

# РОССИЙСКАЯ РИНОЛОГИЯ

№3 • 2016 • том 24

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ОСНОВАН В 1993 г.



МЕДИА



СФЕРА

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Крюков А.И., Царяпкин Г.Ю., Товмасын А.С., Арзамазов С.Г., Горовая Е.В., Федоткина К.М.*  
Анализ хирургических доступов при удалении кист верхне-челюстной пазухи 3
- Сысолятин С.П., Банникова К.А.*  
Ринологические осложнения синуслифтинга 6
- Добрецов К.Г., Макаревич С.В.*  
Морфологическая оценка слизистой оболочки полости носа у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом 13
- Волков А.Г.*  
Пластика дефектов стенок околоносовых пазух: опыт и перспективы (ростовская школа оториноларингологии — продолжение традиций) 17
- Исаченко В.С., Ильясов Д.М., Мельник А.М., Овчинников В.Ю., Дворянчиков В.В.*  
Функциональное состояние слизистой оболочки полости носа у больных с тяжелой сочетанной черепно-лицевой травмой, находящихся на искусственной вентиляции легких 29

## НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

- Пискунов И.С.*  
Гиппократ и околоносовые пазухи: что знал о них «отец медицины» 35
- Губеев Р.И., Юнусов А.С.*  
Особенности реабилитации детей с нарушением носового дыхания после хейлоуранопластики (обзор литературы) 43
- Черных Н.М.*  
Распространенность и клинические особенности гормональных ринитов (обзор литературы) 47

## КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

- Бойко Н.В.*  
Клинические особенности антрохоанальных полипов: описание случаев и обзор литературы 52
- Носуля Е.В., Османов Ю.И., Бонзакова Е.С., Каримова Ф.С.*  
Трихофолликулома преддверия носа 57

## ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

- Чаукина В.А., Киселев А.Б., Калмыков И.И., Автушко А.С., Шарухо Г.В.*  
Влияние активной формы *Bifidobacterium longum* MC-42 на динамику назальных симптомов у детей с хроническим аденоидитом и аллергией 61

## ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

- Ежегодная конференция Российского общества ринологов (23—25 июня 2016 г., Суздаль) 66

## ORIGINAL ARTICLES

- Kryukov A.I., Tsarapkin G.Yu., Tovmasyan A.S., Arzamazov S.G., Gorovaya E.V., Fedotkina K.M.*  
Analysis of surgical accesses during removal of maxillary sinus cysts 3
- Sysolyatin S.P., Bannikova K.A.*  
Rhinological complications of sinus lift 6
- Dobretsov K.G., Makarevich S.V.*  
Morphological assessment of the nasal mucosa in patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps 13
- Volkov A.G.*  
Plasty of paranasal sinus wall defects: experience and prospects (the Rostov School of Otorhinolaryngology: to carry on the traditions) 17
- Isachenko V.S., Ilyasov D.M., Melnik A.M., Ovchinnikov V.Yu., Dvoryanchikov V.V.*  
The functional state of the nasal mucosa in patients under mechanical ventilation for severe mixed craniofacial injury 29

## RESEARCH REVIEWS

- Piskunov I.S.*  
Hippocrates and paranasal sinuses: what the Father of Medicine knew about them 35
- Gubeev R.I., Yunusov A.S.*  
Features of rehabilitation in children with impaired nasal breathing after lip and palatoplasty (a review of literature) 43
- Chernykh N.M.*  
The prevalence and clinical features of hormonal rhinitis (a review of literature) 47

## CLINICAL OBSERVATIONS

- Boiko N.V.*  
Clinical characteristics of antrochoanal polyps: case reports and a review of literature 52
- Nosulya E.V., Osmanov Yu.I., Bonzakova E.S., Karimova F.S.*  
Trichofolliculoma of the nasal vestibule 57

## PHARMACOTHERAPY FOR SINONASAL DISEASES

- Chaukina V.A., Kiselev A.B., Kalmykov I.I., Avtushko A.S., Sharukho G.V.*  
Impact of the active form of *Bifidobacterium longum* MC-42 on trends in nasal symptoms in children with chronic adenoiditis and allergy 61

## CURRENT EVENTS AND INFORMATION

- Annual Conference of the Russian Society of Rhinologists (Suzdal, 23—25 June 2016) 66

doi: 10.17116/rosrino2016243?-

## Влияние активной формы *Bifidobacterium longum* MC-42 на динамику назальных симптомов у детей с хроническим аденоидитом и аллергией

В.А. ЧАУКИНА<sup>1</sup>, А.Б. КИСЕЛЕВ<sup>1</sup>, И.И. КАЛМЫКОВ<sup>1</sup>, А.С. АВТУШКО<sup>1</sup>, Г.В. ШАРУХО<sup>2</sup><sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, Тюмень, Россия

Важность пробиотиков для становления иммунитета детского организма, их положительное влияние на течение аллергии и высокая безопасность легли в основу исследования влияния на состояние носового дыхания активной формы *B. longum* MC-42 при одновременном приеме внутрь и интраназально. **Цель** — оценить влияние активной формы *B. longum* MC-42 на состояние слизистой оболочки полости носа и носовое дыхание у детей с хроническим аденоидитом и аллергическими заболеваниями органов дыхания. **Материал и методы.** В ходе открытого рандомизированного проспективного сравнительного клинического исследования были обследованы 64 ребенка в возрасте 7—10 лет, страдающих хроническим аденоидитом на фоне респираторного аллергоза. Проведено анкетирование родителей обследуемых детей. Динамика назальных симптомов оценивалась по жалобам и данным осмотра методом передней риноскопии. **Результаты.** У детей, получавших активную форму пробиотика, наблюдались достоверно лучшая положительная динамика назальных симптомов, общее сокращение видового спектра микрофлоры, уменьшение количества микстов и степени обсемененности носоглоточной слизи, улучшение интерферонового статуса организма. **Выводы.** Нормализация противoinфекционного иммунитета посредством местных и системных механизмов создает условия для меньшей бактериальной обсемененности слизистой оболочки носоглотки, способствует замещению патогенных и достаточно высоковирулентных условно-патогенных штаммов на низкопатогенные сапрофиты дыхательных путей, что в конечном итоге создает условия для продолжительной ремиссии и стойкого улучшения носового дыхания.

*Ключевые слова:* носовое дыхание, хронический аденоидит, респираторный аллергоз, пробиотики.

### Impact of the active form of *Bifidobacterium longum* MC-42 on trends in nasal symptoms in children with chronic adenoiditis and allergy

V.A. CHAUKINA<sup>1</sup>, A.B. KISELEV<sup>1</sup>, I.I. KALMYKOV<sup>1</sup>, A.S. AVTUSHKO<sup>1</sup>, G.V. SHARUKHO<sup>2</sup><sup>1</sup>Novosibirsk State Medical University, Ministry of Health of Russia, Novosibirsk, Russia; <sup>2</sup>Tyumen State Medical University, Ministry of Health of Russia, Tyumen, Russia

The importance of probiotics for the formation of pediatric immunity, their positive effect on the course of allergy, and their high safety formed the basis for this study of the impact of oral and intranasal co-administration of the active form of *B. longum* MC-42 on nasal breathing. **Objective:** to evaluate the impact of the active form of *B. longum* MC-42 on the nasal mucosa and nasal breathing in children with chronic adenoiditis and allergic respiratory diseases. **Subjects and methods.** An open-label randomized prospective comparative clinical study was conducted to examine 64 children aged 7—10 years with chronic adenoiditis in the presence of respiratory allergosis. The parents of the examined children were surveyed using a questionnaire. The trend in nasal symptoms was assessed by complaints and anterior rhinoscopic findings. **Results.** The children receiving the active form of the probiotic were observed to have significantly better positive changes in nasal symptoms, an overall decline in the species-specific range of the microflora, a reduction in the number of mixed microorganisms and in the degree of nasopharyngeal contamination, and an improvement in the body's interferon status. **Conclusion.** Normalization of anti-infectious immunity via local and systemic mechanisms creates conditions for the lower bacterial contamination of the nasopharyngeal mucosa, and contributes to the substitution of pathogenic and rather highly virulent opportunistic strains for low-pathogenic saprophytes of the respiratory tract, which ultimately creates conditions for sustained remission and stable improvement of nasal breathing.

*Keywords:* nasal breathing, chronic adenoiditis, respiratory allergosis, probiotics.

Хронический аденоидит (ХА) играет важную роль в формировании назальной (ретроназальной) обструкции и занимает ведущее место в структуре ЛОР-заболеваемости у детей дошкольного и младшего школьного возраста, составляя от 20 до 56% всех патологий верхних дыхательных путей. Отри-

цательное влияние ХА на состояние организма ребенка реализуется через нарушение носового дыхания, изменение мукозального иммунитета, а также рефлекторные связи глоточной миндалины с другими органами и системами и воздействие патогенной микрофлоры, вегетирующей в ткани глоточной миндалины [1—5]. Дети с ХА часто получают местное интраназальное лечение антисептиками, анти-

© Коллектив авторов, 2016

биотиками и топическими кортикостероидами, что приводит к дизбиозу слизистой оболочки полости носа, носоглотки и глотки, контаминации верхних дыхательных путей микрофлорой, устойчивой к антибиотикам. Значительный вклад в снижение защитных свойств назальной слизи вносит аллергическое воспаление слизистой оболочки респираторного тракта. В результате ребенок с ХА подвержен частым рецидивирующим назофарингитам, что нередко расценивается как показание к аденотомии. В то же время для ребенка с аллергическими заболеваниями органов дыхания хирургическое вмешательство на глоточной миндалине может иметь нежелательные последствия в виде ухудшения течения аллергического процесса.

Дети с аллергическими заболеваниями, как правило, долговременно получают базовую терапию противоаллергическими препаратами. Лекарственная нагрузка на организм ребенка в течение длительного времени достаточна высока. Длительный срок лечения потенциально опасен с точки зрения возникновения неблагоприятного действия лекарственных средств в первую очередь на пищеварительную и иммунную системы организма ребенка. В связи с этим дети с аллергическими заболеваниями органов дыхания и ХА склонны к простудам и хроническим воспалительным заболеваниям ЛОР-органов [6].

Перед оториноларингологом, приступающим к лечению ХА у детей с аллергическими заболеваниями респираторного тракта, стоит очень трудная задача выбора способа, метода и оптимальной длительности лечения. В этом плане большое значение приобретает поиск препаратов, сводящих к минимуму риск возникновения нежелательных реакций, и в то же время обладающих иммуномодулирующим, метаболическим и эрадикационным эффектами.

В отдельных работах показано значение применения бифидобактерий в восстановлении нормальной микрофлоры при хронической воспалительной патологии полости носа [7]. Важность пробиотиков для формирования иммунитета детского организма, их положительное воздействие на течение аллергии и высокая безопасность легли в основу исследования влияния на состояние носового дыхания активной формы *B. longum MC-42*.

#### Сведения об авторах:

Киселев Алексей Борисович — д.м.н., проф., зав. каф. оториноларингологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, главный внештатный оториноларинголог департамента здравоохранения мэрии Новосибирска, e-mail: kislorg@list.ru; Чаукина Виктория Александровна — к.м.н., доцент каф. оториноларингологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, e-mail: vict.chau@mail.ru; Калмыков Иван Игоревич — ассистент каф. пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, e-mail: ivan.kalmykov.2016@mail.ru; Автушко Александр Сергеевич — к.м.н., ассистент каф. оториноларингологии ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, e-mail: dr.avtushko@mail.ru; Шаруха Галина Васильевна — д.м.н., проф. каф. гигиены, экологии и эпидемиологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, e-mail: nadzor72@tyumen-service.ru

Цель исследования — оценить влияние активной формы *B. longum MC-42* на состояние слизистой оболочки полости носа и носовое дыхание у детей с ХА и аллергическими заболеваниями органов дыхания.

## Материал и методы

В ходе открытого рандомизированного проспективного сравнительного клинического исследования были обследованы 64 ребенка в возрасте 7—10 лет с ХА и аллергическими заболеваниями органов дыхания. Проведено анкетирование родителей обследуемых детей. Критерии включения в исследование предусматривали длительность течения ХА более 1 года и верифицированный диагноз аллергического заболевания бронхиальной астмы, в том числе в сочетании с аллергическим ринитом во внеприступном периоде, отсутствие тяжелой соматической патологии (в том числе тяжелого течения бронхиальной астмы) и терапии ХА в течение предшествующего месяца, информированное согласие родителей детей. В исследовании использована эмульсия-концентрат живых активных бифидобактерий *B. longum* в дозировке  $6 \cdot 10^9$  КОЕ/мл в сутки [8]. Все обследованные дети были разделены на две группы: основную и контрольную.

В основную группу были включены 32 пациента: 17 (53,1%) девочек и 15 (46,9%) мальчиков. Средний возраст пациентов составил  $8,2 \pm 0,13$  года. Пациентам проведено следующее лечение: 1) ирригация полости носа и носоглотки изотоническим раствором природных минеральных солей, промывание проводилось в домашних условиях под контролем родителей 1 раз в день; 2) курс терапии эмульсией-концентратом живых активных бифидобактерий *B. longum MC-42* в дозировке  $6 \cdot 10^9$  КОЕ/мл в сутки, ежедневно пациенты принимали однократно внутрь 10 мл эмульсии и интраназально в виде капель в нос — 2 мл. Длительность приема пробиотика составляла 25 дней.

Контрольную группу составили 32 пациента: 15 (46,9%) девочек и 17 (53,1%) мальчиков. Средний возраст пациентов составил  $8,4 \pm 0,13$  года. Пациентам было проведено следующее лечение ХА: 1) ирригация полости носа и носоглотки изотоническим раствором природных минеральных солей, промывание проводилось в домашних условиях под контролем родителей 1 раз в день; 2) интраназальное применение раствора протаргола по схеме 2% → 3% → 5% → 3% → 2% — по 5 дней каждый. Курсовое лечение составило 25 дней.

Терапевтический эффект оценивался по состоянию носового дыхания, данным риноскопии (по сумме баллов всех признаков), цитологическому составу носоглоточной слизи, анализу микробной обсемененности носоглотки, определению концентрации интерферона- $\gamma$  (ИФН- $\gamma$ ).

Уровень спонтанного ИФН- $\gamma$  (сИФН- $\gamma$ ) отражает степень реакции системы ИФН на инфекцию,

Таблица 1. Субъективная оценка функций носа пациентом до и после лечения (в баллах;  $M \pm m$ )

Симптом	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения (n=32)	после лечения (n=32)	до лечения (n=32)	после лечения (n=31)
Затруднение носового дыхания	1,5±0,086	0,219±0,07*	1,56±0,07	0,219±0,06*
Насморк	1,69±0,056	0,16±0,37*	1,63±0,06	0,23±0,05*
Кашель	1,25±0,09	0,25±0,07*	1,31±0,059	0,28±0,07*
Храп	0,66±0,06	0,31±0,02*	0,59±0,093	0* <sup>a</sup>
Гнусавость	0,69±0,056	0*	0,66±0,057	0*
Запах изо рта	0,75±0,096	0*	0,97±0,093	0*
Снижение слуха	0,59±0,09	0* <sup>z</sup>	0,72±0,11	0,031±0,021*
Чихание	1,19±0,119	0,25±0,08*	0,94±0,121	0,065±0,04* <sup>a</sup>
Зуд носа	0,86±0,116	0,25±0,08*	0,69±0,108	0,065±0,04* <sup>a</sup>
Общие симптомы	1,13±0,12	0*	0,89±0,13	0*

Примечание. Здесь и в табл. 2: \* —  $p < 0,05$  по отношению к показателям до лечения; <sup>z</sup> —  $p < 0,05$  по отношению к показателям контрольной группы после лечения; <sup>a</sup> —  $p < 0,05$  по отношению к показателям основной группы после лечения.

которую в данном исследовании представляет ХА. Чем выше сИФН- $\gamma$ , тем активнее система ИФН и ответ организма в целом. Низкий уровень сИФН- $\gamma$  соответствует либо низкой нагрузке на защитные системы при слабовыраженных клинических формах болезни, либо низким уровням реактивности систем защиты в целом [9, 10]. У обследованных пациентов уровень сИФН- $\gamma$  изменялся в пределах 10—36 МЕ/мл, в среднем составил в основной группе  $22,5 \pm 0,73$  МЕ/мл, в контрольной —  $22,8 \pm 0,9$  МЕ/мл, что соответствует умеренной либо недостаточной реакции системы ИФН на текущий инфекционный процесс.

Повышение выработки ИФН- $\gamma$  после стимуляции определяет резервы активности системы ИФН и ее способность поддерживать нужный уровень защиты в течение необходимого времени. Высокая индукция отражает способность организма поддерживать необходимую концентрацию сИФН- $\gamma$ , а также возможность повысить его уровень при дополнительной стимуляции. Низкие показатели индукции ИФН- $\gamma$  соответствуют истощению продуцирующей активности организма и отражают его слабую способность отвечать на иммуностимулирующую терапию и поддерживать необходимый уровень защиты.

## Результаты

До лечения усредненные показатели индуцированного уровня ИФН- $\gamma$  в основной группе составляли  $69,69 \pm 1,7$  МЕ/мл, в контрольной группе —  $64,13 \pm 1,04$  МЕ/мл. Таким образом, в среднем обследованные пациенты имели умеренную реакцию системы ИФН на инфекцию, обусловленную ХА с достаточно большим потенциалом увеличения выработки ИФН- $\gamma$ , о чем свидетельствуют индексы стимуляции (ИС) (соответственно 3,3 и 3,9).

Анализ клинико-лабораторных показателей после проведенного лечения в контрольной группе показал положительную динамику у 29 (90,6%) пациентов, отсутствие эффекта наблюдалось у 2 (6,25%)

больных. В процессе лечения у 1 пациента развился острый средний отит, в связи с чем он был исключен из дальнейшего исследования.

В основной группе после проведенного лечения положительный клинический эффект был отмечен у 30 (93,75%) пациентов, отсутствие эффекта — у 2 (6,25%) больных, осложнений в процессе лечения не возникло ни у одного пациента.

Достоверные различия определялись по всем жалобам пациентов (табл. 1).

Изменение объективных симптомов также отражало достоверную положительную динамику проведенной терапии как в основной группе, так и в контроле (табл. 2). При этом в результате традиционной терапии отмечено суммарное снижение балльной оценки в 6,6 раза. После лечения в основной группе наблюдалось снижение суммарной балльной оценки объективных симптомов в 9,06 раза.

Таким образом, эффективность лечения в группе, получавшей активную форму пробиотика, в 1,4 раза больше, чем в группе детей после традиционной терапии.

До лечения бактериологическое исследование отделяемого носоглотки выявило патогенную и условно-патогенную микрофлору, представленную грамположительными и грамотрицательными аэробами, в том числе *S. pneumonia*, *H. influenzae*, *B. catarrhalis*, *S. aureus*, *S. pyogenes*. Среди всех обследованных микрофлора в монокультуре была выделена в 37,5% случаев, сочетание нескольких бактериальных видов — в 42,2% наблюдений. У 13 (20,3%) пациентов результаты бактериологического исследования оказались отрицательными.

Микробный пейзаж биологического материала с поверхности глоточной миндалины после лечения был представлен монокультурой у 25 (39,8%) пациентов, поликультурой у 23 (35,4%) больных, у 15 (23,8%) человек роста микрофлоры не наблюдалось. В обеих группах отмечено уменьшение количества патогенной микрофлоры.

Как известно, в возникновении обострений ХА важную роль играют условно-патогенная и сапро-

Таблица 2. Объективные изменения слизистой оболочки полости носа до и после лечения (в баллах; M±m)

Симптом	Основная группа		Контрольная группа	
	до лечения (n=32)	после лечения (n=32)	до лечения (n=32)	после лечения (n=31)
Ротовой тип дыхания	1,34±0,084	0,063±0,03*.#	1,25±0,096	0,219±0,06*
Синюшность слизистой оболочки полости носа	1±0,0	0,281±0,05*	1±0,0	0,41±0,03*
Отделяемое в носовых ходах	1,41±0,095	0,063±0,03*	1,47±0,08	0,094±0,06*
Отек носовых раковин	0,97±0,02	0,188±0,05*	0,88±0,04	0,219±0,06*
Гиперплазия глоточной миндалины II—III степени	0,63±0,059	0,281±0,05*	0,72±0,054	0,313±0,04*
Признаки дисфункции слуховой трубы	0,47±0,06	0*.#	0,51±0,06	0,063±0,03*
Периорбитальный цианоз	0,72±0,05	0*	0,56±0,06	0*
Отсутствие дифференциации борозд миндалины	0,86±0,04	0*	0,84±0,045	0*
Наличие гнойного экссудата в носоглотке	1±0,0	0*	1±0,0	0*
Увеличение подчелюстных лимфатических узлов	0,156±0,044	0*	0,19±0,05	0*

фитная микрофлоры дыхательных путей. Поэтому значительный интерес представляет изучение динамики видового спектра микрофлоры, количества микстов и степени обсемененности носоглотки.

После лечения в основной группе было выделено 29 образцов, принадлежащих к 9 видам, в контрольной группе — 39 образцов, принадлежащих к 11 видам микрофлоры. В основной группе оказалось в 1,9 раза меньше микстов микрофлоры, чем в контроле ( $T=92,5$  при  $n_1=24$ ,  $n_2=24$  критические значения 492—684,  $\alpha=0,05$ ). В обеих группах наблюдалась практически одинаковая степень обсемененности для монокультур —  $\cdot 10^3$  КОЕ/мл. В случаях обнаружения микстов обсемененность была выше — практически в равной степени определялся рост культур в количестве  $\cdot 10^3$ ,  $\cdot 10^5$  и  $\cdot 10^6$  КОЕ/мл. Поскольку в контрольной группе частота обнаружения микстов была выше, то больше оказалось и случаев с выделением роста культур в количестве:  $\cdot 10^5$ ,  $\cdot 10^6$  КОЕ/мл.

Цитологическое исследование носоглоточной слизи выявило достоверное сокращение нейтрофильных лейкоцитов и повышение содержания в отделяемом носоглотки лимфоцитов и плазмоцитов.

После проведенной терапии в основной группе наблюдалось сокращение сИФН- $\gamma$  в 1,8 раза, ИС вырос в 2,6 раза, т.е. резервная способность к выработке ИФН повысилась В контрольной группе по-

сле лечения уровень сИФН- $\gamma$  сократился в 1,5 раза, ИС увеличился в 1,6 раза, таким образом, ИС вырос на величину уменьшения сИФН- $\gamma$ .

## Выводы

1. Применение активной формы бифидобактерий *B. longum* MC-42 в сочетании с ирригацией полости носа у детей с ХА положительно влияет как на динамику назальных симптомов, так и на восстановление статуса ИФН.

2. Нормализация противоинфекционного иммунитета на фоне лечения создает условия для меньшей бактериальной обсемененности слизистой оболочки носоглотки, способствует замещению патогенных и достаточно высоковирулентных условно-патогенных штаммов на низкопатогенные сапрофиты дыхательных путей, что в конечном итоге создает условия для продолжительной ремиссии и стойкого улучшения носового дыхания.

Конфликт интересов отсутствует.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования, редактирование: А.К.

Сбор и обработка материала: И.К., А.А., Г.Ш.

Статистическая обработка данных, написание текста: В.Ч.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Борискин А.А. Анализ информативности риноцитогрaмм у детей с патологией глоточной миндалины. *Российская оториноларингология*. 2007;1(26):20–24.
2. Быкова В.П., Пискунов Г.З. Миндалины и аденоиды: материалы IV Международного симпозиума в Генте (Бельгия), 2–3 ноября 1999 г. *Российская ринология*. 2000;(1):43–45.
3. Вельтишев Ю.Е. Становление и развитие иммунной системы у детей. *Иммунная недостаточность. Иммунодефекты*. М.; 1998.
4. Портенко Г.М., Портенко Е.Г., Графская Н.А. К вопросу о персистенции аденоидов. *Российская ринология*. 2002;(2):192–193.
5. Тихомирова И.А., Частных В.Г. Профиль патологии у детей с хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей. *Российская оториноларингология*. 2005;4(17):112–115.
6. Амерханова А.М., Лаврова А.Е., Дмитриева Г.В. Опыт применения БАД к пище «Бифидумбактерин Мульти» в педиатрической практике. *Вестник РАМН*. 2005;(12):3–13.
7. Извин А.И., Катаева Л.В. Микробный пейзаж слизистой оболочки верхних дыхательных путей в норме и патологии. *Вестник оториноларингологии*. 2009;(2):64–68.
8. *Регистр лекарственных средств России РЛС Доктор: Гастроэнтерология и гепатология. 16-й выпуск*. Под ред. Вышковского Г.Л. М.: ЛИБРОФАРМ; 2012:512.
9. Киселев О.И. *Определение интерферонового статуса как метод оценки иммунореактивности при различных формах патологии: Пособие для врачей*. М.-СПб.; 2002.
10. Намазова Л.С., Вознесенская Н.И., Извольская З.А., Алексина С.Г. Иммунотерапия пациентов с респираторной аллергией. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2004;(2-3):133–140.