

ВРАЧ

ежемесячный научно-практический и публицистический журнал

Издается с мая 1990 года

№ 2

XIX век



XX век



XXI век



Авторитет и традиции — из века в век

- Пути повышения эффективности лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких
- Антенатальная профилактика респираторного дистресс-синдрома плода и сурфактантная терапия у недоношенных новорожденных: оценка курса дородовых глюкокортикостероидов при определении тактики респираторной поддержки
- Бактериофаги: прошлое, настоящее, будущее
- Фенотипы профессиональной бронхиальной астмы: функциональные, иммунологические особенности, прогнозирование
- Содержание неоптерина и RANTES в сыворотке крови у больных инфильтративным и диссеминированным туберкулезом
- Аспирация в бронхоскопической практике
- Гиперурикемия: патофизиологические аспекты, значение в клинической практике
- Нефротический синдром в работе врача общей практики



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ДОМ
«РУССКИЙ ВРАЧ»

www.vrachjournal.ru
www.rusvrach.ru

февраль 2022

ТОМ 33

Содержание

Актуальная тема

А.В. Захаров, В.В. Романов, А.Э. Эргешов
**Пути повышения эффективности лечения
впервые выявленных больных деструктивным
туберкулезом легких** 5

О.В. Завьялов, И.Н. Пасечник, И.В. Игнатко и др.
**Аntenатальная профилактика респираторного
дистресс-синдрома плода и сурфактантная
терапия у недоношенных новорожденных:
оценка курса дородовых глюкокортикостероидов
при определении тактики респираторной поддержки** 12

Л.С. Конькова, Л.А. Краева, О.А. Бургасова и др.
Бактериофаги: прошлое, настоящее, будущее 21

Проблема

Т.В. Потупчик, Л.С. Эверт, Ю.Р. Костюченко и др.
**Отношение молодежи к курению электронных сигарет.
Фармакотерапия никотиновой зависимости** 27

Фармакология

С.В. Трофимова, Н.И. Чалисова, А.В. Трофимов и др.
**Влияние биоантиоксидантного комплекса
Arctium lappa L. и аминокислот на процессы
регенерации в экспериментальной модели** 36

М.М. Хабибулина, М.Д. Шамилов
**Артериальная гипертензия в перименопаузе:
влияние комбинированной терапии препаратами
лизиноприл и Фемо-Клим на гипотензивный
эффект, функциональное состояние эндотелия,
ремоделирование сердца и качество жизни** 41

Д.В. Дедов
**Новая коронавирусная инфекция:
клинико-патогенетические аспекты, профилактика,
значение витаминов и микроэлементов** 47

Из практики

С.А. Бабанов, А.Г. Байков, Л.А. Стрижаков и др.
**Фенотипы профессиональной бронхиальной астмы:
функциональные, иммунологические
особенности, прогнозирование** 50

О.Г. Челнокова, А.А. Баранов, А. Таххан
**Содержание неоптерина и RANTES
в сыворотке крови у больных инфильтративным
и диссеминированным туберкулезом** 56

М.Л. Штейнер, Ю.И. Биктагиров, А.В. Жестков и др.
Аспирация в бронхоскопической практике 60

А.А. Яшин
Терапия стресса как инструмент продления жизни 66

Н.А. Куницкая, А.Л. Арьев, В.В. Полякова и др.
**Гиперурикемия: патофизиологические аспекты,
значение в клинической практике** 69

В.В. Скворцов, Р.Ю. Бангаров, Е.М. Скворцова
**Нефротический синдром в работе врача
общей практики** 77

Е.Н. Попова
**Знакомьтесь: Рафамин. Новый подход к лечению
острых респираторных вирусных инфекций** 83

Юбилей

Юбилей Виолетты Ивановны Струкова 87

Решением Президиума ВАК журнал «Врач» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по специальностям 14.01.01 — Акушерство и гинекология, 14.01.02 — Эндокринология, 14.01.04 — Внутренние болезни, 14.01.05 — Кардиология, 14.01.08 — Педиатрия, 14.01.09 — Инфекционные болезни, 14.01.10 — Кожные и венерические болезни, 14.01.11 — Нервные болезни, 14.01.14 — Стоматология, 14.01.25 — Пульмонология, 14.01.28 — Гастроэнтерология, 14.01.30 — Геронтология и гериатрия, 14.03.06 — Фармакология, клиническая фармакология, 14.03.11 — Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия. Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

Журнал зарегистрирован
Министерством печати и информации РФ
Регистрационный номер 0110326 от 23.02.93
Выходит ежемесячно

Полное или частичное воспроизведение или размножение
материалов, опубликованных в журнале, допускается только
с письменного разрешения Издательского дома «Русский врач»
Редакция не имеет возможности возвращать рукописи
За содержание рекламных материалов
редакция ответственности не несет

 Издатель: Издательский дом «Русский врач»
Генеральный директор Г. Зольникова

НОМЕР ПОДГОТОВЛЕН ИД «Русский врач»:

Директор по маркетингу и рекламе Н. Данилова
Выпускающий редактор В. Иконникова
Редактор Л. Чучверя
Верстка Р. Саргсян

Дата выхода в свет 28.02.2022
Формат 60x90/8. Бумага мелованная 80 г/м²
Печать офсетная. Печ.л. 11. Цена свободная
Тираж 14 000. Заказ 106.

Отпечатано в ИП «Пушкарев С.В.»
127550, Москва, Дмитровское ш., д. 39, корп. 1

E-mail: redvrach@rusvrach.ru
redvrach@rusvrach.ru
Редакция: (499) 959-63-18, доб. 300
Отдел рекламы: 8 (915) 313-32-22
Отдел подписки: (499) 959-63-18, доб. 200
Web-site: www.vrachjournal.ru
www.rusvrach.ru

Адрес Издателя и редакции для корреспонденции:
109559, Москва, ул. Маршала Кожедуба, д. 14

Подписной индекс по каталогу «Подписные издания» П3011

19. Glasscock R.J. Prophylactic anticoagulation in nephrotic syndrome: a clinical conundrum. *J Am Soc Nephrol.* 2007; 18 (8): 2221–5. DOI: 10.1681/ASN.2006111300

20. Kulshrestha S., Grieff M., Navaneethan S.D. Interventions for preventing thrombosis in adults and children with nephrotic syndrome (protocol). *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; 2: CD006024. DOI: 10.1136/bmj.39576.709711.80

21. Hull R.P., Goldsmith D.J.A. Nephrotic syndrome in adults. *BMJ.* 2008; 336 (7654): 1185–9. DOI: 10.1136/bmj.39576.709711.80

22. Игнатова М.С., Длин В.В. Нефротический синдром: прошлое, настоящее и будущее. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2017; 62 (6): 29–44 [Ignatova M.S., Dlin V.V. Nephrotic syndrome: past, present and future. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii = Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.* 2017; 62 (6): 29–44 (in Russ.)]. DOI: 10.21508/1027-4065-2017-62-6-29-44

23. Муркамилов И.Т. и др. Двусторонние кардиоренальные взаимоотношения в организме пациентов при нефротическом синдроме. *Клиническая лабораторная диагностика.* 2019; 64 (4): 196–203 [Murkamilov I.T. et al. Bilateral impact of cardiorenal relationships in the nephrotic syndrome. *Klinicheskaya Laboratornaya Diagnostika = Russian Clinical Laboratory Diagnostics.* 2019; 64 (4): 196–203 (in Russ.)]. DOI: 10.18821/0869-2084-2019-64-4-196-203

24. Баранов А.А. и др. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с нефротическим синдромом. 2014; с. 5–10 [Baranov A.A. et al. Klinicheskie rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoi pomoshchi detyam s nefroticheskim sindromom. 2014; s. 5–10 (in Russ.)].

25. Петросян Э.К. Врожденный нефротический синдром: этиология, диагностика, лечение (обзор литературы). *Вестник современной клинической медицины.* 2013; 6 (6): 70–8 [Petrosyan E.K. Ongenital nephrotic syndrome: etiology, diagnosis, treatment (literature review). *Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny.* 2013; 6 (6): 70–8 (in Russ.)].

NEPHROTIC SYNDROME IN THE WORK OF A FAMILY DOCTOR

Professor **V. Skvortsov**¹, MD; **R. Bangarov**²; **E. Skvortsova**¹

¹Volgograd State Medical University

²V.I. Shumakov Federal Research Center of Transplantology and Artificial Organs of the Ministry of Health of Russia, Moscow

Nephrotic syndrome is a clinical and laboratory symptom complex consisting of massive proteinuria and disorders of protein-lipid and water-salt metabolism, which are manifested by hypoproteinemia, dysproteinemia, hyperlipidemia, lipiduria, as well as anasarca edema with dropsy of serous cavities. This article is devoted to the issues of the clinic, diagnosis and treatment of nephrotic syndrome, its complications and the principles of prevention within the framework of the work of a doctor of medicine.

Key words: nephrotic syndrome, proteinuria, anemia, hyperlipidemia, kidney function, edema, corticosteroids.

For citation: Skvortsov V., Bangarov R., Skvortsova E. Nephrotic syndrome in the work of a family doctor. *Vrach.* 2022; 33 (2): 77–83. <https://doi.org/10.29296/25877305-2022-02-13>

Об авторах/About the authors: Skvortsov V.V. ORCID: 0000-0002-2164-3537

из практики

<https://doi.org/10.29296/25877305-2022-02-14>

Знакомьтесь: Рафамин. Новый подход к лечению острых респираторных вирусных инфекций

Е.Н. Попова, доктор медицинских наук, профессор
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
E-mail: popova_e_n@staff.sechenov.ru

В статье приводятся актуальные данные по фармакологическим эффектам, механизму действия и результатам клинического опыта применения нового противовирусного препарата Рафамин.

Рафамин оказывает иммуноопосредованное противовирусное и антибактериальное действие за счет влияния на мишени, вовлеченные в реализацию иммунного ответа как против вирусов, так и бактерий. Терапевтическая эффективность препарата по результатам многоцентрового плацебоконтролируемого рандомизированного клинического исследования проявлялась в значительном сокращении продолжительности заболевания (практически на 1 сут) и повышении в 4 раза доли пациентов с выздоровлением на 3-й день терапии по сравнению с плацебо. Возможность профилактики бактериальных осложнений острых респираторных вирусных инфекций на фоне применения Рафамина представляет клинический интерес в связи с наличием собственного антибактериального действия у препарата.

Ключевые слова: Рафамин, противовирусное действие, антибактериальное действие, острая респираторная вирусная инфекция, лечение, профилактика осложнений.

Для цитирования: Попова Е.Н. Знакомьтесь: Рафамин. Новый подход к лечению острых респираторных вирусных инфекций. *Врач.* 2022; 33 (2): 83–86. <https://doi.org/10.29296/25877305-2022-02-14>

Современные подходы к лечению острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) направлены на сокращение продолжительности и тяжести симптомов заболевания и снижение рисков осложненного течения, возможных как в случае присоединения вторичной бактериальной инфекции, так и в случае декомпенсации хронической соматической патологии. Медикаментозную терапию, применяемую у пациентов с ОРВИ, можно разделить на несколько групп:

- препараты, непосредственно воздействующие на возбудителя инфекции (прямого противовирусного действия);
- препараты, оказывающие влияние на организм (за счет регуляции иммунного ответа организма);
- препараты, облегчающие симптомы заболевания (симптоматические средства).

Преимущество лекарственных препаратов (ЛП) специфического противовирусного действия в том, что они способны подавлять размножение вируса, препятствовать его распространению и значительно сокращать сроки заболевания при условии раннего применения (несколько часов от начала заболевания) [1–3]. Тем не менее применение этой группы ЛП ограничено узким спектром возбудителей (преимущественно против вирусов гриппа), необходимостью начала терапии в течение 1–2 суток от появления первых симптомов заболевания и возможностью развития резистентности, которая значительно снижает противовирусную эффективность [4].

В этой связи актуальна разработка новых ЛП, обладающих широким спектром противовирусного действия и направленных на оптимизацию собственного иммунного резерва, — так называемых иммуотропных препаратов. В последние годы отмечается рост затрат фармацевтических компаний США, связанных с исследованиями именно этой группы ЛП [5]. На отечественном фармацевтическом рынке иммуномодулирующие препараты, применяемые для лечения ОРВИ, включая грипп, представлены уже несколько десятилетий. Накопленный клинический опыт демонстрирует возможности их применения как во взрослой, так и детской популяции [3, 6].

Одна из последних разработок отечественных ученых — инновационный препарат Рафамин — относится к противовирусным ЛП. Отличие данного препарата от других представителей группы заключается в том, что Рафамин наряду с противовирусным обладает умеренным антибактериальным действием. Эффекты препарата реализуются за счет воздействия на эндогенные регуляторы, участвующие в формировании противовирусного и антибактериального иммунного ответа организма [7].

Рафамин содержит аффинно очищенные антитела к интерферону- γ (ИФН γ) человека, CD4, β 1-домену главного комплекса гистосовместимости (major histocompatibility complex — МНС) класса II и β 2-микроглобулину МНС класса I, подвергнутые технологической обработке [7]. Воздействуя на свои мишени, Рафамин модифицирует функциональную активность ИФН γ , CD4-рецептора, а также молекул МНС класса I и II. Рафамин способствует активации процессинга и презентации антигена, обеспечивает более эффективный Т-клеточный иммунный ответ, восстанавливает баланс провоспалительных/противовоспалительных цитокинов, а также способствует синтезу противовирусных белков, которые останавливают размножение вирусов и защищают здоровые клетки от инфицирования [8, 9]. На сегодняшний день Рафамин является единственным представителем препаратов противовирусного и антибактериального действия, реализующих свой эффект за счет таргетного влияния на молекулы МНС.

Проведенная серия доклинических исследований показала эффективность Рафамина при вирусной, бактериальной и смешанной вирусно-бактериальной инфекции [7–9].

Недавно опубликованы результаты клинического исследования Р.Ф. Хамитова и соавт. по оценке эффективности препарата Рафамин при ОРВИ у взрослых [10]. Двойное слепое плацебоконтролируемое рандомизированное клиническое исследование проводилось в 2019–2020 гг. на базах 39 исследовательских центров Российской Федерации с участием 240 амбулаторных пациентов с легкой и среднетяжелой ОРВИ. Исследуемый препарат или плацебо назначались по идентичной схеме, предусмотренной инструкцией по медицинскому применению препарата Рафамин: в первый день лечения — 8 таблеток (5 таблеток через каждые 30 мин, затем еще 3 таблетки до конца дня через равные промежутки времени), со 2-го по 5-й день — 3 таблетки в день. Отмечено, что исследуемый препарат способствовал значительному, практически на 1 сут, уменьшению длительности течения ОРВИ, включая грипп ($p=0,0014$). Терапия препаратом Рафамин оказывала выраженный эффект при ОРВИ, вызванной различными вирусами-возбудителями, среди которых были вирусы гриппа, аденовирусы, риновирусы, сезонные коронавирусы, вирусы парагриппа, респираторно-синцитиальный вирус, метапневмовирус, бокавирус. Уже к 3-му дню лечения в группе препарата Рафамин число пациентов с разрешением всех симптомов ОРВИ было в 4 раза больше в сравнении с группой плацебо, и составило 15,8% против 4,2% соответственно ($p=0,005$, критерий Кохрана–Мантеля–Хензеля с учетом всего периода наблюдения). Продолжительность заболевания у пациентов с ОРВИ, подтвержденной полимеразной цепной реакцией, на фоне терапии препаратом Рафамином составила $4,0 \pm 1,9$ сут, в группе плацебо — $5,0 \pm 2,5$ сут ($p=0,0114$). Ни одного случая развития бактериальной инфекции в группе пациентов с идентифицированным вирусным возбудителем на фоне терапии Рафамином не зарегистрировано, в то время как в группе плацебо отмечено 2 случая осложнений в виде острого гнойного бронхита и двустороннего гайморита, потребовавших применения антибактериальной терапии. Отмечена хорошая переносимость исследуемого препарата, применение которого не приводило к развитию серьезных нежелательных явлений и реакций. Благоприятный профиль безопасности препарата Рафамин подтвержден также возможностью его совместного применения с ЛП других групп, которые принимали участники исследования по поводу лечения сопутствующей соматической патологии (со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта и др.).

Полученные результаты продемонстрировали, что препарат Рафамин не только значительно сокращает продолжительность заболевания на сроки, сопоставимые таковыми при применении препаратов прямого

противовирусного действия [1–3], но и способствует профилактике бактериальных осложнений ОРВИ. Реализация этих эффектов достигается за счет направленного действия на ключевые клетки и рецепторы, вовлеченные в противoinфекционный иммунный ответ.

Известно, что ранний и оптимальный ответ иммунитета формируется в том числе за счет системы ИФН, дисбаланс которых может привести к затяжному или осложненному течению вирусной инфекции [11]. Один из компонентов Рафамина оказывает непосредственное воздействие на ИФН γ , вызывая конформационные перестройки в молекуле, приводящие к повышению его функциональной активности [12]. При этом важно отметить, что фармакологический эффект препарата достигается не за счет поступления экзогенного ИФН в организм, или гиперстимуляции его синтеза, а за счет оптимизации работы эндогенного ИФН. При этом под оптимизацией подразумевается модуляция эффектов ИФН γ , которая зависит как от исходного уровня ИФН γ в организме, так и стадии заболевания. В проведенных ранее клинических исследованиях препаратов-предшественников, содержащих в составе технологически обработанные аффинно очищенные антитела (ТОАТ) к ИФН γ , показано, что препарат способствовал повышению уровня ИФН γ только у пациентов с исходно низкими показателями этого цитокина [13–15]. Отсутствие гиперстимулирующего влияния на систему ИФН подтверждено данными систематических обзоров и метаанализов исследований применения препаратов, содержащих ТОАТ к ИФН γ [14, 15].

Согласно современным представлениям в области иммунологии, важнейшую роль в иммунной защите как против вирусов, так и против бактерий играют молекулы и рецепторы, формирующие так называемый иммунный синапс (ИС), под которым понимают контакт клеток, участвующих в обнаружении антигена и запуске последующей цепочки реакций по его уничтожению [16]. Молекулы МНС непосредственно задействованы в работе ИС и в настоящее время могут рассматриваться как перспективная мишень для разработки средств для лечения различных инфекционных заболеваний. Именно с участием МНС происходит распознавание (презентация) чужеродного антигена иммунной системой, что ведет к активации CD4⁺Т-лимфоцитов и реализации каскада иммунных реакций, направленных на уничтожение как патогена (вируса, бактерий и др.), так и клеток, зараженных вирусами [17–19].

Препарат Рафамин, оказывая влияние на молекулы МНС, CD4⁺ и ИФН γ , помогает иммунной системе сформировать полноценный ответ за счет активации как гуморального, так и клеточного иммунитета, а именно: способствует защите клеток от заражения, в том числе за счет повышения выработки специфических противовирусных белков; способствует распознаванию вирусов и бактерий иммунной системой и запуску Т-клеточных иммунных реакций, направленных на

уничтожение и элиминацию как внеклеточных патогенов, так и инфицированных клеток.

В настоящее время проходит серия клинических исследований препарата Рафамин во взрослой и детской популяциях (в том числе у детей 12–18 лет). Все исследования получили разрешение Минздрава России и одобрение национальных советов по этике Минздрава России. В соответствии с принципами доказательной медицины протоколы исследований зарегистрированы и представлены в реестре *ClinicalTrials.gov*.

Результаты проведенных экспериментальных и клинических исследований позволяют рассматривать препарат Рафамин в качестве перспективного средства лечения ОРВИ у пациентов, в том числе входящих в группу риска осложненного течения вирусной инфекции вследствие недостаточности иммунного ответа. Кроме того, представляет клинический интерес реализация антибактериального действия препарата Рафамин, которое с учетом механизма действия препарата направлено на подавление именно патогенных микроорганизмов. В этой связи открывается перспектива сохранения нормофлоры слизистой, страдающей при использовании системной антибиотикотерапии; однако дальнейшие выводы требуют проведения дополнительных клинических испытаний.

Конфликт интересов не заявлен.

Литература/Reference

1. Hayden F.G., Sugaya N., Hirotsu N. et al. Baloxavir Marboxil for Uncomplicated Influenza in Adults and Adolescents. *N Engl J Med*. 2018; 379 (10): 913–23. DOI: 10.1056/NEJMoa1716197
2. Nicholson K.G., Aoki F.Y., Osterhaus A.D. et al. Efficacy and safety of oseltamivir in treatment of acute influenza: a randomised controlled trial. Neuraminidase Inhibitor Flu Treatment Investigator Group [published correction appears in *Lancet*. 2000; 356 (9244): 1856]. *Lancet*. 2000; 355 (9218): 1845–50. DOI: 10.1016/s0140-6736(00)02288-1
3. Пшеничная Н.Ю., Булгаков, В.А., Львов Н.И. и др. Клиническая эффективность умифеновира при гриппе и ОРВИ (исследование АРБИТР). *Тер арх*. 2019; 91 (3): 56–63 [Pshenichnaya N.Y., Bulgakova V.A., Lvov N.I. et al. Clinical efficacy of umifenovir in influenza and ARVI (study ARBITR). *Ter arkh*. 2019; 91 (3): 56–63 (in Russ.)]. DOI: 10.26442/00403660.2019.03.000127
4. Пшеничная Н.Ю., Булгакова В.А., Волчкова Е.В. и др. Обзор текущих и перспективных направлений противовирусной терапии гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в России. *Тер арх*. 2019; 91 (11): 105–9 [Pshenichnaya N.Y., Bulgakova V.A., Volchkova E.V. et al. Review of current and future directions of antiviral therapy of influenza and acute respiratory viral infections in Russia. *Ter arkh*. 2019; 91 (11): 105–9 (in Russ.)]. DOI: 10.26442/00403660.2019.11.000454
5. Immunomodulators Market Analysis, By Product (Immunosuppressants, Immunostimulants, Antibodies), By Application (Oncology, Respiratory, HIV, Others), Forecast To 2027. Accessed February 14, 2022. URL: <https://www.reportsanddata.com/report-detail/immunomodulators-market>
6. Шульдяков А.А. и др. Новые возможности терапии ОРВИ у детей. *Вопросы практической педиатрии*. 2015; 10 (5): 21–8 [Shul'dyakov A.A. et al. New possibilities in therapy of acute respiratory viral infections in children. *Voprosy prakticheskoi pediatrii*. 2015; 10 (5): 21–8 (in Russ.)].
7. Инструкция по медицинскому применению препарата Рафамин. Accessed November 22, 2021 [Instruktsiya po meditsinskomu primeneniyu preparata Rafamin. Accessed November 22, 2021 (in Russ.)]. URL: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e72e07e8-22a4-4930-a101-c3de9359de88&t%22

8. Теймуразов М.Г., Петрова Н.В., Карелина Е.А. и др. Доклиническое изучение эффективности нового иммуноотропного препарата при лечении сальмонеллезной инфекции. *Бюллетень сибирской медицины*. 2021; 20 (2): 95–101 [Teymurazov M.G., Petrova N.V., Karelina E.A. et al. Nonclinical study of the new immunotropic drug effectiveness in salmonella infection treatment. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2021; 20 (2): 95–101 (in Russ.)]. DOI: 10.20538/1682-0363-2021-2-95-101

9. Петрова Н.В., Емельянова А.Г., Тарасов С.А. и др. Результаты доклинического исследования эффективности экспериментального препарата на основе технологически обработанных антител на моделях гриппа и смешанной вирусно-бактериальной инфекции. *Патогенез*. 2020; 18 (4): 55–63 [Petrova N.V., Emelianova A.G., Tarasov S.A., et al. Efficacy of an experimental drug based on technologically processed antibodies in models of influenza infection and secondary bacterial pneumonia: Results of a preclinical study. *Patogenez = Pathogenesis*. 2020; 18 (4): 55–63 (in Russ.)]. DOI: 10.25557/2310-0435.2020.04.55-63

10. Хамитов Р.Ф., Никифоров В.В., Зайцев А.А. и др. Оценка эффективности и безопасности комплексного противовирусного препарата на основе антител в терапии взрослых больных острой респираторной вирусной инфекцией. *Тер арх*. 2022; 94 (1): 83–93 [Khamitov R.F., Nikiforov V.V., Zaitsev A.A. et al. Evaluation of the efficacy and safety of a complex antibody-based antiviral drug in the treatment of adult patients with acute respiratory viral infection. *Ter arkh*. 2022; 94 (1): 83–93 (in Russ.)]. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201345

11. Захарова И.Н., Чебуркин А.В., Малиновская В.В. и др. Значение системы интерферонов в формировании иммунного ответа у детей с острыми респираторными вирусными инфекциями. *Вопросы практической педиатрии*. 2009; 4 (5): 38–45 [Zakharova I.N., Cheburkin A.V., Malinovskaya V.V. et al. The significance of the interferon system for formation of the immune response in children with acute respiratory viral infections. *Voprosy prakticheskoi pediatrii*. 2009; 4 (5): 38–45 (in Russ.)].

12. Tarasov S.A., Gorbunov E.A., Don E.S. et al. Insights into the Mechanism of Action of Highly Diluted Biologics. *J Immunol*. 2020; 205 (5): 1345–54. DOI: 10.4049/jimmunol.2000098

13. Крамарьов С.О., Закордонец Л.В. Досвід застосування препарату «Ергоферон» у дітей з гострими респираторними вірусними інфекціями. *Современная педиатрия*. 2014; 8 (64): 1–4 [Kramar'ov S.O., Zakordonets' L.V. Dosvid zastosuvannya preparatu «Ergoferon» u ditei z gostrimi respiratornimi virusnimi infektsiyami. *Sovremennaya pediatriya*. 2014; 8 (64): 1–4 (in Ukraine)].

14. Горелов А.В., Гепле Н.А., Блохин Б.М. и др. Влияние иммуномодулирующей терапии на течение острых респираторных инфекций вирусной этиологии: метаанализ клинических исследований эффективности и безопасности препарата Эргоферон в лечении гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций. *Вопросы практической педиатрии*. 2021; 16 (4): 83–97 [Gorelov A.V., Geppe N.A., Blokhin B.M. et al. Impact of immunomodulation therapy on the course of acute viral respiratory infections: a meta-analysis of clinical trials assessing the efficacy and safety of Ergoferon in the treatment of influenza and other acute respiratory viral infections. *Voprosy prakticheskoi pediatrii*. 2021; 16 (4): 83–97 (in Russ.)]. DOI: 10.20953/1817-7646-2021-4-83-97

15. Гепле Н.А., Заплатников А.Л., Кондюрина Е.Г. и др. Эффективность и безопасность применения Анаферона детского и Анаферона для профилактики и лечения гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций: систематический обзор и метаанализ. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2021; 5 (5): 335–47 [Geppe N.A., Zaplatnikov A.L., Kondyurina E.G. et al. Efficacy and safety of Anaferon for children and Anaferon for the prevention and treatment of influenza and other acute respiratory viral infections: systematic review and meta-analysis. *Russian Medical Inquiry*. 2021; 5 (5): 335–47 (in Russ.)]. DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-5-335-347

16. Хаитов Р.М. Иммунология: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021; 520 с. [Khaitov R.M. Immunologiya: uchebnik. 4-e izd., pererab. i dop. M.: GEOTAR-Media, 2021; 520 s. (in Russ.)]. DOI: 10.33029/9704-6398-7-IMM-2021-1-520

17. Blander J.M. The comings and goings of MHC class I molecules herald a new dawn in cross-presentation. *Immunol Rev*. 2016; 272 (1): 65–79. DOI: 10.1111/imr.12428

18. Favier V., Lukaszewicz A.-C., Payen D. Downregulation of blood monocyte HLA-DR in ICU patients is also present in bone marrow cells. *PLoS One*. 2016; 11 (11): 15. DOI: 10.1371/journal.pone.0164489

19. Zhu M., Dai J., Wang C. et al. Fine mapping the MHC region identified four independent variants modifying susceptibility to chronic hepatitis B in Han Chinese. *Hum Mol Genet*. 2016; 25 (6): 1225–32. DOI: 10.1093/hmg/ddw003

MEET RAFAMINE. A NEW APPROACH TO THE TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS

Professor E. Popova, MD

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia

The article provides up-to-date data on pharmacological effects, mechanism of action and results of clinical experience of the new antiviral drug Rafamin.

Rafamin possesses an immuno-mediated antiviral and antibacterial effect and involved in the implementation of the immune response against both viruses and bacteria. The therapeutic efficacy of the drug according to the results of a multicenter placebo-controlled randomized clinical trial was manifested in a significant reduction in the duration of the disease (almost a day) and a 4-fold increase in the proportion of patients with recovery on the 3rd day of therapy compared with placebo. Rafamin possesses its own antibacterial effect, contributes to the prevention of bacterial complications of acute respiratory viral infections, and therefore is of clinical interest.

Key words: Rafamin, antiviral effect, antibacterial effect, acute respiratory viral infections, treatment, prevention of complications.

For citation: Popova E. Meet Rafamine. A new approach to the treatment of acute respiratory viral infections. *Vrach*. 2022; 33 (2): 83–86. <https://doi.org/10.29296/25877305-2022-02-14>