

4. Денисов М.Ю. Практическая гастроэнтерология для педиатра: справ. рук-во. М.: Издатель Мокеев, 2000. 296 с.
5. Эллиниди В. И., Анисеева Н.В., Максимова Н.А. Практическая иммуногистоцитохимия. СПб.: ВЦЭРМ Россия, 2002. С. 36–37.
6. Петров С. В., Райхлин Н.Т. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека: 3-е изд. Казань, 2004. 451 с.
7. Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. М.: Медицина, 1998. 483 с.
8. Increased PCNA / cyclin index correlates with severity of duodenitis by histological criteria / W. Domagala, K. Marlicz, D. Bielicki, M. Osborn // Virchows Archiv A Pathological Anatomy and Histopathology. 1993. Vol. 422. P. 345–349.

#### Translit

1. Maev I.V., Samsonov A.A. Hronicheskij duodenit: ucheb. posobie. M., 2005. 160 s.

2. Volkov A. I. Hronicheskie gastroduodenity i jazvennaja bolezni' u detej // RMZh. 1999. T. 7, № 4. S. 21–25.
3. Baranov A.A., Werbakov P. L. Aktual'nye voprosy detskoj gastrojenterologii // Voprosy sovremennoj pediatrii. 2002. T. 1, № 1. S. 12–16.
4. Denisov M. Ju. Prakticheskaja gastrojenterologija dlja peditra: sprav. ruk-vo. M.: Izdatel' Mokeev, 2000. 296 s.
5. Jellinidi V. I, Anikeeva N.V., Maksimova N.A. Prakticheskaja immunogistocitohimija. SPb.: VCJeRM Rossija, 2002. S. 36–37.
6. Petrov S. V., Rajhlin N. T. Rukovodstvo po immunogistohimicheskoj diagnostike opuholej cheloveka: 3-e izd. Kazan', 2004. 451 s.
7. Aруin L. I., Kapuller L. L., Isakov V.A. Morfologicheskaja diagnostika boleznej zheludka i kishechnika. M.: Medicina, 1998. 483 s.
8. Increased PSNA / cyclin index correlates with severity of duodenitis by histological criteria / W. Domagala, K. Marlicz, D. Bielicki, M. Osborn // Virchows Archiv A Pathological Anatomy and Histopathology. 1993. Vol. 422. P. 345–349.

УДК 616-022-053.2–084 «312»(045)

Обзор

### СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ (ОБЗОР)

**М. А. Кузнецова** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, ассистент кафедры педиатрии ФПК и ППС, кандидат медицинских наук.

### MODERN MEASURES OF PREVENTION AND TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS IN CHILDREN (REVIEW)

**M. A. Kuznetsova** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Paediatrics of Raising Skills Faculty, Assistant, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 22.02.2012 г.

Дата принятия в печать — 12.09.2012 г.

**Кузнецова М. А. Современные средства профилактики и лечения острых респираторных вирусных инфекций у детей (обзор) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. Т. 8, № 3. С. 803–812.**

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются социально значимой проблемой, а снижение заболеваемости населения, повышение эффективности лечения рассматриваются как приоритетное направление государственной политики в сфере здравоохранения. Основные пути профилактики и лечения ОРВИ — массовая вакцинация против гриппа, использование противовирусных препаратов, включая интерфероны, индукторы интерферонов, этиотропные противовирусные препараты, гомеопатические средства.

**Ключевые слова:** ОРВИ, дети, вакцины, противовирусные препараты, гомеопатические средства.

**Kuznetsova M. A. Modern measures of prevention and treatment of acute respiratory viral infections in children (review) // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2012. Vol. 8, № 3. P. 803–812.**

The acute respiratory viral infection (ARVI) is a socially important problem. There are several directions in the ARVI prevention and treatment: mass vaccination against influenza, use of antiviral medication including interferon, inductors of interferons, etiotropic antiviral medication and homeopathic medicine.

**Key words:** ARVI, children, vaccines, antiviral medication, homeopathic medicine.

В последние годы фарминдустрия противовирусных препаратов выдвинулась на передний план. Это обусловлено целым рядом обстоятельств, в частности тем, что вирусы остаются причиной наиболее частых, убиквитарно распространенных заболеваний независимо от возраста. На долю вирусных заболеваний приходится до 90% всей инфекционной патологии [1–6]. Дети — наиболее уязвимая группа населения. Заболеваемость у детей в 3 раза выше, чем у взрослых. Заболевания протекают тяжелее. Элиминация вирусов из организма задерживается до 10–14 дней (у взрослых освобождение организма от вируса происходит в течение 4–6 дней) [4, 5, 7–12]. Подавляющее большинство вирусов мало контролируются существующими способами специфической и неспецифической профилактики [13, 5]. Высокая

скорость мутаций вирусов и быстрое формирование их резистентности к противовирусным препаратам «сводит на нет» дорогостоящую терапию современными противовирусными препаратами [14, 15]. Государственные затраты на один случай ОРВИ составляют в среднем 1115 руб. Экономические потери для России только в период эпидемии гриппа превышают 50 млрд руб. [1, 2, 4, 13, 16]. В связи с этим острые респираторные инфекции (ОРВИ) выделены в группу социально значимых болезней, а снижение заболеваемости населения, совершенствование методов профилактики, ранней диагностики, повышение эффективности лечения рассматриваются как приоритетное направление государственной политики в сфере здравоохранения.

Этиологическая структура ОРВИ гетерогенна [4, 13, 17] и представлена: пикорнавирусами (риновирусы — 105 серотипов, энтеровирусы — 89 серотипов) (31%); вирусами гриппа (23%), аденовирусами (свыше 50 серотипов) (23%), респираторно-синцити-

**Ответственный автор** — Кузнецова Марина Анатольевна.  
Адрес: 410052, г. Саратов, ул. Мира, 11 А, кв. 63.  
Тел.: 8 (8452) 341276, 8-987-300-15-12.  
E-mail: kma1961@ya.ru

альными вирусами (серотипы А и В) (15%), вирусами парагриппа (4 серотипа) (8%).

Вирусы — это облигатные внутриклеточные паразиты, имеющие примитивное строение. Структурно вирус представляет собой белковый «футляр» (*капсид*), в который упакована нуклеиновая кислота (*РНК или ДНК*). На поверхности вируса распределены поверхностные антигены, ответственные за прикрепление вируса к поверхности клеток. Множественные подтипы, например, *гриппа А* отличаются по сочетанию двух поверхностных антигенов: *гемагглютинина (Н)* 16 типов и *нейраминидазы (N)* 9 типов. Поверхностные структуры меняются очень быстро, что и обуславливает крайне высокую изменчивость вируса [14, 15].

Взаимодействие вируса с клеткой-хозяином — многоэтапный процесс, включающий адсорбцию вируса на клетке, пенетрацию, транскрипцию вирусных нуклеиновых кислот; трансляцию вирусных белков; выход дочерних вирионов из клетки [15].

В процессе эволюции человек выработал механизмы противовирусной защиты, что позволяло ему выживать даже в период пандемий. К врожденным механизмам противовирусной защиты относятся: целостность эпителия слизистых оболочек дыхательных путей; система интерферонов (ИНФ) — «*ранние*» (*I типа*)  $\alpha$ -ИНФ (предназначен для свободной циркуляции),  $\beta$ -ИНФ (действует локально) и «*поздние*» (*II типа*)  $\gamma$ -ИНФ (стимулирует активность Т- и В-лимфоцитов, МF, NE, имеет широкий спектр иммунорегуляторных функций); макрофаги; Т-хелперы (CD4+); Т-киллеры (CTL); Т-супрессоры (CD8+); В-лимфоциты (продукция АТ — *Ig* класса А) [4, 14, 15].

У детей система противовирусной защиты существенно ниже, чем у взрослых. Это в первую очередь определяется низкой способностью лейкоцитов и лимфоцитов к продукции «ранних» ИНФ. «Ранние» ИНФ отличаются от взрослых не только особенностями строения, но и сниженными антивирусными и иммуномодулирующими свойствами. Считается, что у детей раннего возраста действие ИНФ направлено в большей степени на регуляцию развития, чем на антиинфекционную защиту. Это и определяет предрасположенность детского организма к частым респираторным вирусным инфекциям. Компенсировать эту возрастную несостоятельность в какой-то мере, позволяют лекарственные противовирусные препараты [4, 14, 15].

Основные пути в профилактике ОРВИ — активная иммунизация населения и использование противовирусных средств.

Активная специфическая иммунизация — наиболее эффективный и долгосрочный способ профилактики инфекционных заболеваний. Массовая иммунизация против гриппа дошкольников и младших школьников введена в Национальный календарь прививок в 2006 г. [4, 5, 18]. При строгом отборе детей, подлежащих вакцинации, соблюдении регламентированных сроков иммунизации (сентябрь-октябрь), режима дозирования и способа применения вакцин удается существенно снизить заболеваемость гриппом с минимальным риском развития нежелательных и побочных явлений [2, 4, 5].

Все современные гриппозные вакцины являются тривакцинами, так как содержат штаммы или АГ трех актуальных вирусов гриппа — А (*H1 N1*), А (*H3 N2*) и В [3–5, 19]. В России к применению в педиатрической практике рекомендованы только инактивированные вакцины, которые включают: *цельновирионные, рас-*

*щепленные, субъединичные*. Современные гриппозные вакцины отличаются высокой иммуногенностью, однако имеют свои особенности.

*Цельновирионные вакцины* содержат весь набор АГ актуальных штаммов вируса гриппа, но наличие в их составе липидов вирусного капсида придает им выраженную реактогенность и ограничивает их использование у детей младше 7 лет.

*Расщепленные гриппозные вакцины* (сплит-вакцины) содержат поверхностные (гемагглютинин, нейраминидаза) и внутренние АГ. Эта группа вакцин отличается высокой степенью очистки от реактогенных компонентов и хорошей переносимостью. К расщепленным вакцинам относятся *ваксигрип, бергивак, флюарикс*. Большинство сплит-вакцин разрешены к применению у детей с 6-месячного возраста.

*Субъединичные гриппозные вакцины* содержат только поверхностные антигены, что определяет высокую иммуногенность и низкую реактогенность. К субъединичным вакцинам относятся *гриппол плюс, инфлювак, агриппал*. Эти вакцинные препараты, так же как и сплит-вакцины, разрешены для использования у детей с 6-месячного возраста.

Согласно международным рекомендациям, прививки расщепленными и субъединичными вакцинами у детей первых девяти лет жизни, ранее не иммунизированных и не болевших гриппом, должны проводиться двукратно с интервалом в 4 недели. При этом детям в возрасте от 6 месяцев до 3 лет 11 месяцев рекомендовано вводить 0,25 мл вакцины, а начиная с 4-летнего возраста — по 0,5 мл внутримышечно или глубоко подкожно [20–22].

В настоящее время в Российской Федерации для пассивной иммунопрофилактики риносинтициальной вирусной инфекции (RSV) зарегистрирован препарат *паливизумаб* (торговое название *Синагис®*) [22, 23]. Паливизумаб представляет собой гуманизированные моноклональные антитела Ig G, взаимодействующие с эпитопом А антигена белка слияния (белок F) RSV. Проявляет выраженное нейтрализующее и ингибирующее действие на белки слияния штаммов RSV подтипов А и В. Не являясь человеческим иммуноглобулином, препарат не несет риска заражения другими инфекциями и не вызывает развития толерантности. *Синагис®* вводят внутримышечно, предпочтительно в наружную боковую область бедра. Разовая доза составляет 15 мг/кг массы тела. Схема применения состоит из пяти инъекций препарата, проводимых с интервалом 1 месяц в течение сезонного подъема заболеваемости (с октября — декабря до марта — апреля). В многоцентровых клинических исследованиях подтвержден высокий профиль безопасности препарата, однако имеется индивидуальная непереносимость. [24–27].

Несмотря на высокую эффективность вакцин, иммунобиологических препаратов, следует отметить, что это направление не решает всех эпидемических проблем, связанных с ОРВИ. Во-первых, вакцины не охватывают весь этиологический спектр острых респираторных инфекций. Во-вторых, существуют абсолютные противопоказания к гриппозным вакцинам — аллергия на белок куриного яйца и аминокосиды, сильные аллергические реакции в анамнезе, иммунодефицитные состояния, иммуносупрессия, злокачественные заболевания [2, 28]. В-третьих, высокая стоимость паливизумаба не позволяет внедрить массовую пассивную иммунопрофилактику детского населения (прививаются дети группы высокого риска по развитию тяжелых осложнений RSV —

недоношенные, больные с бронхолегочной дисплазией и врожденными пороками сердца) [25]. Поэтому в повседневной практике в борьбе с ОРВЗ широко используется медикаментозный метод.

Существует достаточный арсенал противовирусных средств, способных влиять на развитие инфекционного процесса. Эти препараты разные и по точкам приложения в процессе репликации вирусов, и по механизмам действия, и по срокам «включения» своей активности. Все это позволяет использовать их как с лечебной, так и с профилактической целью. Для достижения максимального желаемого эффекта и минимизации риска нежелательных реакций следует придерживаться международных рекомендаций *FDA* по применению противовирусных препаратов (ПВП) [8, 15].

1. ПВП могут применяться с целью плановой профилактики гриппа и других ОРВИ. Плановая профилактика показана:

- пациентам, относящимся к группам риска, вакцинированным в начале эпидемии. ПВП назначают в течение 6 недель — для детей младше 9 лет и в течение 2 недель — для детей старше 9 лет;

- пациентам с иммунодефицитными состояниями;

- невакцинированному контингенту населения;

- вакцинированным пациентам, но составляющим группу высокого риска по заболеваемости ОРВИ.

2. ПВП можно использовать с целью экстренной профилактики. Экстренная профилактика проводится:

- пациентам, попавшим в контакт с больным ОРВИ;

- при появлении первых симптомов ОРВИ.

3. ПВП назначаются с лечебной целью. Правила лечения следующие:

- применение препарата в оптимальные сроки заболевания (первые сутки);

- использование оптимальных дозировок лекарственных средств и учет возраста пациента;

- проведение полного курса терапии;

- комбинированное применение ПВП, обладающих различными механизмами действия;

- минимизация риска появления резистентных серотипов;

- этиотропные ПВП в педиатрической практике применяют строго по особым показаниям, что связано с их токсичностью и избирательностью действия в отношении инфекции [14, 15];

- ПВП — вещества природного и/или синтетического происхождения, обладающие антивирусной активностью.

В настоящее время выделяют следующие классы ПВП: *интерфероны, индукторы интерферонов, истинные противовирусные препараты, гомеопатические средства*.

Интерфероны (ИНФ) — это важнейшая система естественного (врожденного) иммунитета, во многом определяющая течение и исход вирусных инфекций.

ИНФ относятся к видоспецифическим цитокинам и представляют собой группу биологически активных белков, синтезируемых клетками в процессе ответной иммунной реакции на воздействие патогенов. Система ИНФ не имеет специализированных ни клеток, ни органов; представлена практически в каждой клетке организма. Уникальность ИНФ заключается в их способности распознавать и элиминировать чужеродные нуклеиновые кислоты и по механизму распознавания и элиминации не имеют аналогичных в системе общего иммунитета [3, 8, 14, 15]. В табл. 1 представлены лекарственные интерфероны.

Очевидными преимуществами ИНФ перед другими ПВП является их высокая неселективная антивирусная активность, отсутствие влияния на формирование резистентных форм вирусов [8, 14, 15]. К недостаткам следует отнести их низкую эффективность в более поздние сроки развившегося заболевания (проявляют эффективность только в первые

Таблица 1

Препараты интерферонового ряда

Препарат	Способ введения	Дозирование				Схемы назначения, курсы
		0–1 год	1–3 года	4–6 лет	>7 лет	
<b>Лейкоцитарный ИНФ-α</b> 1000 ЕД/мл (раствор)	<i>Эндоназально</i>	1 кап.	4 кап.	4–6 кап.	4–6 кап.	Профилактическая схема: 2 раза в сутки. Лечебная схема: 4–6 раз в сутки в первые 2 дня ОРВИ. Курс 5 дней
<b>Гриппферон</b> (рекомбинантный ИНФ-α) (раствор)	<i>Эндоназально</i>	1 кап.	2 кап.	2 кап.	2 кап.	Плановая профилактика: 1 раз в сутки на весь эпидемический период. Экстренная профилактика: 2 раза в сутки. Курс 5–7 дней. Лечение: детям до 3 лет × 3 раза в сутки; >3 лет × 4 р. в сутки. Курс 5 дней
<b>Генферон лайт</b> 125 000 МЕ 250 000 МЕ (Свечи)	<i>Per rectum</i>	125 000 МЕ			250 000 МЕ	Лечение: 2 раза в сутки. Курс 5–7 дней.
<b>Виферон-1</b> (150 000 МЕ) <b>Виферон-2</b> (500 000 МЕ) <b>Виферон-3</b> (1 млн МЕ) (Свечи, мазь, гель)	<i>Per rectum, наружно</i>	№ 1	№ 1	№ 1	№ 2, 3	Лечебная схема: 2 раза в сутки Курс 5–7 дней (возможно 2–3 курса через 5 дней)

Препарат	Способ введения	Дозирование				Схемы назначения, курсы
		0–1 год	1–3 года	4–6 лет	>7 лет	
<b>Ингарон</b> ИНФ-γ (лиофилизат для приготовления р-ра)	<i>Интраназально</i>	—	—	—	2–3 кап.	Профилактика: 2–3 капли в каждый носовой ход через день за 30 мин до завтрака. Курс 10 дней. При однократном контакте: 1 закапывание в день. Лечебная схема: по 2 капли 5 раз в день. Курс 5–7 дней.

часы или сутки ОРВИ), короткую длительность эффекта (эффективны только в период применения), возможную инактивацию при использовании на фоне фебрильной лихорадки, наличие антигенной активности, которая является причиной выработки антиинтерфероновых АТ.

Назначение ИНФ требует внимания врача, так как в редких случаях могут развиваться нежелательные реакции: гриппоподобный синдром, транзиторная гипо- или гипертензия, отечность, цианоз, нарушения сердечного ритма, диспептические явления, аллергические состояния, лейко- и тромбоцитопения, повышение активности печеночных ферментов, билирубина, активности щелочной фосфатазы сыворотки крови, расстройства периферической нервной системы, протеинурия, альбуминурия, повышение уровня мочевины и креатинина, мочевой кислоты в плазме крови [29].

Противопоказаниями к применению ИНФ служат: гиперчувствительность к этой группе препаратов, тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, декомпенсированные заболевания печени и почек, заболевания щитовидной железы, эпилепсия, психические заболевания, беременность и период лактации, депрессия кроветворения [8, 14, 15, 30, 31].

Индукторы ИНФ (ИИНФ). Избежать недостатков интерфероновых препаратов позволяет использование ИИНФ.

*ИИНФ* — это высоко- и низкомолекулярные природные и синтетические соединения, обладающие способностью опосредованно «включать» систему ИНФ через индукцию синтеза в клетках собственных ИНФ. Такой способ лечения получил название «эндогенная интерферонизация» [13, 32].

Естественными индукторами ИНФ выступают тысячи известных вирусов. Подобной способностью обладают микробы (бактерии, риккетсии, микоплазмы, хламидии), бактериальные лизаты, природные полифенолы и другие синтетические химические соединения, при этом многие из них являются высокотоксичными, обладают высоким мутагенным и канцерогенным действием, способны вызвать сильные аллергические реакции, что сдерживает их применение в медицине. Лишь некоторые индукторы, к числу отечественных ученых в основном это российские препараты, нашли клиническое применение (табл. 2).

Индукторы ИНФ, обладая теми же иммуномодулирующими свойствами, что и ИНФ, стимулируют ответную реакцию организма на действие инфекции, используя механизмы врожденного и адаптивного иммунитета. Они активизируют макрофаги, цитотоксические Т-клетки, антителообразующие В-лимфоциты, естественные киллеры; действуют содружественно в комплексе с другими медиаторами воспаления, цитокинами, гормонами и нейромедиаторами [15].

Разрешенные к применению препараты стимулируют синтез как ранних (α- и β- фракции), так и поздних (γ-фракция) ИНФ. Они хорошо сочетаются со многими другими препаратами — ИНФ, иммуномодуляторами, химиотерапевтическими средствами, при этом подобные комбинации часто приводят к синергидному эффекту [14, 15].

Преимуществами ИИНФ являются отсутствие антигенной активности, в отличие от ИНФ; при введении в организм вызывают сбалансированный и контролируемый иммунный ответ, что предотвращает развитие побочных эффектов, наблюдаемых при передозировке ИНФ. Даже однократное введение индукторов приводит к длительной продукции ИНФ в терапевтических дозах. Некоторые ИИНФ, например изоприназин, способны проявлять свою активность на любой стадии заболевания [18].

Недостатки ИИНФ обусловлены возможным развитием гипореактивности организма, когда применение индукторов ИНФ не сопровождается ожидаемым синтезом собственных ИНФ; высокой токсичностью некоторых препаратов (панавир, амиксин); образованием устойчивых комплексов с ДНК, что лимитирует их использование с профилактической целью, в лечении банальных случаев ОРВИ и в раннем возрасте. Исключением из этого списка являются *анаферон детский*® и *эргоферон*®.

*Анаферон детский* — практически единственный иммуномодулятор, который можно назначать длительными профилактическими курсами, поскольку он не вызывает истощения иммунной системы, а, наоборот, реабилитирует ее и предотвращает новые случаи заболевания. Анаферон повышает выработку цитокинов Th1 (ИФНγ, ИЛ-2) и Th<sup>2</sup> (ИЛ-4, 10), нормализует (модулирует) баланс Th1/Th<sup>2</sup> лимфоцитов. Благодаря уникальной технологии производства (сверхмалые дозы АТ к ИНФ) препарат лишен побочных реакций, свободен от противопоказаний и может назначаться детям с 1-месячного возраста. Учитывая его способность понижать уровень реактивов в сыворотке крови, препарат предпочтительно назначать детям, страдающим сопутствующей атопической патологией [1, 6, 16, 28, 32, 33].

*Эргоферон* — новый отечественный препарат с полимодальным действием. Представляет собой комплекс аффинно очищенных антител к γ-ИНФ человека, к гистамину, к лимфоцитам CD4. Спектр фармакологической активности включает в себя противовирусную, иммуномодулирующую, антигистаминную и противовоспалительную. В эксперименте и в клинической практике доказана его эффективность при острых респираторных заболеваниях, вызванных вирусами гриппа А (сезонный, «птичий») А/Н5N1, «свиной» А/Н1N1), гриппа В, аденовирусами, респираторно-синтициальными вирусами, вирусами парагриппа, коронавирусами. Препар-

Таблица 2

## Современные индукторы интерферона

Препарат	Способ введения	Дозирование				Схемы назначения, курсы
		1–3 года	3–6 лет	6–10 (12) лет	≥10 (12) лет	
<b>Анаферон</b> (препарат нового поколения) (таблетки)	Per os	Разрешен с 1 месяца, не имеет дозозависимого действия				Профилактическая схема: по 1 таб.×1 раз в день, ежедневно (между приемами пищи). Курс 1–3 месяца. Лечебная схема: в первые два часа по 1 таб. каждые 30 мин., затем по 1 таб.×3 раза в течение суток. Со вторых суток и далее следует принимать по 1 таб.×3 раза в день до полного выздоровления
<b>Эргоферон</b> препарат нового поколения (таблетки)	Per os	Детям с 6 месяцев жизни, не имеет дозозависимого эффекта				Профилактическая схема: по 1–2 таб. в сутки, ежедневно (между приемами пищи). Курс 1–3 месяца. Лечебная схема: в первые два часа по 1 таб. каждые 30 мин., затем по 1 таб.×3 раза в течение суток. Со вторых суток и далее следует принимать по 1 таб.×3 раза в день до полного выздоровления
<b>Цитовир-3</b> (сироп, капсулы)	Per os	2 мл	4 мл	8 мл	12 мл	Лечебная схема: 3 раза в сутки за 30 мин. до еды. Курс 4 дня
<b>Кагоцел</b> (Таблетки)	Per os	—	—	Для детей от 6 лет и старше 12 мг по схеме		Лечебная схема при гриппе и ОРВИ: 2 дня по 12 мг 3 раза в сутки, в последующие 2 дня по 12 мг <sup>2</sup> раза в сутки. Курс 4 дня
<b>Циклоферон</b> (свечи, таблетки, р-р для инъекций)	В/м, per os, ректально	—	6 мг/кг в сутки не более 250 мг	6 мг/кг в сутки не более 250 мг	6 мг/кг в сутки не более 250 мг	Лечебная схема: 1 раз в сутки — 2 дня, затем через день. Курс 5 дней или 5 инъекций
<b>Амиксин</b> (таблетки)	Per os	Разрешен с 4 лет				Лечебная схема при неосложненных ОРИ: по 60 (125) мг в сутки на 1-й, 2-й и 4-й день от начала лечения. Курс 3 таблетки. При осложненных ОРИ: по 60 (125) мг в сутки. на 1-й, 2-й, 4-й и 6-й дни от начала лечения. Курс 4 таблетки
		—	—	60 мг	60 мг 125 мг (для детей старше 12 лет)	
<b>Панавир</b> (свечи, р-р для инъекций)	В/в, ректально	Разрешен у детей старше 7 лет				Лечебная схема: 2 раза в сутки Курс 5 суппозиторий
		—	—	—	200 мг	
<b>Панавир</b> Инлайт (гель)	Эндонозально, местно	Поочередно впрыскивают гель в оба носовых хода или орошают слизистую полости рта, гортань.				Лечебная схема: 2 раза в сутки Курс 5–7 дней
		Разрешен с 3 лет				

рат демонстрирует свою активность на разных стадиях заболевания, снижает вероятность обострений вирусиндуцированных аллергических заболеваний [31].

Химические (противогриппозные) препараты — ингибиторы ферментных систем вирусов, блокаторы их репликации.

Сегодня в качестве противогриппозных препаратов, разрешенных к применению в педиатрической практике, позиционируются *ремантадин*, *орвирем* (новая лекарственная форма *ремантадина*), *тамифлю®* (*осельтамивир*), *реленза®* (*занамивир*) и

Основные противовирусные химиопрепараты

Препарат	Способ введения	Разовая доза				Кратность введения, курс
		1–3 года	3–6 лет	7–10 лет	11–14 лет	
<b>Орвирем (Альгирем)</b> (сироп)	Per os	10 мл	15 мл	—	—	Профилактическая схема: 1 раз в сутки. Курс 10–15 дней. Лечебная схема: 1-й день — 3 раза в сутки; 2 и 3-й дни — 2 раза в сутки; 4-й день — 1 раз в сутки
<b>Ремантадин</b> (таблетки)	Per os	—	—	50 мг × 2 раза	50 мг × 3 раза	Профилактическая схема: 1 раз в сутки. Курс 10 дней. Лечебная схема: 2–3 раза в сутки. Курс 5 дней
<b>Арбидол</b> (таблетки)	Per os	—	50 мг	100 мг	200 мг	Профилактическая схема: 1 раз в сутки, каждые 3–4 дня Курс 3 недели. Лечебная схема: 3–4 раза в сутки. Курс 3–5 дней
<b>Тамифлю</b> (Осельтамивир) (капсулы, порошок для приготовления суспензии)	Per os	Для детей старше 1 года 2 мг/кг или 30 мг/кг (при массе тела ≤ 15 кг) 45 мг (при массе тела ≤ 15–23 кг) 60 мг (при массе тела ≤ 23–40 кг) 75 мг (при массе тела ≤ 40 кг)				Экстренная профилактика: 1 раз в сутки Курс 10 дней. Лечебная схема: 2 раза в сутки Курс 5 дней
<b>Реленза</b> (Занамивир) (дискалалер)	Ингаля — ционно	—	5 мг (1 ингаляция)  Разрешен к применению у детей старше 5 лет			С целью профилактики гриппа: по 2 ингаляции (5 мг×дважды) 1 раз в сутки. Курс 10 дней. Для лечения гриппа: по 2 ингаляции, (5 мг×дважды) 2 раза в сутки. Суточная доза 20 мг. Курс 5 дней

арбидол. [14, 15, 30, 31]. Схемы приема препаратов представлены в табл. 3.

*Характеризуя группу этиотропных ПВП, в первую очередь следует указать их высокую общую и селективную противовирусную активность. Некоторые препараты (арбидол, тамифлю) Министерством здравоохранения и социального развития РФ в период эпидемии гриппа включены в Госрезерв. При приеме внутрь ПВП быстро всасываются в желудочно-кишечном тракте, максимальная терапевтическая концентрация в сыворотке крови достигается через 1,5–2 часа и снижается на 50% спустя 6–8 часов, выводятся с мочой в неизменном виде, не кумулируются [14, 15].*

Но, как и многие лекарства, ПВП являются высокотоксичными — практически все препараты имеют возрастные ограничения. Большинство ПВП этой группы обладает выраженными побочными эффектами (диспепсия, боли в желудке, депрессия, сонливость, тремор, повышенная возбудимость, аллергическая кожная сыпь, мутагенный эффект), что лимитирует их использование с профилактической целью, исключает применение во время беременности и лактации. Препараты первого поколения (ремантадин) способны подавлять иммунные реакции (в частности, выработку АТ). Химиопрепараты с большой осторожностью следует назначать пациентам с эпилепсией (ремантадин), сердечно-сосудистыми заболеваниями, патологией печени, почек (арбидол). В противном случае необходимо контролировать функциональные показатели указанных органов и систем [15].

*Ремантадин* является препаратом строго направленного действия на вирусспецифическую ми-

шень, локализованную в трансмембранной области минорного поверхностного белка М2 вируса гриппа А, В. Вследствие подавления активности ионного канала вируса гриппа останавливается поток протонов через мембраны вирионов и эндосом. В результате нарушаются процесс диссоциации М1 белка (основного матриксного протеина), высвобождение нуклеокапсида и, следовательно, его транскрипционная активность [31]. Препарат не влияет на вирусы, находящиеся внутри клетки, в связи с этим целесообразно его применять в качестве экстренной профилактики. С лечебной целью эффективен только при раннем назначении. Элиминация препарата происходит путем почечной экскреции и печеночной биотрансформации. Поэтому у большинства больных с нарушением функции почек и печени повторные приемы ремантадина могут привести к кумуляции и развитию нежелательных реакций. Кроме перечисленного препарат потенцирует эффекты эндогенного дофамина, преимущественно в ЦНС, вызывая у больных раздражительность и бессонницу. Противопоказан беременным, кормящим женщинам, детям до 7 лет, больным с эпилепсией [14, 15].

*Орвирем* — лекарственная форма ремантадина, представляющая собой полимерный препарат. Проявляет активность в отношении вируса гриппа А, антитоксическое действие при ОРВИ и гриппе типа В. Применяют с профилактической и лечебной целью у детей старше одного года. Сохраняя противовирусную активность своего предшественника, малотоксичен и хорошо переносится. Подавление репродукции вируса сопровождается индукцией ИНФ как второй линии за-

щиты, что усиливает химиотерапевтическое действие препарата и предупреждает развитие пневмонии [18].

*Арбидол* позиционируется как этиотропный противовирусный препарат. Оказывает иммуномодулирующее и противогриппозное действие, специфически подавляет вирусы гриппа А и В, развитие тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). Препятствует контакту и проникновению вирусов в клетку, подавляя слияние липидной оболочки вируса с клеточными мембранами. Обладает интерферон-индуцирующим действием, стимулирует гуморальные и клеточные реакции иммунитета, фагоцитарную активность макрофагов, повышает устойчивость организма к вирусным инфекциям негриппозной этиологии. Терапевтическая эффективность проявляется в снижении выраженности общей интоксикации и клинических проявлений ОРВИ. Относится к малотоксичным препаратам при приеме в рекомендуемых дозах (LD50 > 4 г/кг) [28, 30, 31–34].

*Тамифлю® (осельтамивир)* — ПВП, относящийся к классу ингибиторов нейраминидазы. При подавлении нейраминидазы вирус не в состоянии покинуть клетку-хозяина и погибает. В этой ситуации вирусная экспансия прекращается. Одним из недостатков препарата, как показала клиническая практика, является необходимость в раннем его назначении. Профилактический прием и раннее лечение, когда этиологический диагноз еще не поставлен, компрометируются побочными явлениями препарата (тошнота, диарея, боли в животе, отит). Анализ эффективности тамифлю показал, что его применение уменьшает тяжесть и длительность заболевания. Показанием к назначению является верифицированный грипп типа А и В [7, 22, 35].

В последние годы появились новые возможности противовирусной терапии — использование топических препаратов, которые выгодно отличаются отсутствием системных побочных реакций. К сожалению, список местных ПВП пока невелик и включает только два препарата — *релензу® (занамивир)* и *називин* [12, 36, 37].

*Реленза® (занамивир)* — этиотропное средство для профилактики и лечения гриппа А и В, в том числе А (H1N1) и А (H5N1). Занамивир является сильным и высокоэффективным ингибитором нейраминидазы. Использование препарата через дискхалер в максимально короткие сроки от начала заболевания облегчает симптоматику и сокращает продолжительность инфекционного процесса, предупреждает развитие осложнений. Демонстрирует высокую профилактическую и лечебную эффективность у детей старше 5 лет (эффективность достигает 79% по сравнению с плацебо). Противопоказан беременным и кормящим женщинам, детям моложе 5 лет. Осторожно следует назначать больным с бронхиальной астмой [24, 28, 37].

*Називин* — известный деконгестант, разрешенный к применению с младенчества. Противовирус-

ное действие називина было доказано немецкими учеными, которые в эксперименте показали способность этого назального средства блокировать проникновение вирусов гриппа и риновируса в клетки, подавляя экспрессию «молекулы адгезии» ICAM-1 [12]. Обладая комплексным действием, препарат эффективно купирует назальные симптомы ОРВИ.

Во всем мире уже не один десяток лет в борьбе со столь значимой социальной проблемой, как ОРВИ, успешно используются гомеопатические средства. К примеру, в Великобритании 45% врачей разных специальностей прибегают в своей практике к гомеопатическим средствам, в Америке — 48%, во Франции — 32%, в Германии — 25%. Популярность гомеопатии в развитых странах продолжает стремительно расти. И только в России к этому методу относятся настороженно или незаслуженно пренебрежительно [17, 29].

Гомеопатия как наука была реабилитирована физиками в конце XX в. и не является больше объектом противоречивых суждений [16, 17, 25–27, 29]. «Сегодня в гомеопатии сомневаются только те, кто не знает о ней ничего, но делает вид, что знаком с ней» (Ортега П. С.) [17]. Установлено, что воздействие гомеопатических средств на организм происходит не на биохимическом уровне, как при приеме аллопатических средств, а на структурно-молекулярном и электромагнитном уровнях, «индивидуальных» для каждого вещества. Именно поэтому гомеопатические препараты не имеют побочных эффектов, работают тонко, избирательно, не перегружая организм. Основоположник метода С. Ганеман писал: «Применение гомеопатической терапии позволяет лечить пациентов... верно, безопасно и надежно» [17].

Использование гомеопатии особенно актуально в детской практике [16, 25–27, 29]. У многих детей регистрируется от 6 до 10 эпизодов ОРВИ в год. Частое использование аллопатических препаратов приводит не только к развитию нежелательных реакций, как правило аллергических, поскольку подавляющее большинство лекарств для детей выпускается в сиропах, но и к формированию иммунологической толерантности. Высокую эффективность гомеопатии, сопоставимую с традиционной аллопатической медициной, доказывает и тот факт, что многие гомеопатические средства зарегистрированы как лекарства. Безопасность и доказанная эффективность этой лекарственной группы делают ее особенно предпочтительной у детей раннего возраста и с тяжелыми коморбидными состояниями [17, 29, 38, 39–44].

Сегодня на отечественном аптечном рынке имеются следующие гомеопатические препараты, предназначенные для профилактики и лечения ОРВИ: *афлубин, инфлюцид, оциллококцинум* (табл. 4).

Таблица 4

## Гомеопатические препараты для профилактики и лечения ОРВИ

Препарат, страна производитель	Форма выпуска	Возраст	Схемы применения
<b>Афлубин</b> Германия, Richard Bittner AG	Раствор для приема внутрь	Разрешен к применению с первых месяцев жизни	Профилактическая схема: детям до 1 года по 1–3 капли в 1 ч.л. воды или грудного молока; с 1 года до 12 лет по 5–7 капель в 1 ст.л. воды. Курс 2–3 недели. Лечебная схема: детям до 1 года по 1 капле; до 12 лет по 3–5 капель каждый час, но не более 8 раз в сутки — первые 2 дня ОРВИ, затем переходят на 3-кратный прием до нормализации t° тела. Курс 5 дней

Препарат, страна производитель	Форма выпуска	Возраст	Схемы применения
<b>Инфлюцид</b> Германия	Таблетки, раствор для приема внутрь	Разрешен с 3 лет	Профилактическая схема: детям от 3 до 6 лет по ½ таб. 2 раза в сутки; от 6 до 12 лет по 1 таб. 2 раза в сутки. Лечебная схема: детям от 3 до 6 лет по 1 таб. каждые 2 часа (не более 6 раз в сутки); от 6 до 12 лет — по 1 таб. каждый час (не более 7–8 раз в сутки); старше 12 лет — по 1 таб. (10 кап.) каждый час (не более 12 раз в сутки) до наступления улучшения. Далее по ½–1–2 таб. (10–20 кап.) в зависимости от возраста 3 раза в сутки до полного выздоровления
<b>Оциллококцидум</b> Франция, Лаборатория Буарон	Тубы с гомеопатическими гранулами	Разрешен детям с рождения, беременным, кормящим женщинам	Плановая профилактика: по 1 дозе (1 туба) 1 раз в неделю в течение всего эпидемического периода. Экстренная профилактика: по 1 дозе ежедневно в течение 14 дней. Лечебная схема: при появлении первых симптомов — по 1 дозе гранул 3 раза в сутки, с шестичасовым интервалом. В стадию клинических проявлений — 1 доза утром и вечером в течение 1–3 дней. Содержимое 1 тубы (1 доза) растворить в небольшом количестве воды и давать с ложечки или из бутылочки с соской

Таким образом, знание современных подходов к профилактике и лечению ОРВИ позволяет снизить уровень заболеваемости и риск формирования вирусиндуцированной патологии у детей.

#### Библиографический список

1. Оптимизация профилактики и лечения вирусных инфекций у детей / Н. А. Коровина, А. П. Заплатников, Е. И. Бурцева [и др.] // Поликлиника. 2007. № 2. С. 70–74.
2. Коровина Н. А., Заплатников А. П. Иммунопрофилактика острых респираторных вирусных инфекций и гриппа у детей // Поликлиника. 2007. № 4. С. 146–148.
3. Малахов А. Б., Кондюрина Е. Г., Елкина Т. Н., Ревякина В. А. Современные аспекты профилактики респираторных инфекций у детей с астмой // Лечащий врач. 2007. № 7. С. 1–3.
4. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика / Научно-практическая программа Союза педиатров России. М.: Международный фонд охраны здоровья матери и ребенка, 2002. 69 с.
5. Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями на 2007–2011 гг.» от 11 декабря 2006 г. № 1706-р. М., 2007.
6. Применение сверхмалых доз антител к гамма-интерферону в лечении и профилактике вирусных инфекций / А. Н. Васильев, С. А. Сергеева, М. В. Качанова [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. 2008. Т. 53, № 3/4. С. 32–35.
7. Иванюк А. Б., Колбин А. С. Использование осельтамивира в педиатрической практике: систематический обзор // Педиатрическая фармакология. 2009. Т. 5, № 1. С. 34–40.
8. Иммуномодулирующий и противовирусный препарат Виферон в лечении детей и взрослых, часто болеющих вирусно-бактериальными инфекциями / В. В. Малиновская, В. А. Доскин, О. В. Зайцева [и др.]. М., 2010. 30 с.
9. Schmidtke Dr. M., Sauerbrei A., Wutzler P. Oxymetazoline experts antiviral activity against human rhinovirus-14 and downregulates expression of its receptor ICAM-10 on human umbilical vein endothelial cells // Chemotherapie Journal. 2005. Vol. 14, Iss. 6. P. 207–211
10. Richard J. The role of oseltamivir in the treatment and prevention of influenza in children // Expert. Opin. Drug Metab. & Toxicol. 2007. № 5. P. 755–767.
11. Human influenza / Nicholson K. G., Webster R. G., Hay A. J. (Eds). Blackwell Sciens. Oxford. UK. 1998.
12. Применение изопринозина (инозинпранобекса) для профилактики и лечения респираторных инфекций у детей: метод. рекомендации № 38. М., 2010. 20 с.
13. Ершов Ф. И., Романцов М. Г. Антивирусные средства в педиатрии. М.: ИД «Русский врач». 2005. 244 с.
14. Романцов М. Г., Горячева Л. Г., Коваленко А. Л. Противовирусные и иммуностимулирующие препараты в детской практике: рук-во для врачей. СПб., 2008. 123 с.
15. Современные препараты, содержащие сверхмалые дозы действующего вещества, и традиционные гомеопатические средства в профилактике и лечении ОРВИ и гриппа у детей / А. Л. Заплатников, Н. А. Коровина, Е. И. Бурцева [и др.] // Педиатрия. 2009. Т. 87, № 1. С. 95–100.
16. Мальцева Н. Ю. Гомеопатия в вашем доме. М.: Вече, 2007. 223 с.
17. О внесении изменений в приложение № 1 к приказу Минздрава России от 27.06.01 № 229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям»: приказ МЗиСР № 27 от 17.01.06. М., 2006.
18. Таточенко В. К., Озерницкий Н. А. Иммунопрофилактика. М.: Серебряные нити, 2005. 192 с.
19. Информационный бюллетень ВОЗ. 2009. № 211, апрель.
20. Prevention and control of influenza: recommendations of the ACIP // Morbid. Mortal. 2004. Vol. 53. P. 6–7.
21. Red Book. 2006: Report of the Committee on Infection Diseases., 27rd. American Academy of Pediatrics, 2006. 992 p.
22. Инструкция по применению препарата Синагис® (рег. номер ЛСР -001053/10).
23. Овсянников Д. Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией: рук-во для практикующих врачей. М., 2010. С. 127–136.
24. Маркова Т. П. Профилактика и лечение респираторных инфекций // Русский медицинский журнал. 2010. Т. 18, № 2. С. 77–80.
25. Policy Statement Modified Recommendations for Use of Palivizumab for Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infections / American Academy of Pediatrics // Pediatrics. 2009. Vol. 124 (6). P. 1–73.
26. Nakazawa M. Guidelines for the use of the palivizumab in infant and young children with congenital heart disease // Pediatrics international. 2006. Vol. 48. P. 190–193.
27. Справочник лекарственных препаратов Видаль. М.: АстраФармСервис, 2009. 1760 с.
28. Коллективная профилактика острых респираторных вирусных инфекций в организованных детских коллективах: способы и эффективность / Н. В. Ермилова, Е. Ю. Радциг, М. П. Богомильский [и др.] // Consilium medicum. 2010. № 3. 6 с.
29. Грипп, вызванный новым пандемическим вирусом А/Н1N1 SWL: клиника, диагностика, лечение: метод. рекомендации № 28. М., 2009. 18 с.
30. Пандемия гриппа 2009/2010: противовирусная терапия и тактика лечения / О. И. Киселев, Ф. И. Ершов, А. Т. Быков, В. И. Покровский. СПб.; М.; Сочи, 2010. 97 с.

31. Костинов М.П. // Инфекционные болезни. 2011. Т. 9. № 4. С. 29–34.
32. Кондюрина Е.Г., Елкина Т. Н., Штейнберг М.В. Профилактика респираторных инфекций при бронхиальной астме у детей в возрасте от года до 5 лет // Педиатрия. 2006. № 5. С. 72–77.
33. Иммуноориентированная терапия при инфекционных заболеваниях в педиатрии / Э.Н. Симованьян, Л.В. Осидак, В.Н. Тимченко [и др.] // Поликлиника. 2007. № 1. С. 58–61.
34. URL: [http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_EPR\\_GIP\\_2006\\_2/ru/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_EPR_GIP_2006_2/ru/index.html).
35. Топическая противовирусная терапия гриппа и ОРВИ у детей / Н.А. Коровина, А.П. Заплатников, Е.И. Бурцева, Е.И. Исаева // Педиатрия. 2008. Т. 87? № 1. С. 120–124
36. URL: [http://www.who.int/car/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/swineflu\\_fag\\_antivirals/ru](http://www.who.int/car/disease/swineflu/frequently_asked_questions/swineflu_fag_antivirals/ru). Lastaccess 05.02.2010.777.
37. Новые технологии в профилактике острых респираторных инфекций и гриппа у детей младшего возраста / Г.А. Самсыгина, Т. В. Казюкова, Г.Л. Дудина [и др.] // Педиатрия. 2008. Т. 5, № 5. С. 102–107.
38. Профилактика и терапия острых респираторных заболеваний с использованием гомеопатических средств / Г.А. Самсыгина, М.Р. Богомилский, Т. В. Казюкова, Е.Ю. Радциг // Педиатрия. 2008. Т. 87 (5). С. 6..
39. Изучение эффективности оциллококцинума в профилактике гриппа и ОРВИ у детей / Е.П. Селькова, Т. А. Гренкова, И.Н. Лыткина [и др.] // Трудный пациент. 2010. Т. 8, № 9. 7 с.
40. Селькова Е.П. Гомеопатические препараты в профилактике и лечении гриппа // Фарматека. 2006. № 5. С. 55–60.
41. Селькова Е.П., Семенов Т. А., Ленева И.А. Натуропатические средства в лечении и профилактике гриппа и ОРВИ // Лечащий врач. 2007. № 2. С. 76–79.
42. Современные препараты в лечении гриппа и ОРВИ: Оциллококцидум // Е.П. Селькова, Е.Н. Алешина, И.П. Штундер [и др.] // Русский медицинский журнал. 2008. Т. 16, № 22, С. 3–7.
43. Эффективность комплексных гомеопатических препаратов в период сезонного всплеска заболеваемости / Е.П. Селькова, М.Р. Богомилский, Е.Ю. Радциг, Т. А. Гренкова // Педиатрия. 2008. № 2. С. 8–13.
44. Влияние оциллококцинума на интерференообразование у часто болеющих детей / Е.П. Селькова, А.Л. Волчекский, Е.Ю. Радциг [и др.] // Педиатрия. 2009. № 4. С. 3–7.
10. Richard J. The role of oseltamivir in the treatment and prevention of influenza in children // Expert. Opin. Drug Metab. & Toxicol. 2007. № 5. P. 755–767.
11. Human influenza / Nicholson K.G., Webster R.G., Hay A.J. (Eds). Blackwell Sciens. Oxford. UK. 1998.
12. Primenenie izoprinozina (inozinpranobeksa) dlja profilaktiki i lechenija respiratornyh infekcij u detej: metod. rekomendacii № 38. М., 2010. 20 s.
13. Ershov F.I., Romancov M.G. Antivirusnye sredstva v pediatrii. М.: ID «Russkij vrach». 2005. 244 s.
14. Romancov M.G., Gorjacheva L.G., Kovalenko A.L. Protivovirusnye i immunotropnye preparaty v detskoj praktike: ruk-vo dlja vrachej. SPb., 2008. 123 s.
15. Sovremennye preparaty, sodержawie sverhmalye dozy dejstvujuwego wewestwa, i tradicionnye gomeopaticheskie sredstva v profilaktike i lechenii ORVI i grippa u detej / A.L. Zaplatnikov, N.A. Korovina, E.I. Burceva [i dr.] // Pediatrija. 2009. T. 87, № 1. S. 95–100.
16. Mal'ceva N. Ju. Gomeopatija v vashem dome. М.: Veche, 2007. 223 s.
17. O wnesenii izmenenij w prilozhenie № 1 k prikazu Minzdrava Rossii ot 27.06.01 № 229 «O nacional'nom kalendare profilakticheskikh privivok i kalendare profilakticheskikh privivok po jepidemicheskim pokazanijam»: prikaz MZiSR № 27 ot 17.01.06. М., 2006.
18. Tatchenko V.K., Ozernickij N.A. Immunopofilaktika. М.: Serebrjanye niti, 2005. 192 s.
19. Informacionnyj bjulleten' VOZ. 2009. № 211, april'.
20. Prevention and control of influenza: recommendations of the ACIP // Morbid. Mortal. 2004. Vol. 53. R. 6–7.
21. Red Book. 2006: Report of the Committee on Infection Diseases., 27rd. American Academy of Pediatrics, 2006. 992 p.
22. Instrukcija po primeneniju preparata Sinagis® (reg. nomer LSR -001053/10).
23. Ovsjannikov D.Ju. Sistema okazanija medicinskoj pomowi detjam, stradajuwim bronholegochnoj displaziej: ruk-vo dlja praktikujuwih vrachej. М., 2010. S. 127–136.
24. Markova T. P. Profilaktika i lechenie respiratornyh infekcij // Russkij medicinskij zhurnal. 2010. T. 18, № 2. S. 77–80.
25. Policy Statement Modified Recommendations for Use of Palivizumab for Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infections / American Academy of Pediatrics // Pediatrics. 2009. Vol. 124 (6). P. 1–73.
26. Nakazawa M. Guidelines for the use of the palivizumab in infant and yang children with congenital heart disease // Pediatrics international. 2006. Vol. 48. P. 190–193.
27. Spravochnik lekarstvennyh preparatow Vidal'. М.: Astra-FarmServis, 2009. 1760 s.
28. Kollektivnaja profilaktika ostryh respiratornyh virusnyh infekcij w organizovannyh detskih kolektivah: sposoby i jeffektivnost' / N.V. Ermilova, E. Ju. Radcig, M.R. Bogomil'skij [i dr.] // Consilium medicum. 2010. № 3. 6 s.
29. Gripp, vyzvannyj novym pandemicheskim virusom A/H1N1 SWL: klinika, diagnostika, lechenie: metod. rekomendacii № 28. М., 2009. 18 s.
30. Pandemija grippa 2009/2010: protivovirusnaja terapija i taktika lechenija / O.I. Kiselev, F.I. Ershov, A.T. Bykov, V.I. Pokrovskij. SPb.; М.; Sochi, 2010. 97 s.
31. Kostiнов M.P. // Infekcionnye bolezni. 2011. Т. 9. № 4. С. 29–34.
32. Kondjurina E.G., Elkina T. N., Shtejnberg M.V. Profilaktika respiratornyh infekcij pri bronhial'noj astme u detej w vozraste ot goda do 5 let // Pediatrija. 2006. № 5. S. 72–77.
33. Immuorientirovannaja terapija pri infekcionnyh zabol-evanijah w pediatrii / Je.N. Simovan'jan, L.V. Osidak, V.N. Timchenko [i dr.] // Poliklinika. 2007. № 1. S. 58–61.
34. URL: [http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_EPR\\_GIP\\_2006\\_2/ru/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_EPR_GIP_2006_2/ru/index.html).
35. Topicheskaja protivovirusnaja terapija grippa i ORVI u detej / N.A. Korovina, A.P. Zaplatnikov, E.I. Burceva, E.I. Isaeva // Pediatrija. 2008. T. 87? № 1. S. 120–124
36. URL: [http://www.who.int/car/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/swineflu\\_fag\\_antivirals/ru](http://www.who.int/car/disease/swineflu/frequently_asked_questions/swineflu_fag_antivirals/ru). Lastaccess 05.02.2010.777.
37. Novye tehnologii w profilaktike ostryh respiratornyh infekcij i grippa u detej mladshego vozrasta / G.A. Samsygina, T. V. Kazjukova, G.L. Dudina [i dr.] // Pediatrija. 2008. T. 5, № 5. S. 102–107.

### Translit

1. Optimizacija profilaktiki i lechenija virusnyh infekcij u detej / N.A. Korovina, A.P. Zaplatnikov, E.I. Burceva [i dr.] // Poliklinika. 2007. № 2. S. 70–74.
2. Korovina N.A., Zaplatnikov A.P. Immunoprofilaktika ostryh respiratornyh virusnyh infekcij i grippa u detej // Poliklinika. 2007. № 4. S. 146–148.
3. Malahov A.B., Kondjurina E.G., Elkina T. N., Revjagina V.A. Sovremennye aspekty profilaktiki respiratornyh infekcij u detej s atopiej // Lechawij vrach. 2007. № 7. S. 1–3.
4. Ostrye respiratornye zabol-evanija u detej: lechenie i profilaktika / Nauchno-prakticheskaja programma Sojuza pediatrov Rossii. М.: Mezhdunarodnyj fond ohrany zdorov'ja materi i rebenka, 2002. 69 s.
5. Federal'naja celevaja programma «Preduprezhdenie i bor'ba s social'no znachimymi zabol-evanijami na 2007–2011 gg.» ot 11 dekabrja 2006g. № 1706-p. М., 2007.
6. Primenenie sverhmalyh doz antitel k gamma-interferonu w lechenii i profilaktike virusnyh infekcij / A.N. Vasil'ev, S. A. Sergeeva, M.V. Kachanova [i dr.] // Antibiotiki i himioterapija. 2008. T. 53, № 3/4. S. 32–35.
7. Ivanjuk A.B., Kolbin A.S. Ispolzovanie osel'tamivira w pediatricheskoj praktike: sistematičeskij obzor // Pediatričeskaja farmakologija. 2009. T. 5, № 1. S. 34–40.
8. Immunomodulirujuwij i protivovirusnyj preparat Viferon w lechenii detej i vzroslyh, často bolejuwih virusno-bakterial'nymi infekcijami / V.V. Malinovskaja, V.A. Doskin, O.V. Zajceva [i dr.]. М., 2010. 30 s.
9. Schmidtke Dr. M., Sauerbrei A., Wutzler P. Oxymetazoline experts antiviral activity against human rhinovirus-14 and down-regulates expression of its receptor ICAM-10 on human umbilical vein endothelial cells // Chemotherapie Journal. 2005. Vol. 14, Iss. 6. P. 207–211

38. Profilaktika i terapija ostryh respiratornyh zabolevanij s ispol'zovaniem gomeopaticeskikh sredstv / G.A. Samsygina, M.R. Bogomil'skij, T. V. Kazjukova, E. Ju. Radcig // *Pediatrija*. 2008. T. 87 (5). С. 6.

39. Izuchenie jeffektivnosti ocillokokcinuma v profilaktike gripa i ORVI u detej / E. P. Sel'kova, T. A. Grenkova, I. N. Lytkina [i dr.] // *Trudnyj pacient*. 2010. T. 8, № 9. 7 s.

40. Sel'kova E. P. Gomeopaticheskie preparaty v profilaktike i lechenii gripa // *Farmateka*. 2006. № 5. S. 55–60.

41. Sel'kova E. P., Semenenko T. A., Leneva I. A. Naturopaticheskie sredstva v lechenii i profilaktike gripa i ORVI // *Lechavij vrach*. 2007. № 2. S. 76–79.

42. Sovremennye preparaty v lechenii gripa i ORVI: Ocillokokcinum // E. P. Sel'kova, E. N. Aleshina, I. P. Shtunder [i dr.] // *Russkij medicinskij zhurnal*. 2008. T. 16, № 22, S. 3–7.

43. Jeffektivnost' kompleksnyh gomeopaticeskikh preparatov v period sezonnogo vspleska zabolevaemosti / E. P. Sel'kova, M. R. Bogomil'skij, E. Ju. Radcig, T. A. Grenkova // *Pediatrija*. 2008. № 2. S. 8–13.

44. Vlijanie ocillokokcinuma na interferonoobrazovanie u chasto bolejuvih detej / E. P. Sel'kova, A. L. Volcheckij, E. Ju. Radcig [i dr.] // *Pediatrija*. 2009. № 4. S. 3–7.