

отношении вирусов гриппа А и В, коронавируса, а также других часто встречающихся возбудителей респираторных вирусных инфекций (риновирусов, респираторно-синцитиального вируса, аденовируса и др.). Безопасность и отсутствие побочных реакций позволяют широко использовать Орвирем® у детей с 1-го года жизни, в т.ч. с хроническими заболеваниями (дермато- и респираторным аллергозом, ЛОР-патологией, врожденными пороками сердца и др.). Комбинация противовирусного препарата с симптоматическими средствами, устраняющими основные проявления респираторной инфекции (пиносол, нош-па и др.), значительно повышают эффективность лечения.

### Литература/References:

1. Шамшева О.В., Зарубаев В.В. Этиопатогенетическое лечение гриппа у детей младшего возраста. ЭФФЕКТИВНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ. Эпидемиология и инфекции. 2016, 2(44). [Shamsheva O.V., Zarubayev V.V. Etiopathogenetic treatment of influenza in young children. *EFFECTIVE PHARMACOTHERAPY*. Epidemiology and infections. 2016, 2(44). (In Russ.)].
2. <http://www.pravda.ru/accidents/factor/14-04-2011/1073624-remantadin-0/>
3. Отчет о результатах клинического изучения лечебной эффективности препарата «АЛБИРЕМ» у детей с гриппом и ОРВИ. СПб.: Всесоюзный НИИ гриппа, 2003:9. [Report on the results of the clinical study of the therapeutic effectiveness of the drug ALGIREM in children with influenza and acute respiratory viral infection. St. Petersburg: All-Union Research Institute of Influenza, 2003: 9. (In Russ.)].
4. Отчет о результатах клинического изучения лечебной эффективности препарата «АЛБИРЕМ» у детей с гриппом и ОРВИ. СПб.: Всесоюзный НИИ гриппа, 2004:17. [Report on the results of the clinical study of the therapeutic effectiveness of the drug ALGIREM in children with influenza and acute respiratory viral infection. St. Petersburg: All-Union Research Institute of Influenza, 2004:17. (In Russ.)].
5. Бойцов В.П., Шамшева О.В., Фомичева Е.А., Зверева Н.Н., Зонешайн Т.П., Ртищев А.Ю., Коновалов И.В. Опыт применения препарата Орвирем при острых респираторных вирусных инфекциях у детей. Детские инфекции. 2009; 3: 44–48. [Boyctov V.P., Shamsheva O.V., Fomicheva E.A., Zvereva N.N., Zonenshain T.P., Rtishchev A.Yu., Konovalov I.V. Experience of application of the drug by Orvirem in acute respiratory viral infections in children. *Det'skie Infektsii=Children's infections*. 2009; 3: 44–48. (In Russ.)]
6. Мазанкова Л.Н., Чебуркин А.А. Тактика и стратегия этиотропной терапии ОРВИ и гриппа у детей. Вопросы современной педиатрии. 2009; 8(16):126–130. [Mazankova L.N., Cheburkin A.A. Tactics and strategy of etiotropic therapy for acute respiratory viral infection and influenza in children. *Questions of Modern Pediatrics*. 2009; 8(16): 26–130. (In Russ.)]
7. Овсянников Д.Ю. Бронхолегочная дисплазия: естественное развитие, исходы и контроль. Педиатрия. 2011, 90(1):141–150. [Ovsyannikov D.Yu. Bronchopulmonary dysplasia: natural development, outcomes and control. *Pediatrics*. 2011, 90 (1): 141–150. (In Russ.)]
8. Дегтярева Е.А., Овсянников Д.Ю., Жданова О.И., Лазарева С.И. Клиническая эффективность противовирусного препарата у детей «групп риска» тяжелого течения гриппа и острых респираторных заболеваний. Лечащий врач. 2010; 2. [www.lvrach.ru](http://www.lvrach.ru) [Degtyareva E.A., Ovsyannikov D.Yu., Zhdanova O.I., Lazareva S.I. Clinical efficacy of antiviral drug in children of «risk groups» of severe influenza and acute respiratory diseases. *The Attending Physician*. 2010; 2. [www.lvrach.ru](http://www.lvrach.ru) (In Russ.)]
9. Мурадян А.Я. Роль коронавирусной инфекции в острой патологии респираторного тракта: Автореф. ... к.м.н. СПб., 2005. [Muradyan A.Ya. The role of coronavirus infection in the acute pathology of the respiratory tract: Abstract of PhD Thesis (Medicine). St.-P., 2005. (In Russ.)]
10. Афанасьева О.И., Суховецкая В.Ф., Осидак Л.В., Милькинт К.К. и др. Клинико-лабораторная характеристика и терапия ОРВИ со стенозирующим ларинготрахеитом у детей. Детские инфекции. 2005; 4(1): 32–36. [Afanasyeva O.I., Suhovetskaya V.F., Osidak L.V., Milkint K.K. et al. Clinical and laboratory characteristics and therapy of acute respiratory viral infections with stenosing laryngotracheitis in children. *Det'skie Infektsii=Children's infections*. 2005; 4 (1): 32–36. (In Russ.)].

## К вопросу о расширении показаний применения иммуномодулирующего препарата в лечении и профилактике гриппа и острых респираторных инфекций у детей раннего возраста

В. Ф. Учайкин

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва

Обобщены данные о безопасности и эффективности применения отечественного иммуномодулирующего препарата Полиоксидоний® (азоксимера бромид (azoximer bromide) у детей. Полиоксидоний оказывает иммуномодулирующее (в том числе интерферониндуцирующее), детоксикационное и противовоспалительное действие, что позволяет быстро облегчать клиническое течение заболевания и модулировать естественный иммунный ответ. Доказана клиническая эффективность препарата при острых респираторных инфекциях (ОРИ) у детей, в том числе с отягощенным аллергоанамнезом. Последние исследования доказали эффективность 7-дневного курсового приема препарата Полиоксидоний® для лечения и профилактики ОРИ и гриппа у детей, начиная с 3-х летнего возраста, о чем свидетельствовала быстрая положительная динамика клинических симптомов и уменьшение частоты ОРИ в 2 раза по сравнению с группой плацебо через 6 мес. после окончания терапии.

**Ключевые слова:** острые респираторные инфекции (ОРИ), азоксимера бромид, Полиоксидоний®, иммуномодулятор, дети

**Для цитирования:** В. Ф. Учайкин. К вопросу о расширении показаний применения иммуномодулирующего препарата в лечении и профилактике гриппа и острых респираторных инфекций у детей раннего возраста. *Детские инфекции*. 2017. 16(3):54-58. DOI:10.22627/2072-8107-2017-16-3-54-58

## On the Issue of Expanding the Indications of the use of an Immunomodulating Drug in the Treatment and Prevention of Influenza and Acute Respiratory Infections in Young Children

V. F. Uchaikin

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

The data on the safety and effectiveness of the use of the domestic immunomodulating preparation Polyoxidonium® (azoximer bromide) in children are summarized in the following pages. Polyoxidonium has an immunomodulatory (including interferon-inducing), detoxication and anti-inflammatory effect that allows the clinical course of the disease to be quickly alleviated and the natural immune response modulated. The clinical effectiveness of the drug in acute respiratory infections (ARI) in children, including those with allergic anamnesis. Recent studies have proven the effectiveness of the 7-day course of the preparation Polyoxidonium® for the treatment and prevention of ARI and influenza in children, starting at the age of 3 years, as evidenced by a rapid positive dynamics of clinical symptoms and a 2-fold decrease in ARI frequency compared to placebo group at 6 months after the end of therapy.

**Keywords:** acute respiratory infections (ARI), azoximer bromide, Polyoxidonium®, immunomodulator, children

**For citation:** V. F. Uchaikin. On the issue of expanding the indications of the use of an immunomodulating drug in the treatment and prevention of influenza and acute respiratory infections in young children. *Detskie Infektsii=Children's infections*. 2017. 16 (3):54-58. DOI:10.22627/2072-8107-2017-16-3-54-58

**Контактная информация:** Учайкин Василий Федорович, академик РАН, д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней у детей РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ; Москва, +7(499) 236-25-51; uchaikin@list.ru [Vasily F. Uchaikin, Academician of the Russian Academy of Sciences, MD, professor of the Department of Infectious Diseases in Children of the Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow; +7 (499) 236-25-51; uchaikin@list.ru]

Грипп и другие острые респираторные инфекции (ОРИ) относятся к числу самых распространенных заболеваний, роль их в патологии детей определяется не только высокой заболеваемостью, но и тяжелыми последствиями (пневмония, гайморит, синусит и др.), к которым они нередко ведут. В связи с этим понятен «неугасимый» интерес клиницистов к изучению ОРИ, которые на протяжении многих десятилетий являются проблемным вопросом не только педиатров, но и врачей самых различных специальностей.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации, ОРИ стабильно занимают первое место по числу зарегистрированных случаев и 2016 год в этом плане не является исключением [1]. За январь-декабрь 2016 года на территории РФ зарегистрировано всего 31 706 594 случая острых инфекций верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации, что на 5,1% выше по сравнению с 2015 годом (30 130 692), а также 88 717 случаев гриппозной инфекции, т.е. в 1,8 раз выше, чем заболеваемость гриппом в 2015 году (49 671). По-прежнему высока доля детей до 14 лет в общей структуре заболеваемости ОРИ — 21 340 333 и 30 153 случая соответственно, показатель заболеваемости в этой возрастной группе составил 88 681 и 125 против 86 739 и 90 на 100 тыс. соответственно. Несмотря на то, что в 2015 году отмечалось снижение количества внебольничных пневмоний, в 2016 году был выявлен их рост с 492 660 до 611 082 (в т.ч. среди детей до 14 лет — с 157 106 до 186 888).

Всеобщая восприимчивость к гриппу и ОРИ связана с эпителиотропным действием возбудителей и возможностью повторного инфицирования, и это, несмотря на то, что после перенесенного ОРЗ формируется стойкий типоспецифический иммунитет, который в какой-то мере предохраняет человека и от других вариантов вирусов, в том числе новых, что объясняется формированием иммунного ответа ко всем белкам вируса гриппа, в том числе к консервативным внутренним (общим для одного се-

ротипа вируса). Попадая воздушно-пылевым/капельным путем с мелкими аэрозольными частицами на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, вирус проникает в реснитчатые эпителиальные клетки, где происходит его репродукция. Размножение вируса в эпителиальных клетках приводит к их дистрофии, некрозу и десквамации. Помимо реснитчатого эпителия, вирус гриппа может поражать альвеолярные макрофаги, бокаловидные клетки и альвеолоциты. Через поврежденные эпителиальные барьеры вирус и продукты распада тканей проникают в кровоток, оказывая общетоксическое действие.

Вирусемия сопровождается множественными поражениями эндотелия капилляров с повышением их проницаемости. Вследствие нарушения микроциркуляции возникают гемодинамические расстройства в различных органах и системах, что является ведущим звеном в патогенезе тяжелых форм гриппа у детей. Выраженные циркуляторные нарушения в ЦНС приводят к явлениям энцефалопатии, в легких — к сегментарному или распространенному геморрагическому отеку, в брыжейке — к абдоминальному синдрому и др. [2].

Общетоксическое действие вируса гриппа подавляет как клеточное, так и гуморальное звено иммунитета, что, наряду с нарушением защитной функции реснитчатого эпителия, способствует активации бактериальной инфекции, сапрофитирующей в дыхательных путях, с развитием поражений гортани, трахеи, бронхов, легких, а также других осложнений (отиты, синуситы, пиелонефриты и др.).

Считается, что в патогенезе некоторых осложнений гриппа имеют значение процессы сенсibilизации вирусными и бактериальными антигенами, продуктами распада эпителиальных клеток. В случаях предшествующей сенсibilизации это может привести к аллергическим реакциям, которые предрасполагают к возникновению гриппозного энцефалита, полирадикулоневрита и др.

Вирус гриппа, как и любой другой респираторный вирус, располагающий механизмом фиксации к рецепторам эпителиального слоя альвеолоцитов, может выступать в качестве возбудителя пневмонии. Заражение при

вирусной пневмонии происходит путем попадания респираторного патогена в дыхательные пути и адгезии вируса к эпителиальному слою альвеолоцитов.

Известно, что вслед за прикреплением последует внедрение вируса в клетку, сбрасывание капсида, транскрипция с обязательным пост-транскрипционным образованием мРНК с трансляцией вирусных белков, репликацией вирусного генома, внутриклеточным накоплением вирусных частиц (до уровня пороговой концентрации) и выходом их во внеклеточное пространство. В конечном итоге паразитирование вируса в эпителиальных клетках альвеолоцитов заканчивается частичной или полной гибелью клетки, что ведет к клиническим симптомам с полным или частичным нарушением структуры и функции альвеолоцитов. По характеру поражения эту пневмонию можно назвать «катаральной», по морфологическому субстрату формируется бронхопневмония [3]. В случае адекватного иммунного ответа при инфицировании легочной ткани происходит ограничение распространения воспалительного процесса, в связи с чем пневмония в большинстве случаев имеет одностороннюю локализацию и не выходит за рамки пораженного легкого. В случаях тяжелой пневмонии воспалительный ответ выходит за пределы пораженного легкого, приобретая системный характер.

Таким образом, в патогенезе развития вирусной пневмонии можно выделить три этапа:

- I — прикрепление респираторного вируса к эпителиальному слою альвеолоцитов;
- II — формирование морфологического субстрата — инфильтрата в легких за счет дистрофии и некробиоза в клетках эпителиального слоя альвеолоцитов;
- III — высокий риск присоединения бактериальной инфекции.

Элиминацию вируса гриппа из организма, которая наступает на 2—5-е сутки от начала болезни, определяют механизмы клеточного иммунитета, воспалительные факторы неспецифической защиты (цитокины и др.) и интерфероны.

Метод иммунореабилитации выделен как самостоятельное направление этиотропной терапии, обеспечивающей наилучшие результаты лечения и профилактики респираторных инфекций у детей вообще и уж тем более часто болеющих, с отягощенным аллергоанамнезом и др. Разнообразные изменения иммунного статуса могут иметь место при респираторных инфекциях, являясь основанием для назначения иммуномодулятора практически любому ребенку. При ОРВИ различной этиологии имеют место снижение интерфероногенеза, отклонения параметров системы фагоцитоза, недостаточность мукозального иммунитета. Отвечая этим задачам, иммуномодулятор должен в первую очередь активизировать систему интерферонов, т.е. обладать противовирусным действием, при этом стимулировать фагоцитоз и выработку лизоцима в слюне. Всем этим свойствам в полной мере отвечает препарат Полиоксидоний®, который часто назначается

врачами-педиатрами в качестве дополнения к базисной терапии при гриппе и других ОРВИ у детей и может вводиться в организм парентерально, ректально или перорально. Полиоксидоний® показан при:

- респираторных заболеваниях легкой и средне-тяжелой формы,
- респираторных заболеваниях с выраженной тяжестью симптомов,
- респираторных заболеваниях у детей с неблагоприятным преморбидным фоном (часто болеющие дети, хроническая лимфоадено tonsиллярная патология, аллергические заболевания),
- риске осложненного течения инфекционного заболевания (гнойные осложнения ОРВИ в анамнезе),
- формировании профилактических и иммунореабилитационных программ детям с рекуррентными инфекциями органов дыхания.

Секрет столь широкого применения препарата состоит в его комплексном действии: иммуномодулирующем (активация фагоцитоза, индукция интерферонов, стимуляция антителообразования), детоксикационном и противовоспалительном, что позволяет быстро снимать интоксикацию, воспаление и модулировать естественный иммунный ответ [4].

Клинически это находит отражение в облегчении течения заболевания, сокращении продолжительности катаральных явлений, сокращении периода лихорадки и снижении риска повторных ОРВИ [5—8]. Тяжесть течения заболевания определяется выраженностью катаральных явлений (нарушение носового дыхания, гиперемия слизистой задней стенки глотки и мягкого неба) и интоксикации (лихорадка, головная боль, тошнота и рвота, боль в мышцах и суставах). Назначение Полиоксидония позволяет уменьшить длительность симптомов интоксикации в 2—3 раза, и катаральных явлений в 2 раза, т.е. сократить в половину продолжительность острого периода ОРВИ [9, 10].

Учитывая высокий профиль безопасности (не содержит антигенов животного или растительного происхождения), препарат может применяться у детей с отягощенным аллергоанамнезом, которым сложно подобрать терапию иммуномодуляторами, особенно микробного или растительного происхождения.

Ранее мы писали об эффективном использовании препарата Полиоксидоний® при респираторных заболеваниях с выраженной тяжестью симптомов, в т.ч. у детей с неблагоприятным преморбидным фоном (часто болеющие дети, хроническая лимфоадено tonsиллярная патология, аллергические заболевания), при риске осложненного течения инфекционного заболевания (гнойные осложнения ОРВИ в анамнезе), при формировании профилактических и иммунореабилитационных программ детям с рекуррентными инфекциями органов дыхания. Полиоксидоний® включен в клинические рекомендации по ЛОР болезням в 2014 году при остром фарингите, хроническом тонзиллите, фарингомикозе, паратонзиллярном абсцессе, аденоидите, отомикозе, остром гнойном среднем отите, хро-

# ПРИ ПРОСТУДЕ И ГРИППЕ – ПОЛИОКСИДОНИЙ®



Полиоксидоний® с комплексным действием позволяет справиться с вирусной инфекцией и улучшить самочувствие ребенка с первых дней лечения<sup>1</sup>



**АКТИВИРУЕТ СИНТЕЗ  
ИНТЕРФЕРОНА- $\alpha$   
И ИНТЕРФЕРОНА- $\gamma$ <sup>2</sup>**



**УМЕНЬШАЕТ  
СИМПТОМЫ  
ВИРУСНОЙ  
ИНТОКСИКАЦИИ<sup>1</sup>**



**СОКРАЩАЕТ  
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ  
КАТАРАЛЬНЫХ  
ЯВЛЕНИЙ<sup>3</sup>**



**СНИЖАЕТ  
РИСК  
ОСЛОЖНЕНИЙ<sup>4</sup>**

1. Вавилова В.П., Вавилов А.М., Черкаева А.Х. Возможности современной терапии острых респираторных вирусных инфекций у детей. Consilium Medicum. Педиатрия, 2015, №3. 2. Инструкция по медицинскому применению препарата Полиоксидоний®. 3. Вавилова В.П., Чернюк О.С., Караульнова Т.А. Новые пути влияния на местные факторы защиты у детей с патологией лимфоглоточного кольца. Лечащий врач, 2011, № 6. 4. Морозова С.В. Применение иммунокорректирующего препарата Полиоксидоний при острой инфекционно-воспалительной патологии ЛОР-органов. Российский Медицинский Журнал, Том 18, №24, 2010. Per. уд.: P N002935/04 от 15.09.2009. РЕКЛАМА.

 **НПО  
ПЕТРОВАКСФАРМ**  
Препараты будущего – сегодня

Телефон: 8 495 410-66-34 | [www.polyoxidonium.ru](http://www.polyoxidonium.ru)

ООО «НПО Петровакс Фарм», Российская Федерация,  
142143, Московская область, Подольский район,  
с. Покров, ул. Сосновая, д. 1. Тел./факс: 8 (495) 329-17-18,  
8 (495) 926-21-07, e-mail: info@petrovax.ru.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ИЛИ ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ СПЕЦИАЛИСТА

ническом гнойном среднем отите с внутричерепными осложнениями, орбитальных и внутричерепных осложнениях риногенного происхождения. Эффективно назначение препарата по 1—1/2 таблетке 12 мг 2 раза в день ежедневно в течение 7—10 дней (теперь с 3 лет), а также интраназально или сублингвально в виде раствора лиофилизата в суточной дозе 0,15 мг/кг ежедневно в течение 5—10 дней (с 6 мес.) и в свечах (6 мг) по 1 суппозиторию через день 10—15 суппозиториями (с 6 лет).

Последние двойные плацебо-контролируемые рандомизированные многоцентровые исследования, проведенные в 5-ти клинических центрах России, позволили расширить возрастной диапазон приема препарата. Целью проведенных исследований была оценка безопасности, переносимости и эффективности препарата Полиоксидоний® в лечении ОРВИ и гриппа у детей в возрасте от 3 до 14 лет при его сублингвальном применении. Работа в очередной раз доказала безопасность препарата Полиоксидоний®, а также его клиническую эффективность у детей теперь с 3-летнего возраста при различных клинических формах ОРВИ и гриппа. Кроме того, курсовой прием препарата Полиоксидоний® в дозах 12 мг/сут (для детей 3—9 лет) и 24 мг/сут (для детей 10—14 лет) в течение 7 дней был эффективен для профилактики ОРВИ у детей, о чем свидетельствовало уменьшение частоты ОРВИ в 2 раза по сравнению с группой плацебо через 6 мес. после окончания терапии [11].

### Заключение

Резюмируя, можно сказать, что спектр применения препарата Полиоксидоний® чрезвычайно высок. Педиатрам важно знать, что препарат оказывает комплексное действие при ОРВИ и гриппе, являясь не только индуктором интерферонов, активатором фагоцитоза и выработки антител, но и эффективным детоксикантом с противовоспалительным действием. Препарат выпускается в нескольких формах, удобен в применении, может назначаться при любом остром респираторном вирусном заболевании детям как эпизодически, так и часто болеющим. Тот факт, что Полиоксидоний® является химически чистым соединением, позволяет применять его в лечении гриппа и ОРВИ у детей с хроническими соматическими заболеваниями, в т.ч. с сезонной и пищевой аллергией. Внесенные на основании клинического исследования изменения в инструкцию по медицинскому применению таблетированной формы препарата позволяют применять Полиоксидоний® у детей с возраста 3-х лет.

### Литература/References:

1. Инфекционная заболеваемость за 2016 г. в РФ. *Детские инфекции*. 2017; 16(1): 5. [Infectious morbidity in 2016 in the Russian Federation. *Detskie Infektsii=Children's Infections*. 2017; 16(1): 5. (In Russ.)]
2. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева О.В. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей: Учебник для ВУЗов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006:688. [Uchaikin V.F., Nisevich N.I., Shamsheva O.V. Infectious diseases and vaccine prophylaxis in

- children: Textbook for High Schools. M.: GEOTAR-Media, 2006: 688. (In Russ.)]
3. Воробьева Д.А., Гусева Л.Н., Колтунов И.Е., Буллик А.В., Яцышина С.Б., Шипулин Г.А., Туманова Е.Л., Малышев Н.А., Учайкин В.Ф. Поражение легких при гриппе у детей. *Детские инфекции*. 2014;13(4):46—50. DOI:10.22627/2072-8107-2014-13-4-46-50. [Vorobyeva D.A., Guseva L.N., Koltunov I.E., Bullik A.V., Yatsyshina S.B., Shipulin G.A., Tumanova E.L., Malyshev N.A., Uchaikin V.F. Lungs damage in children with influenza. *Detskie Infektsii=Children's Infections*. 2014;13(4):46—50. (In Russ.) DOI:10.22627/2072-8107-2014-13-4-46-50]
4. Харламова В.С., Учайкин В.Ф., Кузьменко Л.Г. и др. Опыт применения иммуномодулятора Полиоксидоний для лечения ОРВИ у детей. *Эффективная фармакотерапия*. 2013; 11:12—20. [Kharlamova V.S., Uchaikin V.F., Kuzmenko L.G. et al. Experience of polioksidony immunomodulator for the treatment of acute respiratory infections in children. *Effective Pharmacotherapy*. 2013; 11:12—20. (In Russ.)]
5. Булгакова В.А. Практика клинического применения азоксимера бромида (Полиоксидоний®) для терапии и профилактики респираторных инфекций. *Российский Аллергологический Журнал*, 2014; 3. [Bulgakova V.A. The practice of clinical applications azoximer bromide (Polioksidony®) for the treatment and prevention of respiratory infection. *Russian Allergology Journal*. 2014; 3. (In Russ.)]
6. Пинегин Б.В., Варфоломеева М.И. Влияние иммуномодулятора на синтез интерферонов. *Лечащий врач*, 2010; 10. [Pinegin B.V., Varfolomeeva M.I. Influence of the synthesis of interferon immunomodulator. *The Attending Physician*, 2010; 10. (In Russ.)]
7. Вавилова В.П., Чернюк О.С., Караульнова Т.А., Тарасов Н.И. Новые пути влияния на местные факторы защиты у детей с патологией лимфоглоточного кольца. *Лечащий врач*, 2011; 6:1—4. [Vavilova V.P., Chernyuk O.S., Karaulnova T.A., Tarasov N.I. New ways to influence the local protective factors in children with pathology lymphopharyngeal ring. *The Attending Physician*, 2011; 6:1—4. (In Russ.)]
8. Кунельская Н.Л., Изотова Г.Н., Лучшева Ю.В., Шадрин Г.Б. Коррекция местного иммунитета в ЛОР-практике. *Медицинский совет*. 2015; 3:40—44. [Kunelskaya N.L., Izotova G.N., Luchsheva Yu.V., Shadrin G.B. Correction of local immunity in otorhinolaryngological practice. *Medical Advice*. 2015; 3: 40—44. (In Russ.)] DOI: <http://dx.doi.org/10.21518/2079-701X-2015-3-40-44>
9. Вавилова В.П., Вавилов А.М., Черкаева А.Х. Возможности современной терапии острых респираторных вирусных инфекций у детей. *Consilium Medicum. Педиатрия (Прил.)*. 2015; 3: 62—67. [Vavilova V.P., Vavilov A.M., Cherkayeva A.Kh. Possibilities of modern therapy of acute respiratory viral infections in children. *Consilium Medicum. Pediatrics (Attached)*. 2015; 3: 62—67. (In Russ.)]
10. Колосова Н.Г. Острые респираторные инфекции у часто болеющих детей: рациональная этиотропная терапия. *РМЖ*. 2014; 3: 204—7. [Kolossova N.G. Acute respiratory infections in children often ill: rational etiotropic therapy. *Russian Medical Journal*. 2014; 3: 204—7. (In Russ.)]
11. Харит С.М., Галустьян А.Н. Азоксимера бромид — безопасный и эффективный препарат при лечении острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей у детей: обзор результатов двойных слепых плацебо-контролируемых рандомизированных клинических исследований II—III фазы. С.-Петербург, 2017. [Harit S.M., Galustyan A.N. Azoximer bromide is a safe and effective drug in the treatment of acute respiratory infections of the upper respiratory tract in children: an overview of the results of double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trials of Phase II—III. St. Petersburg, 2017. (In Russ.)] [http://petrovax.ru/press\\_centre/news/2017/1235/](http://petrovax.ru/press_centre/news/2017/1235/)