очагах и постоянно находящиеся в контакте с пациентами с ОРВИ, гриппом и COVID-19. Проведенное нами [23] исследование профилактической эффективности различных комбинаций препаратов ИФН альфа-2b с антиоксидантным комплексом (только гель, гель + суппозитории 1 млн МЕ однократно в день, гель + суппозитории 1 млн МЕ однократно в день + 3 млн МЕ в день дежурства) у медицинских работников, имеющих прямой контакт с инфицированными вирусом *SARS-CoV-2*, показало, что среди получавших профилактическую терапию ИФН альфа-2b в период наблюдения было инфицировано вирусом *SARS-CoV-2* только 5,3% сотрудников, в то время как в группе сравнения без профилактического курса доля инфицированных новой коронавирусной инфекцией COVID-19 составила 32,4% медработников. При этом наибольший протективный эффект был отмечен в группе комбинированной профилактики гелем и суппозиториями — доля инфицированных составила 1,6%.

Наши выводы подтверждают и другие авторы. Так, в исследовании В. П. Вавиловой [24] оценивалась профилактическая эффективность сочетанного применения препарата Виферон® в двух фармакологических формах — суппозитории ректальные 1 000 000 МЕ (перед каждой рабочей сменой, всего 10 за месяц) и мазь 40 000 МЕ/г или гель 36 000 МЕ/г (два раза в сутки в течение четырех недель) у медперсонала скорой помощи. Было выявлено, что профилактика обеспечивала достоверное снижение частоты случаев инфицирования ОРВИ, включая инфекцию, вызванную вирусом *SARS-CoV-2*, а также способствовала профилактике осложненного течения заболеваний. В группах медработников, получавших Виферон®, отмечалось достоверное повышение факторов местного иммунитета — лизоцима и sIgA. При оценке психологического состояния медицинского персонала было отмечено снижение ситуативной и личностной тревожности.

Значительная доля пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, страдает от постковидных нарушений, включающих как разнообразные клинические проявления, так и дефекты иммунной системы. Обследование пациентов, перенесших COVID-19 средней степени тяжести, показало [25], что даже спустя 9 месяцев после острой инфекции у них

сохраняется снижение уровней сывороточных ИФН (ИФН альфа, ИФН бета, ИФН гамма), у каждого пятого пациента отмечается повышение интерлейкинов (ИЛ-4, ИЛ-10) длительностью до полугода, также установлено наличие стойкого нарушения иммунной системы слизистых во все периоды наблюдения в виде снижения уровня sIgA в слюне и носоглотке и дисбаланса антимикробных пептидов. Включение препарата Виферон® Гель в схему ведения пациентов с постковидным синдромом способствовало уменьшению частоты респираторных проявлений постковидного синдрома, улучшению показателей сывороточных ИФН (ИФН альфа, ИФН гамма, ИФН бета) и стабилизации уровня интерлейкинов, нормализации показателей мукозального иммунитета в виде повышения уровней sIgA в слюне и носоглотке, также было зарегистрировано снижение частоты острых респираторных инфекций в период реконвалесценции после COVID-19.

Течение ОРВИ у пожилых пациентов имеет свои особенности, обусловленные процессами иммунного старения с дисбалансом про- и противовоспалительных цитокинов, общим физиологическим старением клеток, хронической стимуляцией иммунной системы, возрастными изменениями иммунитета (снижением количества и функциональной активности клеточного и гуморального звена иммунной системы) [26, 27]. Также следует учитывать, что эффективность вакцинопрофилактики как основы формирования защитного иммунитета у людей старшей возрастной категории значительно снижена. Это связано с дисбалансом эффекторных Т-лимфоцитов и Т-хелперов, которые опосредованно влияют на выработку высокоаффинных антител и долгоживущих клеток памяти [28]. Таким образом, эта группа пациентов нуждается как в эффективных мерах профилактики ОРВИ, так и в особых терапевтических подходах, основанных на применении препаратов, обладающих способностью активировать противовирусный ответ. Систематический анализ клинических исследований с учетом оценки клинической эффективности и безопасности лекарственных средств показал, что наиболее полно таким требованиям отвечает препарат Виферон® в форме ректальных суппозиторий как оптимальное средство, обеспечивающее попадание действующего вещества в кровяное русло без феномена первого прохождения.

Клиническое исследование эффективности препарата среди пациентов с признаками вторичных иммунодефицитов (с частыми рецидивами как ОРВИ, так и герпесвирусных инфекций) продемонстрировало снижение эпизодов заболевания ОРВИ в 6,8 раза, реактивации герпесвирусных инфекций в 3,5 раза, а регистрация бактериальных осложнений сократилась более чем в 4 раза [29].

Препараты ИФН вошли во временные методические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции, в том числе для профилактики у пациентов в группах повышенного риска инфицирования (медицинские и социальные работники, дети в организованных коллективах, студенты, военнослужащие и др.) и тяжелого течения COVID-19 (пожилые, пациенты с хроническими сопутствующими заболеваниями, сахарным диабетом и другими нарушениями обмена веществ). Беременным для профилактики также рекомендован только рекомбинантный ИФН альфа-2b. Применение назальных форм ИФН альфа для профилактики ОРВИ, в том числе гриппа и респиратор-

но-синцитиальной вирусной инфекции, регламентировано и другими нормативными документами Минздрава России по лечению и профилактике ОРВИ у детей и взрослых [30-33].

Таким образом, результаты многочисленных исследований по оценке клинической, эпидемиологической, иммунологической эффективности препарата рекомбинантного ИФН альфа-2b Виферон® в разных фармакологических формах позволяют рекомендовать применение данного лекарственного средства для профилактики и лечения ОРВИ, гриппа и COVID-19, в том числе у людей из групп высокого риска развития тяжелого, осложненного течения инфекционного процесса и неблагоприятных исходов. **ЛВ**

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

- World Health Organization. Detail. Influenza (seasonal). 2025. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).
- О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2025.
On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2024: State report. Moscow: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, 2025. (In Russ.)
- Львов Д. К., Бурцева Е. И., Колобухина Л. В. и др. Особенности циркуляции вирусов гриппа и ОРВИ в эпидемическом сезоне 2019-2020 гг. в отдельных регионах России. Вопросы вирусологии. 2020; 65 (6): 335-349. DOI: 10.36233/0507-4088-2020-65-6-4.
Lvov D. K., Burtseva E. I., Kolobukhina L. V., et al. Features of the circulation of influenza and acute respiratory viral infections viruses in the 2019-2020 epidemic season in certain regions of Russia. Voprosy virusologii. 2020; 65 (6): 335-349. DOI: 10.36233/0507-4088-2020-65-6-4. (In Russ.)
- Сафина А. И., Выжлова Е. Н., Шамшева Д. С., Шувалов А. Н., Малиновская В. В. Коинфекции: клинко-эпидемиологические параллели в постпандемический период (обзор литературы). РМЖ. Медицинское обозрение. 2024; 8 (11): 645-653. DOI: 10.32364/2587-6821-2024-8-11-7.
Safina A. I., Vyzhlova E. N., Shamsheva D. S., Shuvalov A. N., Malinovskaya V. V. Co-infections: clinical and epidemiological parallels in the post-pandemic period (literature review). RMZh. Meditsinskoe obozrenie. 2024; 8 (11): 645-653. DOI: 10.32364/2587-6821-2024-8-11-7. (In Russ.)
- Чуланов В. П., Горелов А. В., Малавин А. Г. и др. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) у взрослых. М.: Некоммерческое партнерство «Национальное научное общество инфекционистов», 2021. 70 с.
Chulanov V. P., Gorelov A. V., Malyavin A. G., et al. Acute respiratory viral infections (ARVI) in adults. Moscow: Non-profit partnership "National Scientific Society of Infectious Diseases", 2021. 70 p. (In Russ.)
- «Внебольничная пневмония у взрослых». Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации. М., 2021. "Community-Acquired Pneumonia in Adults." Clinical Guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow, 2021. (In Russ.)
- Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) у взрослых. Клинические рекомендации. 2025.
"Community-Acquired Pneumonia in Adults." Clinical Guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow, 2021. (In Russ.)
- Сафина А. И., Шарипова О. В., Лутфуллин И. Я. и др. Современные возможности интерферонов в лечении детей с COVID-19. Медицинский совет. 2021; (1): 59-65. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-1-59-65.
Safina A. I., Sharipova O. V., Lutfullin I. Ya., et al. Current Possibilities of Interferons in the Treatment of Children with COVID-19. Meditsinskii sovet. 2021; (1): 59-65. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-1-59-65. (In Russ.)
- Акимкин В. Г., Коротченко С. И., Шевцов В. А. и др. Эпидемиологическая и иммунологическая эффективность использования препарата Виферон®, гель для профилактики гриппа и других острых респираторных инфекций в организованных воинских коллективах. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2011; 1: 28-36. EDN OKEEFR.
Akimkin V. G., Korotchenko S. I., Shevtsov V. A., et al. Epidemiological and immunological efficacy of using Viferon gel for the prevention of influenza and other acute respiratory infections in organized military groups. Epidemiology and infectious diseases. Aktualnye voprosy. 2011; 1: 28-36. EDN OKEEFR. (In Russ.)
- Павлова Е. Б., Тимченко В. Н., Субботина М. Д., Павлова Н. В., Чернова Т. М., Назарова А. Н., Федорова А. В., Выжлова Е. Н., Шувалов А. Н., Малиновская В. В. «Эффективность нового режима дозирования препарата ВИФЕРОН® в терапии гриппа и других ОРВИ у детей разного возраста с нарушениями в состоянии здоровья». Вопросы практической педиатрии. 2023; 18 (4): 51-60. DOI: 10.20953/1817-7646-2023-4-51-60.
Pavlova E. B., Timchenko V. N., Subbotina M. D., Pavlova N. V., Chernova T. M., Nazarova A. N., Fedorova A. V., Vyzhlova E. N., Shuvalov A. N., Malinovskaya V. V. "Efficiency of a new dosing regimen of VIFERON® in the treatment of influenza and other acute respiratory viral infections in children of different ages with health problems". Voprosy prakticheskoi pediatrii. 2023; 18 (4): 51-60. DOI: 10.20953/1817-7646-2023-4-51-60. (In Russ.)
- Калюжин О. В., Понезжева Ж. Б., Купченко А. Н., Шувалов А. Н., Гусева Т. С., Паршина О. В., Малиновская В. В., Акимкин В. Г. Клиническая и интерферон-модулирующая эффективность комбинации ректальной и топической форм интерферона-α2b при острых респираторных инфекциях. Терапевтический архив. 2018; 11 (90): 48-54.
Kalyuzhin O. V., Ponezheva Zh. B., Kupchenko A. N., Shuvalov A. N., Guseva T. S., Parshina O. V., Malinovskaya V. V., Akimkin V. G. Clinical and interferon-modulating efficacy of a combination of rectal and topical forms of interferon-α2b in acute respiratory infections. Terapevticheskii arkhiv. 2018; 11 (90): 48-54. (In Russ.)
- García-Sastre A. Induction and evasion of type I interferon responses by influenza viruses. Virus Res. 2011; 162: 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2011.10.017>.
- Fuhler G. M. The immune system and microbiome in pregnancy. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2020; 44-45: 101671. DOI: 10.1016/j.bpg.2020.101671.
- Куклина Л. В., Кравченко Е. Н., Ожерельева М. А., Задорожная Е. А., Выжлова Е. Н., Баранов И. И. Факторы риска заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями у беременных. Эффективность профилактических мер. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2021; 20 (3): 85-91.
Kuklina L. V., Kravchenko E. N., Ozhelieva M. A., Zadorozhnaya E. A., Vyzhlova E. N., Baranov I. I. Risk factors for acute respiratory viral infections in pregnant women. Effectiveness of preventive measures. Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2021; 20 (3): 85-91. (In Russ.)
- Бочарова И. И., Зароченцева Н. В., Аксёнов А. Н., Малиновская В. В., Выжлова Е. Н., Семенов Т. А. и др. Профилактика ОРВИ у новорожденных детей и их матерей в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2021; 20 (2): 66-74.
Bocharova I. I., Zarochentseva N. V., Aksyonov A. N., Malinovskaya V. V., Vyzhlova E. N., Semenenko T. A., et al. Prevention of acute respiratory viral infections in newborns and their mothers during the novel coronavirus infection pandemic.

- ic. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. 2021; 20 (2): 66-74. (In Russ.)
16. *Dhiraj Acharya, Guan Qun Liu, Michaela U. Gack*. Dysregulation of type I interferon responses in COVID-19. *Nat. Rev. Immunol*. 2020; 20 (7): 397-398.
17. *Hadjadj J., Yatim N., Barnabei L., Corneau A., Boussier J., Smith N., et al.* Impaired type I interferon activity and inflammatory responses in severe COVID-19 patients. *Science*. 2020; 369 (6504): 718-724.
18. *Lokugamage K. G., Schindewolf C., Menachery V. D.* SARS-CoV-2 sensitive to type I interferon pretreatment. *BioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.07.982264>.
19. *Abigail Vanderheiden, et al.* Type I and Type III IFN Restrict SARS-CoV-2 Infection of Human Airway Epithelial Cultures. *BioRxiv*. 2020.05.19.105437. DOI: 10.1101/2020.05.19.105437.
20. *Исакова-Сивак И. Н., Степанова Е. А., Руденко Л. Г., Бартов М. С., Выжлова Е. Н., Малиновская В. В.* Противовирусная активность препарата ВИФЕРОН® в форме суппозиториях ректальных in vitro в отношении SARS-CoV-2. *Инфекция и иммунитет*. 2022; 1 (12): 142-148.
- Isakova-Sivak I. N., Stepanova E. A., Rudenko L. G., Bartov M. S., Vyzhlova E. N., Malinovskaya V. V.* Antiviral activity of the drug VIFERON® in the form of rectal suppositories in vitro against SARS-CoV-2. *Infektsiya i immunitet*. 2022; 1 (12): 142-148. (In Russ.)
21. *Мордык А. В., Сайфулина М. Л., Багисшева Н. В., Антипова Е. П.* Профилактика COVID-19 в семейных очагах. *Лечащий Врач*. 2021; 2 (24): 61-63.
- Mordyk A. V., Saifulina M. L., Bagisheva N. V., Antipova E. P.* Prevention of COVID-19 in family foci. *Lechaschi Vrach*. 2021; 2 (24): 61-63. (In Russ.)
22. *Синчихин С. П., Степанян Л. В., Проскурина Е. В., Насри О., Синчихина Е. С.* Профилактическая эффективность применения рекомбинантного интерферона альфа-2b у беременных в период их нахождения в семейном очаге новой коронавирусной инфекции. *Гинекология*. 2022; 2.
- Sinchikhin S. P., Stepanyan L. V., Proskurina E. V., Nasri O., Sinchikhina E. S.* Preventive efficacy of recombinant interferon alpha-2b in pregnant women during their stay in a family outbreak of a new coronavirus infection. *Ginekologiya*. 2022; 2. (In Russ.)
23. *Понежева Ж. Б., Гришаева А. А., Маннанова И. В., Купченко А. Н., Яцышина С. Б., Краснова С. В., Малиновская В. В., Акимкин В. Г.* Профилактическая эффективность рекомбинантного интерферона α-2b в условиях пандемии COVID-19. *Лечащий Врач*. 2020; 12 (23): 56-60. DOI: 10.26295/OS.2020.29.66.011.
- Ponezheva Zh. B., Grishaeva A. A., Mannanova I. V., Kupchenko A. N., Yatsyshina S. B., Krasnova S. V., Malinovskaya V. V., Akimkin V. G.* Preventive efficacy of recombinant interferon α-2b in the context of the COVID-19 pandemic. *Lechaschi Vrach*. 2020; 12 (23): 56-60. DOI: 10.26295/OS.2020.29.66.011. (In Russ.)
24. *Вавилова В. П., Вавилов А. М., Перевощикова Н. К., Царькова С. А.* Оценка профилактической эффективности препаратов рекомбинантного интерферона α-2b у сотрудников скорой помощи, контактирующих с пациентами с COVID-19. *Инфекционные болезни*. 2020; 18 (4): 33-41. DOI: 10.20953/1729-9225-2020-4-33-41.
- Vavilova V. P., Vavilov A. M., Perevoshchikova N. K., Tsarkova S. A.* Evaluation of the prophylactic efficacy of recombinant interferon α-2b preparations in emergency medical workers in contact with patients with COVID-19. *Infektsionnye bolezni*. 2020; 18 (4): 33-41. DOI: 10.20953/1729-9225-2020-4-33-41. (In Russ.)
25. *Хасанова А. А.* Клинико-иммунологическая характеристика постковидного синдрома у взрослых пациентов, перенесших инфекцию, вызванную SARS-CoV-2. Дисс. ... канд. мед. наук. СПб, 2025.
- Khasanova A. A.* Clinical and immunological characteristics of post-COVID syndrome in adult patients who have recovered from SARS-CoV-2 infection. *Diss. Cand. of Medicine*. St. Petersburg, 2025. (In Russ.)
26. *Артемьева О. В., Ганковская Л. В.* Воспалительное старение как основа возраст-ассоциированной патологии. *Медицинская иммунология*. 2020; 22 (3): 419-432. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-IAT-1938>.
- Artemyeva O. V., Gankovskaya L. V.* Inflammatory aging as the basis of age-associated pathology. *Meditinskaya immunologiya*. 2020; 22 (3): 419-432. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-IAT-1938>. (In Russ.)
27. *Liu Z., Liang Q., Ren Y., et al.* Immunosenescence: molecular mechanisms and diseases. *Sig Transduct Target Ther*. 2023; 8: 200. <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01451-2>.
28. *Linterman M. A.* Age-dependent changes in T follicular helper cells shape the humoral immune response to vaccination. *Semin. Immunol*. 2023; 69: 101801.
29. *Нестерова И. В.* Интерферон- и иммунотерапия в лечении иммунокомпromетированных пациентов с рецидивирующими вирусно-бактериальными инфекциями. *Аллергология и иммунология*. 2012; 13 (2): 170-172.
- Nesterova I. V.* Interferon and immunotherapy in the treatment of immunocompromised patients with recurrent viral and bacterial infections. *Allergologiya i immunologiya*. 2012; 13 (2): 170-172. (In Russ.)
30. Клинические рекомендации МЗ РФ «Грипп у взрослых», 2022 год. Clinical guidelines of the Russian Ministry of Health "Influenza in adults", 2022. (In Russ.)
31. Клинические рекомендации МЗ РФ «Вирусные пневмонии», 2024 год. Clinical guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation "Viral pneumonia", 2024. (In Russ.)
32. Клинические рекомендации МЗ РФ «Грипп у детей», 2025 год. Clinical guidelines of the Russian Ministry of Health "Influenza in children", 2025. (In Russ.)
33. Клинические рекомендации МЗ РФ «ОРВИ у взрослых», 2025 год. Clinical guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation "ARI in adults", 2025. (In Russ.)

Сведения об авторах:

Маннанова Ирина Владимировна, к.м.н., старший научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии, Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Россия, 11123, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; irinasemenova07@rambler.ru

Турапова Александра Николаевна, к.м.н., научный сотрудник клинического отдела инфекционной патологии, Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Россия, 11123, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; alyaspid@gmail.com.

Понежева Жанна Бетовна, д.м.н., заведующая клиническим отделом инфекционной патологии, Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Россия, 11123, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; doktorim@mail.ru

Information about the authors:

Irina V. Mannanova, Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher at the Clinical Department of Infectious Pathology, Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 11123, Russia; irinasemenova07@rambler.ru

Aleksandra N. Turapova, Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher at the Clinical Department of Infectious Pathology, Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 11123, Russia; alyaspid@gmail.com

Zhanna B. Ponezheva, Dr. of Sci. (Med.), Head of the Clinical Department of Infectious Pathology, Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 11123, Russia; doktorim@mail.ru

Поступила/Received 06.09.2025

Поступила после рецензирования/Revised 01.11.2025

Принята в печать/Accepted 03.11.2025