© Коллектив авторов, 2018

DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-2-127-132
https://doi.org/10.24110/0031-403X-2019-98-2-127-132

Т.И. Гаращенко[1,2], Г.Д. Тарасова[1], М.В. Алферова[3], М.В. Гаращенко[2], Е.С. Рогова[3]

МОНОТЕРАПИЯ ПОСТВИРУСНОГО РИНОСИНУСИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

[1]ФГБУ Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России;
[2]ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова МЗ РФ; [3]Городская детская поликлиника № 91 ДЗМ, Москва, РФ

Авторы оценили терапевтическую активность препарата Полидекса с фенилэфрином при лечении 60 детей в возрасте от 2,5 до 18 лет с острым поствирусным риносинуситом (ОПРС). В результате отметили не только быстрое купирование симптоматики заболевания, выраженную нормализацию микрофлоры полости носа, но и объективное снижение проявлений воспаления на основании исследования мазков-отпечатков со слизистой оболочки полости носа. Положительная оценка врачей и пациентов результатов использования препарата позволяет рекомендовать его в качестве монотерапии ОПРС.

Ключевые слова: *дети, острый поствирусный риносинусит, монотерапия, препарат Полидекса с фенилэфрином.*

Цит.: *Т.И. Гаращенко, Г.Д. Тарасова, М.В. Алферова, М.В. Гаращенко, Е.С. Рогова. Монотерапия поствирусного риносинусита в детском возрасте. Педиатрия. 2019; 98 (2): 127–132.*

T.I. Garashchenko[1,2], G.D. Tarasova[1], M.V. Alferova[3], M.V. Garashchenko[2], E.S. Rogova[3]

MONOTHERAPY OF POST-VIRAL RHINOSINUSITIS IN CHILDHOOD

[1]Scientific Clinical Center of Otorhinolaryngology, Federal Biomedical Agency of Russia; [2]Pirogov Russian National Research Medical University; [3]City Children's Polyclinic № 91, Moscow, Russia

Authors assessed therapeutic activity of Polydexa with phenylephrine in treatment of 60 children aged 2,5 to 18 years with acute post-viral rhinosinusitis (APRS). As a result, they noted not only rapid symptoms relief and pronounced normalization of nasal cavity microflora, but also an objective reduction in inflammation manifestations based on a study of nasal mucosa smears. Positive assessment of doctors and patients of drug use results allows to recommend it as a monotherapy for APRS.

Keywords: *children, acute post-viral rhinosinusitis, monotherapy, Polydexa with phenylephrine.*

Quote: *T.I. Garashchenko, G.D. Tarasova, M.V. Alferova, M.V. Garashchenko, E.S. Rogova. Monotherapy of post-viral rhinosinusitis in childhood. Pediatria. 2019; 98 (2): 127–132.*

В Европейском согласительном документе по риносинуситу (РС) и назальному полипозу (EPOS-2012) была выделена новая форма острого поствирусного РС (ОПРС), которая является весьма распространенной [1, 2]. После его принятия на европейском форуме оториноларингологов в г. Тулузе (Франция) в США Американским обществом инфекционных болезней (Infectious Diseases Society of America – IDSA) были выпущены клинические рекомендации по диагностике и лечению острого бактериального синусита у детей в возрасте от 1 до 18 лет [3], а Американской педиатрической академией (AAP – American Academy of Pediatrics) [4] – международный консенсус аллергологов и ринологов в отношении РС (International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis – ICAR: RS 2016) [5]. В этих документах, появившихся в более позднее время, форма поствирусного РС не выделяется. Однако эти документы не были приняты на международных оториноларингологических форумах, что дало нам основание разработать такти-

Контактная информация:
Тарасова Галина Дмитриевна – д.м.н., главный научный сотрудник ФГБУ Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России
Адрес: Россия, 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе, 30, корп. 2
Тел.: (916) 608-34-31, **E-mail:** gtarasova@yandex.ru
Статья поступила 25.10.18, принята к печати 15.02.19.

Contact Information:
Tarasova Galina Dmitrievna – MD., chief researcher of Scientific Clinical Center of Otorhinolaryngology, Federal Biomedical Agency of Russia
Address: Russia, 123182, Moscow, Volokolamskoe shosse, 30/2
Tel.: (916) 608-34-31, **E-mail:** gtarasova@yandex.ru
Received on Oct. 25, 2018, submitted for publication on Feb. 15, 2019.

ку лечения пациентов с ОПРС. В нашей стране до настоящего времени не разработана тактика лечения пациентов с этой формой РС, особенно в детском возрасте. Известно, что первичным возбудителем РС в 80–90% случаев являются респираторные вирусы. Однако вероятность перехода этой формы в бактериальный РС и развитие его осложнений являются весьма вероятными. В связи с этим разработка тактики ведения пациентов с ОПРС является актуальной [6].

Разработку лечения ОПРС можно считать одной из ступеней лечения РС как многоступенчатого заболевания, что отвечает одной из задач, поставленных в EPOS-2012. В связи с распространением полипрагмазии рациональным является использование комплексного препарата желательно местного использования. И таким мы выбрали препарат Полидекса с фенилэфрином, представляющий собой назальный спрей, входящий в стандарты лечения РС в России [7–9]. В его состав входят (на 100 мл раствора): неомицина сульфат 1 г (соответствует 650 000 ЕД), полимиксина В сульфат 1 000 000 ЕД, дексаметазона метасульфобензоат натрия 0,025 г, фенилэфрина гидрохлорид 0,25 г (Лаборатории БУШАРА-РЕКОРДАТИ, Франция). Препарат назначают в соответствии с инструкцией курсом 5–10 дней по одному впрыскиванию в каждую половину носа 3 раза в сутки.

Сочетание двух антибиотиков в назальном спрее Полидекса с фенилэфрином – неомицина и полимиксина В – расширяет антибактериальный спектр и обеспечивает мощное бактерицидное действие в отношении основных возбудителей РС. Неомицин активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, вызывающих воспалительные заболевания верхних дыхательных путей. Полимиксин В проявляет наибольшую активность в отношении грамотрицательных бактерий. При сочетании указанных антибиотиков развивается взаимоусиливающее, аддитивное действие и значительно расширяется спектр противомикробной активности препарата, в т.ч. против синегнойной палочки.

Следующей составляющей препарата Полидекса с фенилэфрином является дексаметазона метасульфобензоат натрия, представленный в дегидрированной форме, практически нерастворимой в воде, что дополнительно обеспечивает безопасное топическое действие в месте введения препарата и исключает системное воздействие и передозировку. Кроме того, присутствие в назальном спрее Полидекса с фенилэфрином дексаметазона облегчает проникновение в ткани антибактериальных компонентов и оказывает выраженное противовоспалительное, противоотечное, гипосенсибилизирующее действие.

Противоотечное действие выполняет другой компонент препарата – фенилэфрин – мягкий сосудосуживающий препарат из группы альфа-адреномиметиков. В составе препарата он способствует не только улучшению дыхания через нос, но и улучшает доставку активных составляющих к очагу воспаления.

Такая комбинация высокоэффективных составляющих назального спрея Полидекса с фенилэфрином при остром РС направлена на нормализацию носового дыхания, быстрое уменьшение отека и воспаления слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, купирование образования патологического отделяемого из носа как слизистого, так и гнойного характера.

Высокая терапевтическая эффективность препарата Полидекса с фенилэфрином при остром и обострении хронического РС была доказана в различных исследованиях, как у взрослых, так и у пациентов детского возраста [2, 7–9].

Учитывая вышеуказанное, нами было предпринято открытое, несравнительное, моноцентровое, проспективное наблюдательное исследование с использованием препарата Полидекса с фенилэфрином при ОПРС у пациентов детского возраста.

Цель исследования – оценить терапевтическую эффективность препарата Полидекса с фенилэфрином при лечении ОПРС у детей старше 2,5 лет.

Материалы и методы исследования

Критерии включения: дети в возрасте от 2,5 до 18 лет; наличие верифицированного диагноза ОПРС. Этот диагноз устанавливали при усилении симптомов заболевания после 5-го дня или сохранении симптомов более 10 дней, но с общей продолжительностью менее 12 недель. При этом учитывали следующие симптомы: затруднение носового дыхания/заложенность носа, отделяемое из носовых ходов (наружное и/или в носоглотку), боль/давление в области лица, кашель. Одновременно необходимо было выявить не менее двух симптомов из перечисленных. Исследование проводили после подписания пациентом или его представителем (при возрасте ребенка младше 10 лет) письменного информированного согласия.

Критерии исключения: наличие реакции гиперчувствительности к любому компоненту препарата в анамнезе; возраст моложе 2,5 лет и старше 18 лет; клинически подтвержденные первичные и вторичные иммунодефициты, онкологические и психические заболевания; необходимость системного применения глюкокортикостероидов, либо антибактериальной терапии; состояния, ограничивающие приверженность пациента проводимой терапии и выполнение процедур исследования (деменция, психоневрологические заболевания, наркомания, алкоголизм и др.); показания к назначению других методов лечения (хирургическое); наличие других острых и хронических заболеваний, которые, по мнению исследователя, могут оказывать влияние на общее состояние пациента в период исследования, общий прогноз, результаты

любых, предусмотренных протоколом, лабораторных и инструментальных исследований, а также на приверженность пациента лечению; отзыв информированного согласия или отказ его подписать; одновременное участие пациента в других исследованиях.

Дизайн исследования. При включении пациента в исследование (визит 1) осуществляли отбор пациентов с ОПРС на основании критериев включения и исключения, заполняли регистрационную карту, назначали лечение назальным спреем Полидекса с фенилэфрином по одной дозе в каждую половину носа 3 раза в сутки курсом 10 дней, брали мазки для исследования микрофлоры со слизистой оболочки полости носа и мазки-отпечатки для морфологического обследования.

Визит 2 назначали на 4–5-й день лечения. При этом учитывали наличие жалоб пациентов с ОПРС, оценивали терапевтическую эффективность (ТЭ) препарата, динамику и выраженность симптомов заболевания, комплаентность пациента и наличие нежелательных явлений (НЯ).

На визите 3, который выполняли на 10–11-й день наблюдения, осуществляли те же действия, что и на визите 1, также брали мазки на флору со слизистой оболочки полости носа и мазки-отпечатки. Кроме этого, врач и пациент оценивали ТЭ препарата Полидекса с фенилэфрином.

Визит 4 происходил на 40-й день: пациентов опрашивали по телефону.

В группу исследования вошли 60 пациентов в возрасте 2,5–18 лет с верифицированным диагнозом ОПРС. Обследование пациентов включало: анализ жалоб, сбор данных анамнеза, общий и ЛОР-осмотр, забор мазков на бактериологическое исследование и мазков-отпечатков со слизистой оболочки полости носа для исследования в динамике, балльную оценку тяжести клинической картины заболевания, оценку ТЭ. Тяжесть ОПРС определяли по результатам ЛОР-обследования, оценивая в баллах от 0 до 3: затруднение носового дыхания, кашель, слизисто-гнойное отделяемое в полости носа или стекающего по задней стенке глотки, отек и/или набухание слизистой оболочки полости носа. При этом 0 – отсутствие признака, 1 балл – незначительные проявления признака, 2 балла – умеренно выраженные и 3 балла – наличие выраженной симптоматики.

При статистической обработке данных использовали программное обеспечение компании StatSoft (Statistica 10). Нами проведено определение параметров описательной статистики, подбор функции распределения, определена достоверность различий по разным критериям в сравниваемых группах (парный тест Стьюдента).

Принимая во внимание, что распределение показателей выраженности симптомов ОПРС в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином подчиняется закону нормального распределения (сопоставление проводили по критерию χ^2), достоверность различий оценивали, используя парный тест Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

При включении в исследование (визит 1) больные имели характерные для ОПРС жалобы, анализ которых отражен в табл. 1.

По два и более из первых трех, представленных в табл. 2, симптома имели все больные в исследовании, т.е. соответствовали критериям включения.

Основные симптомы ОПРС при включении в исследование у больных были представлены с разной степенью выраженности, что отражено в табл. 3.

При микробиологическом исследовании отделяемого полости носа обследованных пациентов были выделены 5 видов патогенов (*Str. pneumoniae, St. aureus, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, Str. pyogenes* группы А). В большинстве случаев определяли комбинации микроорганизмов. Выявление у 17 (28,3%) больных *Str. pneumoniae* может указывать на то, что эти дети, возможно, не получили соответствующую прививку. Лишь у 3 (5%) детей патогенная микрофлора в мазках не была выявлена.

Мы проанализировали динамику симптоматики у больных ОПРС в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином в виде монотерапии (табл. 4).

По данным, приведенным в табл. 4, видно, что показатели выраженности всех изучаемых симптомов достоверно различны на визитах 1 и 2 и на визитах 2 и 3 ($p \leq 0,05$).

Таблица 1

Жалобы пациентов с ОПРС на визите 1 (при включении в исследование)

Жалобы	Число детей
Заложенность носа	39 (65%)
Гнойное отделяемое из носа	51 (85%)
Кашель	26 (43,3%)
Боль в глотке	2 (3,3%)
Храп по ночам	9 (15%)
Боль в ушах	10 (16,7%)
Снижение слуха	10 (16,7%)
Неприятный запах в носу	1 (1,7%)
Головная боль	3 (5%)

Таблица 2

Симптоматика ОПРС на визите 1 (при включении в исследование)

Симптомы	Есть	Нет
Затруднение носового дыхания	60 (100%)	0
Наличие слизисто-гнойного отделяемого в полости носа	60 (100%)	0
Боль в области лица	5 (8,3%)	55 (91,75%)
Кашель	42 (70%)	18 (30%)
Отек слизистой оболочки носа	58 (96,7%)	2 (3,3%)

Таблица 3

Выраженность симптомов ОПРС на визите 1 (при включении в исследование)

Симптомы	Степень выраженности, баллы			
	0	1	2	3
Затруднение носового дыхания	0	3 (5%)	37 (61,7%)	20 (33,3%)
Слизисто-гнойное отделяемое	0	5 (8,3%)	44 (73,3%)	11 (18,3%)
Боль в области лица	36 (60%)	12 (20%)	12 (20%)	0
Кашель	18 (30%)	22 (36,7%)	18 (30%)	2 (3,3%)
Отек/набухание слизистой оболочки	1 (1,7%)	26 (43,3%)	29 (48,3%)	4 (6,7%)

Таблица 4

Динамика симптомов ОПРС в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином

Симптомы	Визит 1 (при включении)	Визит 2 (на 4–5-й день)	Оценка достоверности* между визитом 1 и 2 p	Визит 3 (на 10–11-й день)	Оценка достоверности* между визитом 2 и 3 p
Затруднение носового дыхания	60 (100%)	32 (53,3%)	0,000001413463312	2 (3,3%)	0,000000034534247
Патологическое отделяемое в носу	60 (100%)	29 (48,3%)	0,000001514574411	1 (1,7%)	0,000000043351538
Боль в области лица	5 (8,3%)	1 (1,7%)	0,000000000050442	0	0,000000000044179
Кашель	42 (70%)	26 (43,3%)	0,000003654289551	0	0,000001463420719
Отек слизистой оболочки носа	58 (96,7%)	31 (51,7%)	0,000000508423021	6 (10%)	0,000000000002765

*Оценка достоверности различий между показателями выраженности симптомов (парный тест Стьюдента).

Как видно из табл. 4 и рис. 1, мы наблюдали быструю положительную динамику клинических проявлений ОПРС, что свидетельствует об эффективности выбранного метода терапии.

При оценке динамики выраженности обсеменения патогенами слизистой оболочки полости носа от визита 1 до визита 3 мы обнаружили ее снижение, особенно в отношении *St. aureus* и *Haemophilus influenzae*. Так, массивный рост золотистого стафилококка на визите 1 отмечен у 31 пациента, а на визите 3 – лишь у 9 пациентов. В отношении гемофильной палочки соотношение было у 13 на визите 1 и только у одного ребенка на визите 3. *Moraxella catarrhalis* была выявлена в большом количестве у 17 детей на визите 1 и лишь у одного ребенка на визите 3. Таким образом, отмечается прогрессирующее снижение присутствия патогенной микрофлоры в ходе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином.

В результате терапии наблюдали выраженную положительную динамику в нормализации микрофлоры и в подавлении обсеменения другими штаммами патогенов. Так, если на визите 1 пневмококк обнаружили у 17 (28,3%) пациентов, то на визите 3 его удалось выявить лишь у 8 пациентов (13,3%) детей. Уменьшилась и комбинированность микробов в процессе терапии в 10 раз – с 20 (33%) до 2 (3,3%). В целом, нормализация микрофлоры зарегистрирована у

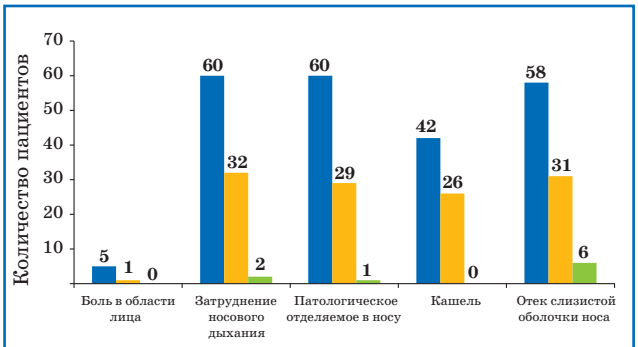

Рис. 1. Динамика симптомов у пациентов с ОПРС в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином. Здесь и на рис. 2: ■ – визит 1, ■ – визит 2, ■ – визит 3.

30 (50%) пациентов, т.е. общее число пациентов с нормальной микрофлорой в процессе терапии возросло в 10 раз (табл. 5 и 6).

Оценивая динамику показателей мазков-отпечатков, выявлено объективное снижение проявлений воспаления (по содержанию слущенного эпителия, количественного содержания лейкоцитов и нейтрофилов). Мы отметили снижение количества слущенного эпителия в процессе терапии. Так, если на визите 1 обильное и умеренное его количество обнаружено у 55 (91,7%) пациентов, то на заключительном этапе (визит 3) – лишь у 22 (36,7%) детей, только в умеренном количестве. Кроме того, на визите 1 выявили достаточно большое число лейкоцитов в мазках-отпечатках у 59 (98,3%)

Таблица 5

Микрофлора полости носа у пациентов с ОПРС при включении в исследование (визит 1)

Микроорганизм	n	%
Str. pneumonia	8	13,3
Str. pneumonia, St. aureus	6	10
Str. pneumonia, Haemophilus influenzae	1	1,7
Str. pneumonia, St. aureus, Haemophilus influenzae	1	1,7
Str. pneumonia, Moraxella cath., St. aureus	1	1,7
Moraxella cath.	8	13,3
Moraxella cath., Haemophilus influenzae	2	3,3
Moraxella cath., St. aureus, Haemophilus influenzae	1	1,7
Moraxella cath., St. aureus	5	8,3
Haemophilus influenzae	5	8,3
Haemophilus influenzae, St. aureus	3	5
St. aureus	14	23,3
Str. pyogenes группа А	2	3,3
Рост нормальной микрофлоры	3	5

Таблица 6

Состояние микрофлоры полости носа у больных ОПРС на 10–11-й день лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином (визит 3)

Микроорганизм	n	%
Str. pneumonia	7	11,7
Str. pneumonia, St. aureus	1	1,7
Haemophilus influenzae	1	1,7
Moraxella cathar.	1	1,7
St. aureus	8	13,3
Str. pyogenes группа А	1	1,7
Pseudomonas slutzeri	1	1,7
Burkholderia cepacia, Chrysobacterium indologenes	1	1,7
Enterobacter agalomeratis	1	1,7
Рост нормальной микрофлоры	30	50

Таблица 7

Оценка врача и пациента результатов лечения ОПРС

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Врач	0	14 (23,3%)	45 (75%)	1 (1,7%)
Пациент	0	6 (10%)	44 (73,3%)	10 (16,7%)

больных, а на визите 3 таких пациентов было лишь 13 (21,7%), что свидетельствует о снижении числа больных с выраженным воспалением в 4,5 раза. Лейкоциты в большом количестве в мазках-отпечатках на визите 1 обнаружены у 49 (81,7%) больных, а на визите 3 – у 3 (5%). По наличию кокков в мазках-отпечатках со слизистой оболочки полости носа также отметили положительную динамику. Так, если на визите 1 число пациентов с наличием выраженного количества кокков было 46 (76,7%), то на визите 3 их стало 4 (6,7%), следовательно, можно говорить о прогрессивном подавлении грамположительной флоры (кокков) в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином (рис. 2).

Заключительный визит 4 мы осуществляли, контактируя с пациентами по телефону, на 40-й день от начала лечения детей с ОПРС (или через 28 дней после получения последней дозы препарата). При этом выясняли число эпизодов ОРВИ за прошедший период, оценивали ТЭ, по мнению пациента и врача (табл. 7).

Качество жизни в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином у детей с ОПРС

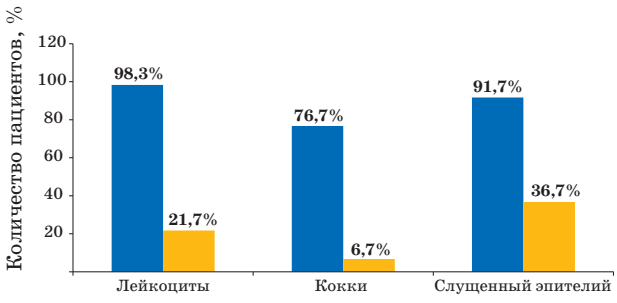

Рис. 2. Динамика показателей микроскопии мазков-отпечатков со слизистой оболочки носа у пациентов с ОПРС в процессе лечения препаратом Полидекса с фенилэфрином.

определяли на основании улучшения носового дыхания, снижения степени заложенности носа и нормализации характера отделяемого в полости носа.

ТЭ препарата Полидекса с фенилэфрином оценивали после завершения терапии как врач, так и пациент по 4-балльной системе: неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо и отлично (табл. 7). В результате хорошую и отличную оценку дали 54 (90%) пациента и в 46 (76,7%) случаях врачи, что свидетельствует о сохранении восстановленного носового дыхания на протяжении месяца (40-й день от начала лечения) и указывает на повышение качества жизни пациентов. Установлено, что ни у кого из детей за месяц после полученного лечения не было новых эпизодов ОРВИ или РС.

Заключение

Таким образом, рациональным является использование комплексного назального спрея Полидекса с фенилэфрином в качестве монотерапии ОПРС в детском возрасте, что объективно подтверждают результаты микроскопии мазков-отпечатков и микробиологического исследования слизистой оболочки носа.

Комплексный многоцелевой состав препарата Полидекса с фенилэфрином позволяет снизить общую медикаментозную нагрузку при терапии легких и среднетяжелых неосложненных форм ОПРС и помогает предотвратить развитие бактериального РС и его осложнений.

Конфликт интересов: *авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

Garashchenko T.I. 0000-0002-5024-6135
Tarasova G.D. 0000-0002-7645-5437

Литература

1. *Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, Cohen N, Cervin A, Douglas R, Gevaert P, Georgalas C, Goossens H, Harvey R, Hellings P, Hopkins C, Jones N, Joos G, Kalogjera L, Kern B, Kowalski M, Price D, Riechelmann H, Schlosser R, Senior B, Thomas M, Toskalaw E, Voegels R, Wang De Y, Wormald P.* J. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. Rhinology. 2012; 50 (1): 1–12. Доступно по: www.rhinologyjournal. com; www.ep3os. org.

2. С.В. Рязанцев, ред. Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов. Москва–Санкт-Петербург: ООО «РИА-АМН», 2014: 40.

3. *Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJC, Hicks LA, Pankey GA, Seleznick M, Volturo G, Wald ER, File TMJr.* IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. Clin. Infect. Dis. 2012; 54: 72–112.

4. *Wald ER, Applegate KE, Bordley C, Darrow DH, Glode MP, Marcy SM, Nelson CE, Rosenfeld RM, Shaikh N, Smith MJ, Williams PV, Weinberg ST.* American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. Pediatrics. 2013; 132: 262–280.

5. *Orlandi RR, Kigdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM.* International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. Int. Forum Allergy Rhinol. 2016; 6 (Suppl. 1): 3–21. doi: 10.1002/alr.21694. Epub 2016 Feb 16.

6. *Карпова Е.П.* Риносинусит в детской практике Практика педиатра. 2010; 2: 26–29.

7. *Балясинская Г.Л., Богомильский М.Р.* «Применение топических антибактериальных препаратов в терапии воспалительных заболеваний полости носа, носоглотки и околоносовых пазух у детей». www. medi.ru

8. *Бойкова Н.Э., Рыбалкин С.В.* Острый риносинусит. Роль топической терапии. Медицинский совет. 2016; 6 (Оториноларингология): 20–23.

9. *Лучихин Л.А., Григорьев С.Б., Степаненко Г.И.* Комбинированный препарат Полидекса с фенилэфрином в лечении больных с воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух. Вестник оториноларингологии. 1999; 3: 48–49.