

# Эффективность применения топических бактериальных лизатов у часто болеющих детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита

Т.Ю. Владимирова<sup>✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>, t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru

А.Б. Мартынова, <https://orcid.org/0000-0001-5851-5670>, martynova.a.med@yandex.ru

Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89

## Резюме

**Введение.** Проблема заболеваний лимфоглottочного кольца в детском возрасте остается крайне актуальной в амбулаторной практике врачей-оториноларингологов.

**Цель.** Изучить эффективность применения топических бактериальных лизатов (ИРС19, Имудон) у часто болеющих детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения.

**Материалы и методы.** Проведено обследование и лечение 67 детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита в возрасте от 3 до 14 лет (средний возраст составил  $8,7 \pm 6,2$  года) на базе двух городских детских поликлиник г. Самары в период с мая по август 2023 г. Пациенты были распределены на 2 группы: контрольная ( $n = 33$ ) и основная ( $n = 34$ ), которой были назначены бактериальные лизаты ИРС19 и Имудон. Проводили оценку жалоб, эндоскопию полости носа, акустическую импедансометрию, серологическое исследование крови (ИФА) с определением IgG и IgM к вирусам герпеса (типы I, II, IV, VI), цитомегаловирусу и вирусу Эпштейна – Барр, собирали мазки-отпечатки со структур глоточной миндалины на 1-й и 10-й день лечения.

**Результаты.** К 10-му дню в основной группе заложенность носа снизилась в 73% наблюдений, выделения из передних отделов полости носа – в 78% случаев; размеры аденоидных вегетаций уменьшились и достигли I ст. в 34,4% случаев, аденоиды II степени выявлены в 49,3% случаев, в группе контроля размер аденоидов соответствовал II (50,5% случаев) и III ст. (34,7% случаев). В динамике через 3 мес. наблюдений у детей в основной группе на фоне применения бактериальных лизатов (ИРС19, Имудон) отмечено значительное снижение эпизодов ОРВИ и аденоидитов в отличие от группы контроля, где встречаемость оказалась в 2,3 раза выше.

**Обсуждение.** Выявлено существенное уменьшение частоты жалоб пациентов основной группы и более выраженное уменьшение размеров глоточной миндалины.

**Выводы.** Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о высокой терапевтической и профилактической эффективности бактериальных лизатов (ИРС19, Имудон) и целесообразности их включения в комплексную терапию у детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита.

**Ключевые слова:** патология лимфоглottочного кольца, топические бактериальные лизаты, детский возраст, рецидивирующие заболевания органов дыхания, ИРС19, Имудон

**Для цитирования:** Владимирова ТЮ, Мартынова АБ. Эффективность применения топических бактериальных лизатов у часто болеющих детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита. *Медицинский совет.* 2023;17(19):88–95. <https://doi.org/10.21518/ms2023-371>.

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

## The effectiveness of the use of topical bacterial lysates in frequently ill children with pharyngeal tonsil hypertrophy and/or exacerbation of chronic adenoiditis

Tatyana Yu. Vladimirova<sup>✉</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-1221-5589>, t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru

Anastasia B. Martynova, <https://orcid.org/0000-0001-5851-5670>, martynova.a.med@yandex.ru

Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia

## Abstract

**Introduction.** The issue of diseases of the lymphopharyngeal ring in childhood remains extremely relevant in the outpatient practice of otorhinolaryngologists.

**Aim.** To study the effectiveness of the use of bacterial lysates (IRS-19, Imudon) in frequently ill children with adenoid hypertrophy, exacerbation of chronic adenoiditis at the outpatient stage of treatment.

**Materials and methods.** Examination and treatment of 67 children (35 girls and 32 boys) with hypertrophy of the pharyngeal tonsil and/or exacerbation of chronic adenoiditis at the age of 3 to 14 years (average age was  $8.7 \pm 6.2$  years) was carried out based on two state polyclinics in Samara during the period from May 2023 to August 2023. The patients were divided into 2 groups matched by sex and age: the control group ( $n = 33$ ) and the main group ( $n = 34$ ), which additionally used topical bacterial lysate IRS-19 and a mixture of bacterial lysates Imudon. Complaints were assessed, ENT examination, endoscopic endonasal revision of the nasal cavity and nasopharynx, acoustic impedancemetry was performed, study of smears-prints from the structures of the pharyngeal tonsil, a serological blood test (ELISA) with the determination of IgG and IgM for herpes viruses (types I, II, IV, VI), cytomegalovirus and Epstein-Barr virus were conducted on the first day of treatment, on the 10th day of treatment and in dynamics after 3 months.

**Results.** By the 10<sup>th</sup> day in the main group, nasal congestion decreased in 73% of cases, discharge from the anterior nasal cavity in 78% of cases; the size of adenoid vegetations decreased and reached grade I in 34.4% of cases, grade II adenoids were detected in 49.3% of cases, in the control group the size of adenoids corresponded to grade II (50.5% of cases) and grade III (34.7% of cases). In dynamics, after 3 months of observation, children in the main group, using bacterial lysates (IRS-19, Imudon), showed a significant decrease in episodes of ARVI and adenoiditis, in contrast to the control group, where the incidence was 2.3 times higher.

**Discussion.** A significant decrease in the frequency of complaints from patients in the main group and a more pronounced decrease in the size of the pharyngeal tonsil were revealed.

**Conclusions.** Thus, the results of the study indicate the therapeutic and preventive effectiveness of including bacterial lysates (IRS-19, Imudon) in complex therapy in children with hypertrophy of the pharyngeal tonsil and/or exacerbation of chronic adenoiditis.

**Keywords:** pathology of the lymphopharyngeal ring, topical bacterial lysates, childhood, recurrent respiratory diseases, IRS-19, Imudon

**For citation:** Vladimirova TYu, Martynova AB. The effectiveness of the use of topical bacterial lysates in frequently ill children with pharyngeal tonsil hypertrophy and/or exacerbation of chronic adenoiditis. *Meditsinskiy Sovet.* 2023;17(19):88–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-371>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема заболеваний лимфоглоточного кольца (гипертрофия глоточной миндалины и/или хронический аденоидит) в детском возрасте остается крайне актуальной в амбулаторной практике врачей-оториноларингологов. Данные о распространенности гипертрофии глоточной миндалины у детей достаточно вариабельны. Согласно метаанализу зарубежных исследований L. Pereira et al. 2018 г., в среднем около 35% детей имеют гипертрофию глоточной миндалины; по результатам отдельных исследований распространенность достигала 70% [1]. В отечественных источниках распространенность гипертрофии глоточной миндалины варьировала от  $50,9 \pm 3,6$  до  $62,5 \pm 3,9$  на 100 обратившихся [2].

Этиология гипертрофии глоточной миндалины и/или хронического аденоидита, по всей видимости, является многофакторной. В качестве наиболее вероятных причин определена вирусная инфекция, генетическая предрасположенность и негативное воздействие окружающей среды. Обнаружение у большинства пациентов с гипертрофией глоточной миндалины вирусов группы герпеса, аденовирусов, человеческого бокавируса подчеркивает их лимфотропность и значимую роль в развитии патологии лимфоглоточного кольца [3, 4]. В научной литературе описаны данные, продемонстрировавшие значимость полиморфизма отдельных нуклеотидов генов *SCGB1D4* (HIS) и *Ugrp2* в повышении риска развития гипертрофии аденоидов у детей и влияние мутации в гене *DEFB1* на риск формирования хронического увеличения аденоидной ткани [5, 6]. В публикациях отмечено негативное

воздействие табачного дыма и неблагоприятных факторов окружающей среды на аденоиды у детей, проживающих в крупных городах и промышленных центрах, по сравнению с детьми пригородов и сел. По мнению ряда исследователей, важная роль отводится колонизации патогенной и условно-патогенной микрофлоры глоточной миндалины (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*) и формированию биопленок [7, 8]. Некоторыми авторами убедительно показана частая ассоциация гипертрофии аденоидов и атопии: у детей с аллергическим ринитом чаще находят признаки гипертрофии глоточной миндалины, чем в группе у детей без аллергии [9–11].

Для объективной оценки размеров глоточной миндалины в России используют классификацию, предложенную А.Г. Лихачевым [12], согласно которой выделяют 3 степени в зависимости от величины обструкции просвета хоаны тканью носоглоточной миндалины: I степень – ткань глоточной миндалины прикрывает не более 1/3 верхней части сошника; II степень – ткань глоточной миндалины прикрывает от 1/3 до 2/3 сошника; III степень – ткань глоточной миндалины прикрывает более 2/3 сошника. Также для оценки степени гипертрофии небных миндалин в клинической практике используют классификацию по Б.С. Преображенскому [13], согласно которой условными ориентирами для определения степени гипертрофии миндалин является горизонтальная линия, проведенная через край небо-язычной (передней) дужки, и вертикальная – через середину язычка; расстояние между ними делят на три части: I степень – увеличение миндалины на 1/3 этого расстояния; II степень – миндалина занимает

2/3 промежутка; III степень – миндалины доходят до язычка и соприкасаются друг с другом.

Согласно действующим клиническим рекомендациям [14], в консервативной терапии гипертрофии аденоидов используют как системные, так и топические лекарственные средства. Высокая распространенность гипертрофии глоточной миндалины и/или хронического аденоидита у детей определяет необходимость внедрения безопасных и эффективных методов терапии в практику врача-оториноларинголога на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения. Основные направления лечения гипертрофии глоточной миндалины и/или обострения хронического аденоидита непосредственно связаны с этиологией и включают элиминационную, антимикробную, противоаллергическую, мукорегулирующую терапию. Особое место в воздействии на лимфоидную ткань носоглотки отводится топическим бактериальным лизатам – ИРС19 и Имудону. Иммуностимулирующий препарат ИРС19 на основе бактериальных лизатов (*Acinetobacter calcoaceticus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Haemophilus influenzae* [тип В], *Klebsiella pneumoniae*, *Moxarella catarrhalis*, *Neisseria perflava*, *Neisseria subflava*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae* [группа С], *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae* [типы II, III, V, VIII, XII], *Streptococcus pyogenes* [группа А], *Streptococcus* [группа G]) обуславливает локальное образование антител класса секреторных иммуноглобулинов типа А (IgA), препятствует фиксации и размножению возбудителей на слизистой оболочке носоглотки, что доказано рядом публикаций [15, 16]. Смесь лизатов бактерий Имудон (*Lactobacillus johnsonii*, *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus delbrueckii ss lactis*, *Lactobacillus fermentum*, *Streptococcus pyogenes groupe A*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus gordonii*, *Streptococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae ss pneumoniae*, *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*, *Fusobacterium nucleatum ss fusiforme*, *Candida albicans*) активизирует фагоцитоз, способствует увеличению количества иммунокомпетентных клеток, повышает выработку лизоцима, интерферона и секреторного IgA в слюне. В ряде публикаций обозначены эффективность профилактики респираторных инфекций у детей [17–20], предотвращение развития осложненных форм синусита и аденоидита [21], профилактика и лечение хронического тонзиллита у детей [22], лечение острого вирусного назофарингита [23], сокращение сроков заболевания и частоты осложнений при инфекциях дыхательных путей [24] на фоне применения бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон).

**Цель** исследования – изучить эффективность применения бактериальных лизатов (ИРС19, Имудон) у часто болеющих детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита на амбулаторно-поликлиническом этапе лечения.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено обследование и лечение 67 детей (35 девочек и 32 мальчика) с заболеваниями лимфоидного кольца (гипертрофия глоточной миндалины

и/или обострение хронического аденоидита) в возрасте от 3 до 14 лет (средний возраст составил  $8,7 \pm 6,2$  года) на базе двух городских детских поликлиник г. Самары в период с мая по август 2023 г.

Всем детям проводилась ирригационно-элиминационная терапия в виде орошения полости носа 2 раза в день изотоническими или гипертоническими солевыми растворами (концентрация солей 1,5–3%) на основе морской воды, применение отхаркивающих препаратов с доминирующим мукорегулирующим действием (карбоцистеин), при слизисто-гнойных выделениях из носа применяли антибактериальные препараты в виде назальных спреев. С целью изучения эффективности применения бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) пациенты были распределены на две группы в зависимости от лечения, сопоставимые по возрасту и полу: в основную группу (группа I, n = 34, средний возраст  $7,9 \pm 7,1$  года) вошли пациенты, которым дополнительно в течение месяца применяли впрыскивание топического бактериального лизата ИРС19 по одной дозе в каждый носовой ход 2 раза в день в течение месяца и смесь лизатов бактерий Имудон по 6 таблеток для рассасывания ежедневно продолжительностью курса в течение 20 дней; в контрольную группу (группа II) вошло 33 ребенка (средний возраст  $8,2 \pm 6,0$  года). От законных представителей обследуемых пациентов было получено добровольное информированное согласие на проведение исследования.

Результаты лечения анализировали в день обращения (1-й день), на 10-й день лечения, а также в динамике через 3 мес. Учитывали жалобы на заложенность носа, выделения из передних отделов полости носа, эпизоды кашля (продуктивного ночного и утреннего), стекание отделяемого по задней стенке глотки, храп. Оценивали влияние симптомов на качество жизни ребенка: нарушение сна, затруднение приема пищи и снижение повседневной активности ребенка. При сборе анамнестических данных особое внимание обращали на повторяющиеся эпизоды острого среднего отита и эпизоды острого синусита (в т. ч. рецидивирующие формы), а также длительное (до нескольких недель) сохранение ринологических симптомов (заложенность носа, стекание отделяемого из носа по задней стенке глотки у ребенка, кашель) после перенесенного простудного заболевания. Общий осмотр включал стандартный оториноларингологический осмотр и проведение эндоскопической эндоназальной ревизии полости носа и носоглотки с целью визуализации глоточной миндалины. Всем пациентам с целью объективной оценки состояния структур среднего уха проводили акустическую импедансометрию. До начала лечения и на 10-й день лечения проводили микробиологическое исследование мазков-отпечатков со структур глоточной миндалины, серологическое исследование крови (ИФА) с определением IgG и IgM к вирусам герпеса (типы 1, 2, 4, 6), цитомегаловирусу (ЦМВ) и вирусу Эпштейна – Барр (ВЭБ). При необходимости проводилось тестирование с помощью ПЦР. За 3-месячный период наблюдения учитывали количество рецидивов обострения хронического аденоидита.

В исследование не вошли пациенты с аллергической реакцией на компоненты, входящие в состав препаратов ИРС19 и Имудон.

Подготовка к работе первичных данных и расчеты проводились в среде пакета статистических программ Statistica (версия 6.0) для Windows. Верификация нормальности распределения данных в группах проводилась по количественным параметрам с использованием критерия Шапиро – Уилка. Статистический анализ включал расчет t-критерия Стьюдента. Парное межгрупповое сравнение показателей производилось по U-критерию Манна – Уитни. Рассчитывали относительный уровень значимости (p), при этом критический уровень значимости принимался равным 0,05. Для описания исходного состояния использованы методы описательной статистики (для количественных параметров – n, среднее арифметическое (M), стандартное отклонение (SD); для качественных параметров – частота и доля в %).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

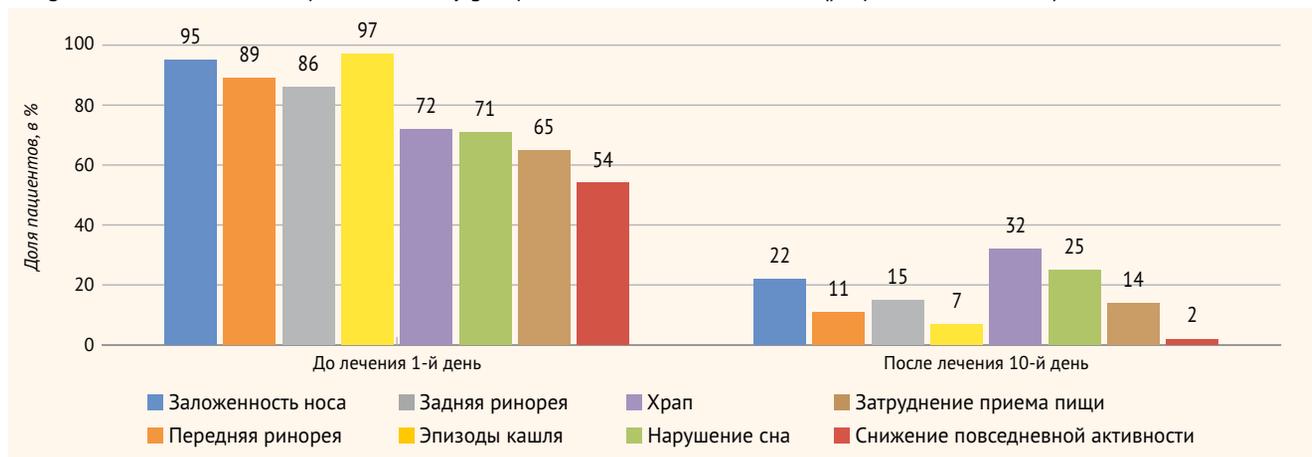
Оценка жалоб пациентов в первый день (до лечения) показала равномерность их распределения в обеих группах (рис. 1, 2). Самыми распространенными жалобами

были: заложенность носа (95–96% случаев), выделения из передних отделов полости носа (85–89% случаев), стекание слизи по задней стенке в горло (86% случаев) и эпизоды кашля (96–97% случаев). При анализе влияния симптомов на качество жизни ребенка выявлено, что в обеих группах превалировало нарушение сна (71–73% случаев) и затруднение приема пищи (65–69% случаев). К 10-му дню после проведенного лечения с использованием бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) в основной группе отмечалась более низкая распространенность жалоб: заложенность носа снизилась в 73% случаев, выделения из передних отделов полости носа – в 78% случаев, стекание слизи по задней стенке в горло – в 71% случаев и эпизоды кашля – в 90% случаев. В контрольной группе к 10-му дню после проведенного лечения отмечается снижение распространенности заложенности носа в 57% случаев, передней и задней ринореи – в 58% случаев и эпизодов кашля – в 72% случаев.

При эндоскопическом осмотре при первом посещении в обеих группах со стороны глоточной миндалины наблюдались выраженные симптомы воспалительного процесса (рис. 3). До лечения в обеих группах превалировала II и III степень аденоидных вегетаций. В основной

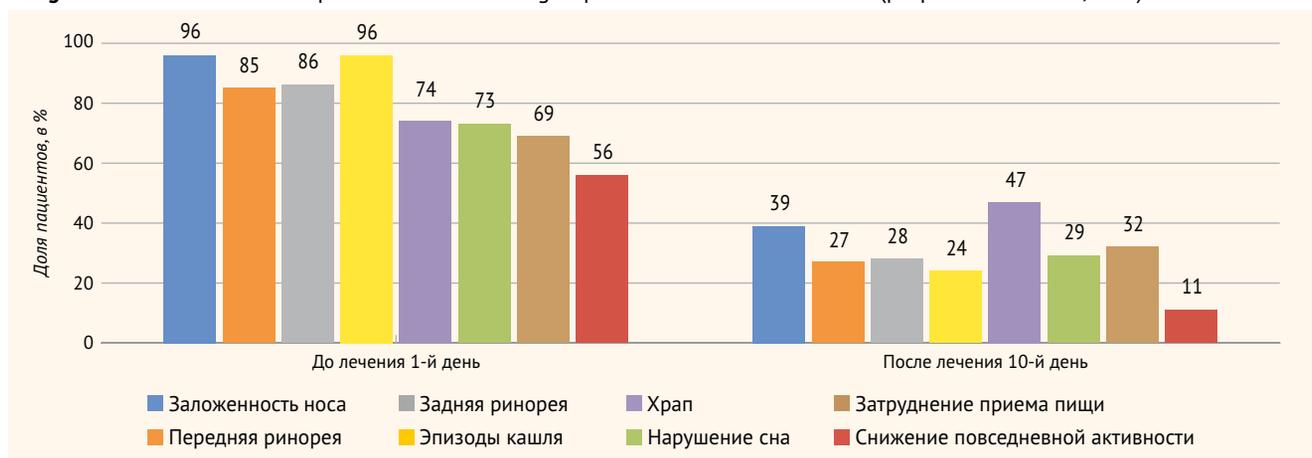
● **Рисунок 1.** Оценка жалоб в основной группе до и после лечения (доля случаев, в %)

● **Figure 1.** Evaluation of complaints in study groups before and after treatment (proportion of cases, %)



● **Рисунок 2.** Оценка жалоб в контрольной группе до и после лечения (доля случаев, в %)

● **Figure 2.** Assessment of complaints in the control group before and after treatment (proportion of cases, in %)

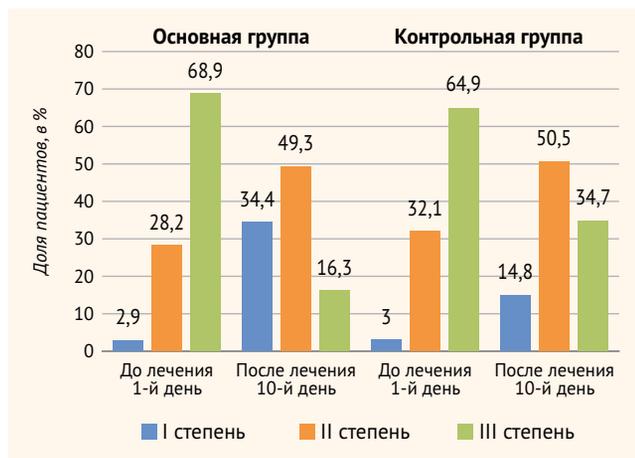


группе после проведенного лечения с использованием бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) выявлено уменьшение размеров аденоидных вегетаций до I степени в 34,4% случаев и до II степени – в 49,3% случаев, в то же время в группе контроля также отмечается уменьшение размеров глоточной миндалины, однако преобладают II степень (50,5% случаев) и III степень (34,7% случаев) аденоидных вегетаций.

Анализ микробиологического пейзажа носоглотки выявил нарушение микробиоты у всех пациентов с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением

● **Рисунок 3.** Размер глоточной миндалины в группах исследования до и после лечения

● **Figure 3.** Size of pharyngeal tonsil in the study groups before and after treatment



● **Таблица.** Микробиологическое исследование мазков-отпечатков со структур глоточной миндалины до и после лечения в группах исследования (количество пациентов (доля в %))

● **Table.** Microbiological examination of smears-prints from the structures of the pharyngeal tonsil before and after treatment in the study groups (number of patients (proportion in %))

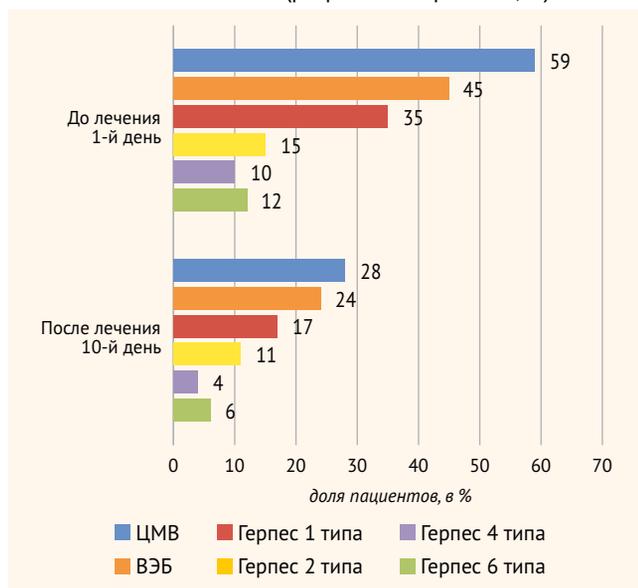
| Возбудитель           | Основная группа     |                         | Контрольная группа  |                         |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
|                       | До лечения 1-й день | После лечения 10-й день | До лечения 1-й день | После лечения 10-й день |
| Смешанная микрофлора  | 8 (23,5%)           | 2 (5,9%)                | 6 (18,2%)           | 4 (12,1%)               |
| <i>S. aureus</i>      | 7 (20,6%)           | 2 (5,9%)                | 6 (18,2%)           | 4 (12,1%)               |
| <i>S. epidermidis</i> | 1 (2,9%)            | –                       | 2 (6,1%)            | –                       |
| <i>S. pneumoniae</i>  | 3 (8,8%)            | 1 (2,9%)                | 2 (6,1%)            | 1 (3,0%)                |
| <i>S. pyogenes</i>    | 4 (11,7%)           | 1 (2,9%)                | 2 (6,1%)            | 2 (6,1%)                |
| <i>S. viridans</i>    | 3 (8,8%)            | –                       | 3 (9,1%)            | 3 (9,1%)                |
| <i>M. catarrhalis</i> | 2 (5,9%)            | 1 (2,9%)                | 2 (6,1%)            | 1 (3,0%)                |
| <i>Neisseria spp.</i> | 1 (2,9%)            | –                       | 3 (9,1%)            | 2 (6,1%)                |
| <i>H. influenzae</i>  | 2 (5,9%)            | –                       | 3 (9,1%)            | 1 (3,0%)                |
| <i>E. coli</i>        | 1 (2,9%)            | –                       | 1 (3,0%)            | –                       |
| <i>Candida</i>        | 1 (2,9%)            | –                       | 2 (6,1%)            | 1 (3,0%)                |
| Роста нет             | 1 (2,9%)            | 27 (79,4%)              | 1 (3,0%)            | 14 (42,4%)              |

хронического аденоидита. При микробиологическом исследовании возбудители высевались в диагностически значимом количестве (в колониеобразующих единицах – КОЕ/мл, превышающих нормобиоз ротоглотки в 4 и более раз). Исследование микробного пейзажа со структур глоточной миндалины до лечения в группах исследования в основном выявило в 18,2–23,5% случаев смешанную флору, в 18,2–20,6% случаев – носительство *S. aureus*, в 8,8–9,1% случаев – *S. viridans*, в 6,1–8,8% случаев – *S. pneumoniae* и в 6,1–11,7% случаев – *S. pyogenes* (табл.). Остальные возбудители бактериального и грибкового происхождения имели меньшее диагностическое значение. После использования бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) к 10-му дню лечения в основной группе наблюдалось снижение частоты носительства смешанной микрофлоры на 17,6%, *S. aureus* – на 14,7%. В основной группе рост патогенной и условно-патогенной флоры в целом уменьшился на 76,5% также за счет снижения частоты носительства *S. pneumoniae* и *S. pyogenes* в 3 раза, носительства *M. catarrhalis* – в 2 раза и отсутствия роста *Candida*. В то же время в контрольной группе рост патогенной и условно-патогенной флоры уменьшился на 42,4% за счет снижения частоты носительства смешанной микрофлоры и *S. aureus* на 12,1%, носительства *H. influenzae* – в 3 раза, носительства *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*, роста *Candida* – в 2 раза.

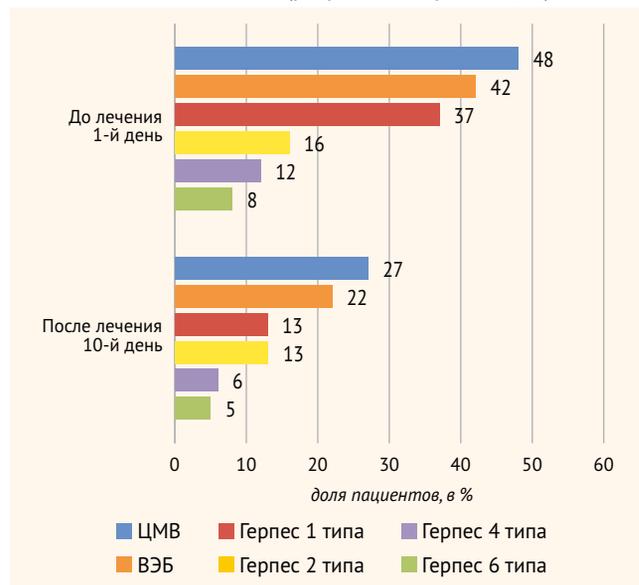
На рис. 4, 5 представлены результаты серологического обследования детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита до и после лечения. По данным серологического обследования у большинства детей до начала лечения были выявлены маркеры следующих инфекций: ЦМВ (от 48 до 59% случаев), ВЭБ (от 42 до 45% случаев), герпес 1-го типа (от 35 до 37% случаев). Более чем у половины детей (57% случаев) выявлено сочетание инфекционных агентов. В структуре смешанного инфицирования ведущая роль принадлежала сочетанию ЦМВ и ВЭБ (44% случаев), вирусу герпеса 1-го типа и ЦМВ (29% случаев), также вирусу герпеса 1-го типа и ВЭБ (25% случаев). Обнаружение у большинства пациентов с гипертрофией глоточной миндалины и/или хроническим аденоидитом лимфотропных вирусов способствует присоединению патогенной и условно-патогенной бактериальной микрофлоры. Важно подчеркнуть, что на фоне проведенного лечения к 10-му дню количество детей с положительными титрами антител значительно сократилось: в основной группе ЦМВ – в 1,8 раза, ВЭБ – в 1,9 раза, герпес 1-го типа – в 2,8 раза, герпес 2-го типа – в 1,2 раза, герпес 4-го типа – в 2 раза и герпес 6-го типа – в 1,6 раза; в контрольной группе ЦМВ – в 2,1 раза, ВЭБ – в 1,9 раза, герпес 1-го типа – в 2,1 раза, герпес 2-го типа – в 1,4 раза, герпес 4-го типа – в 2,5 раза и герпес 6-го типа – в 2 раза.

Эффективность применения бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) у часто болеющих детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или хроническим аденоидитом оценивали через 3 мес. по завершении курса, учитывая число обострений и необходимость применения антибактериальных препаратов. У детей

● **Рисунок 4.** Результаты серологического исследования в основной группе до и после лечения (доля пациентов, в %)  
 ● **Figure 4.** Results of serological testing in the main group before and after treatment (proportion of patients, %)



● **Рисунок 5.** Результаты серологического исследования в контрольной группе до и после лечения (доля пациентов, в %)  
 ● **Figure 5.** Results of serological testing in the control group before and after treatment (proportion of patients, %)



основной группы в течение трех месяцев от момента начала терапии бактериальными лизатами (ИРС19 и Имудон) отмечено только 6 обострений хронического аденоидита, в контрольной группе – 14 обострений. При этом по характеру обострений в основной группе они протекали в легкой форме, что позволило отказаться от применения системных антибактериальных препаратов. У детей контрольной группы в 12,2% случаев была назначена антибактериальная терапия.

При эндоскопическом обследовании глоточной миндалины через три месяца после начала наблюдения на фоне терапии бактериальными лизатами (ИРС19 и Имудон) у детей основной группы сохранялась тенденция к сокращению объема лимфоидной ткани носоглотки: размеры аденоидных вегетаций I степени были у 45,2% детей, II степени – у 46,1% детей и III степени – у 8,7% детей. У детей контрольной группы размеры аденоидных вегетаций I степени наблюдались у 4,5% детей, II степени – у 55,6% детей и III степени – у 39,9% детей.

Все законные представители пациентов сообщали о хорошей переносимости бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон), побочных эффектов зафиксировано не было.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные нами результаты подтверждают данные проведенных ранее исследований по эффективности применения бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) у часто болеющих детей с гипертрофией глоточной миндалины и/или обострением хронического аденоидита [3, 15, 19].

Проведенная оценка эффективности лечения показала существенное уменьшение частоты жалоб пациентов основной группы после проведенного лечения с использованием бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон)

в 73% случаев заложенности носа, в 78% случаев передней ринореи, в 71% случаев задней ринореи и в 90% случаев эпизодов кашля, в то время как у пациентов контрольной группы частота жалоб снизилась в 57% случаев заложенности носа, в 58% случаев передней и задней ринореи и в 72% случаев эпизодов кашля.

Результаты эндоскопического осмотра по окончании проведенного лечения показали, что уменьшение воспалительных явлений в носоглотке у пациентов основной группы было более выраженным и проявлялось в виде уменьшения размеров глоточной миндалины до I степени в 34,4% случаев и до II степени – в 49,3% случаев, в то время как в контрольной группе преобладали II степень (50,5% случаев) и III степень (34,7% случаев) аденоидных вегетаций.

По результатам микробиологического исследования мазков-отпечатков со структур глоточной миндалины до лечения в основном выявлена в 18,2–23,5% случаев смешанная флора, в 18,2–20,6% – носительство *S. aureus*, в 8,8–9,1% – *S. viridans* и в 6,1% – *S. pneumoniae*. По данным L. Zuo et al. 2022 г., носительство условно-патогенных микроорганизмов составило 30,7%, наиболее часто выделяемыми аэробными бактериями были *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pneumoniae* [7]. По результатам нашего исследования после терапии с использованием бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) отмечено улучшение микробиоты за счет снижения частоты носительства патогенной и условно-патогенной флоры на 76,5%, у детей контрольной группы – на 42,4%.

Обострение хронического аденоидита у часто болеющих детей при наблюдении в динамике в течение 3 мес. встречалось в 6% случаев после терапии бактериальными лизатами (ИРС19 и Имудон), у детей контрольной группы – в 14% случаев. Таким образом, назначение

бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) в лечении гипертрофии глоточной миндалины и/или обострении хронического аденоидита оказалось эффективным и безопасным для пациентов, а также помогло снизить количество обострений хронического аденоидита.

## Выводы

Клиническая динамика симптомов и объективных признаков гипертрофии глоточной миндалины и/или обострения хронического аденоидита позволяет

рекомендовать прием бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) часто болеющим детям. Результаты лечения подтверждают высокую эффективность применения бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) в целях профилактики обострений хронического аденоидита. Назначение бактериальных лизатов (ИРС19 и Имудон) помогло снизить количество обострений хронического аденоидита и эпизодов ОРВИ в 2,3 раза.



Поступила / Received 08.09.2023

Поступила после рецензирования / Revised 29.09.2023

Принята в печать / Accepted 03.10.2023

## Список литературы / References

- Pereira L, Momyror J, Almeida FT, Almeida FR, Guerra E, Flores-Mir C, Pachêco-Pereira C. Prevalence of adenoid hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2018;38:101–112. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.06.001>.
- Синева ЕЛ, Панкова ВВ, Саранча ЕО. Распространенность и структура заболеваний ЛОР-органов у детей промышленных регионов. *Вестник оториноларингологии*. 2015;80(2):48–52. <https://doi.org/10.17116/otorino201580248-52>.
- Sineva EL, Pankova VB, Sarancha EO. The prevalence and structure of ENT diseases in the children in the industrial regions. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2015;80(2):48–52. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino201580248-52>.
- Тюркина СИ, Минасян ВС, Савенкова МС, Китайгородский АП, Овечкина НВ, Кац ТГ, Лапшина ТА. Лечение и профилактика аденоидитов бактериальными лизатами у часто болеющих детей. *Детские инфекции*. 2013;12(1):26–30. Режим доступа: <https://detinf.elpub.ru/jour/article/view/105>.
- Tyurkina SI, Minasyan VS, Savenkova MS, Kitaigorodskii AP, Ovechkina NV, Kats TG, Lapshina TA. Treatment and prevention of adenoiditis with bacterial lysates in sickly children. *Children Infections*. 2013;12(1):26–30. (In Russ.) Available at: <https://detinf.elpub.ru/jour/article/view/105>.
- Соломай ТВ, Семененко ТА, Ильина НИ. Обоснование стратегии неспецифической иммунопрофилактики активной ВЭБ-инфекции. *Иммунология*. 2021;42(6):686–696. <https://doi.org/10.33029/0206-4952-2021-42-6-686-696>.
- Solomai TV, Semenenko TA, Ilyina NI. Substantiation of the strategy of nonspecific immunoprophylaxis of active EBV infection. *Immunologiya*. 2021;42(6):686–696. (In Russ.) <https://doi.org/10.33029/0206-4952-2021-42-6-686-696>.
- Özdaş T, Özdaş S, Babademez MA, Muz SE, Atila H, Baştımur S et al. Significant association between SCGB1D4 gene polymorphisms and susceptibility to adenoid hypertrophy in a pediatric population. *Turk J Med Sci*. 2017;47(1):201–210. <https://doi.org/10.3906/sag-1512-93>.
- Atila MH, Özdaş S, Özdaş T, Baştımur S, Muz SE, Öz I, Kurt K et al. Association of Ugrp2 gene polymorphisms with adenoid hypertrophy in the pediatric population. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(5):599–607. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.07.004>.
- Zuo L, He L, Huang A, Liu Y, Zhang A, Wang L et al. Risk factors and antibiotic sensitivity of aerobic bacteria in Chinese children with adenoid hypertrophy. *BMC Pediatrics*. 2022;22(1):553. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03613-7>.
- Kania R, Vironneau P, Dang H, Bercot B, Cambau E, Verillaud B et al. Bacterial biofilm in adenoids of children with chronic otitis media. Part I: a case control study of prevalence of biofilms in adenoids, risk factors and middle ear biofilms. *Acta Otolaryngol*. 2019;139(4):345–350. <https://doi.org/10.1080/00016489.2019.1571282>.
- Evcimik MF, Dogru M, Cirik AA, Nepesov MI. Adenoid hypertrophy in children with allergic disease and influential factors. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79(5):694–697. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2015.02.017>.
- Dogru M, Evcimik MF, Calim OF. Does adenoid hypertrophy affect disease severity in children with allergic rhinitis? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017;274(1):209–213. <https://doi.org/10.1007/s00405-016-4196-x>.
- Lou Z. Adenoid hypertrophy in children and allergic rhinitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2018;275(3):831–832. <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4737-y>.
- Лихачев АГ. *Справочник по оториноларингологии*. М.: Медицина; 1967. 326 с.
- Пальчун ВТ, Лучихин ЛА, Магомедов ММ. *Оториноларингология*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016. 584 с.
- Карпова ЕП, Тулупов ДА, Карнеева ОВ, Поляков ДП. *Гипертрофия аденоидов. Гипертрофия небной миндалины: клинические рекомендации*. М.; 2021. 49 с. Режим доступа: [http://otolar-centre.ru/images/2022/Clinical/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F\\_%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2.pdf](http://otolar-centre.ru/images/2022/Clinical/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%8F_%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2.pdf).
- Гарашенко ТИ, Гарашенко МВ, Овечкина НВ, Кац ТГ. Клинико-иммунологическая эффективность Имудона у часто и длительно болеющих детей с патологией лимфоглоточного кольца. *Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского*. 2009;88(5):98–104. Режим доступа: <https://pediatrjournal.ru/archive?show=300&section=2498>.
- Garashchenko TI, Garashchenko MV, Ovechkina NV, Kats TG. Clinical and immunological efficacy of Imudon in frequently and long-term ill children with pathology of the lymphopharyngeal ring. *Pediatriya – Zhurnal im G.N. Speranskogo*. 2009;88(5):98–104. (In Russ.) Available at: <https://pediatrjournal.ru/archive?show=300&section=2498>.
- Шахов АВ, Красильникова СВ. Эффективность топических бактериальных лизатов при воспалительных заболеваниях полости рта и глотки. *Медицинский совет*. 2023;17(7):20–25. <https://doi.org/10.21518/ms2023-114>.
- Shakhov AV, Krasilnikova SV. Efficiency of topical bacterial lysates in inflammatory diseases of the oral cavity and pharynx. *Meditsinskiy Sovet*. 2023;17(7):20–25. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-114>.
- Долбова СИ, Дмитриева НВ, Ткаченко ТГ, Гудков РА. Эффективность имудона и ИРС-19 для профилактики заболеваний у детей в дошкольных учреждениях. *Педиатрическая фармакология*. 2005;2(5):69. Режим доступа: <https://elibrary.ru/pwhbtz>.
- Dolbova SI, Dmitrieva NV, Tkachenko TG, Gudkov RA. The effectiveness of Imudon and IRS-19 for the prevention of diseases in children in preschool institutions. *Pediatric Pharmacology*. 2005;2(5):69. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/pwhbtz>.
- Гарашенко ТИ. Бактериальные лизаты для местного применения в профилактике и лечении хронических аденоидитов у детей. *Вопросы современной педиатрии*. 2007;6(1):92–96. Режим доступа: <https://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1003>.
- Garashchenko TI. Bacterial lysates for local administration in prevention and treatment of chronic adenoiditis among children. *Current Pediatrics*. 2007;6(1):92–96. (In Russ.) Available at: <https://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1003>.
- Рязанцев СВ, Тихомирова ИА. Хронические заболевания лор-органов у детей: дифференциальные схемы лечения и профилактики обострений. *Вопросы современной педиатрии*. 2009;8(1):125–129. Режим доступа: <https://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1049>.
- Ryazantsev SV, Tikhomirova IA. Varied schemes of treatment of chronic diseases of ENT-organs with bacterial lysates in children. *Current Pediatrics*. 2009;8(1):125–129. (In Russ.) Available at: <https://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1049>.
- Заплатников АЛ, Гирина АА, Бурцева ЕИ, Леписева ИВ, Майкова ИД, Свищицкая ВИ. Острые, рекуррентные и рецидивирующие инфекции респираторного тракта у детей: вопросы иммунопрофилактики и иммунотерапии. *ПМЖ. Мать и дитя*. 2023;6(1):50–59. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2023-6-1-50-59>.
- Zaplatnikov AL, Girina AA, Burtseva EI, Lepiseva IV, Maikova ID, Svintsitskaya VI et al. Acute, recurrent and recurrent infections of the respiratory tract in children: issues of immunoprophylaxis and immunotherapy. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2023;6(1):50–59. (In Russ.) <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2023-6-1-50-59>.
- Савенкова МС. Опыт применения бактериальных лизатов в клинической практике педиатра и оториноларинголога. *Вестник оториноларингологии*. 2012;77(5):73–77. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2012/5/030042-46682012518>.
- Savenkova MS. The experience with the application of bacterial lysates in the clinical practice of a pediatrician and otorhinolaryngologist. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2012;77(5):73–77. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2012/5/030042-46682012518>.

- <https://www.mediasphera.ru/issues/vestnik-otorinolaringologii/2012/5/030042-46682012518>.
22. Гарашченко ТИ, Володарская ВГ. Смесь лизатов бактерий для топического применения в профилактике и лечении хронического тонзиллита у детей. *Вопросы современной педиатрии*. 2009;8(6):109–112. Режим доступа: <https://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1203>. Garashchenko TI, Volodarskaya VG. Bacterial lysates mixture for the topical administration in prophylaxis and treatment of chronic tonsillitis in children. A mixture of bacterial lysates for topical use in the prevention and treatment of chronic tonsillitis in children. *Current Pediatrics*. 2009;8(6):10–112. (In Russ.) Available at: <https://vsp.spr-journal.ru/jour/article/view/1203>.
  23. Безрукова ЕВ, Воробейчиков ЕВ, Конусова ВГ, Сосунов АВ, Шамцян ММ, Артюшкин СА, Симбирцев АС. Применение иммунопрепаратов для лечения острого вирусного назофарингита. *Медицинская иммунология*. 2021;23(5):1151–1164. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-E01-2300>. Bezrukova EV, Vorobeichikov EV, Konusova VG, Sosunov AV, Shamtsyan MM, Artyushkin SA, Simbirtsev AS. The use of immunopreparations for the treatment of acute viral nasopharyngitis. *Medical Immunology (Russia)*. 2021;23(5):1151–1164. (In Russ.) <https://doi.org/10.15789/1563-0625-E01-2300>.
  24. Свистушкин ВМ, Никифорова ГН, Золотова АВ, Степанова ВА. Применение топических бактериальных лизатов в современной клинической практике. *Медицинский совет*. 2021;(6):49–56. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-6-49-56>. Svistushkin VM, Nikiforova GN, Zolotova AV, Stepanova VA. Using of topical bacterial lysates in modern clinical practice. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(6):49–56. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-6-49-56>.

### Вклад авторов:

Концепция статьи – Т.Ю. Владимирова  
 Концепция и дизайн исследования – Т.Ю. Владимирова  
 Написание текста – Т.Ю. Владимирова, А.Б. Мартынова  
 Сбор и обработка материала – А.Б. Мартынова  
 Обзор литературы – Т.Ю. Владимирова, А.Б. Мартынова  
 Перевод на английский язык – А.Б. Мартынова  
 Анализ материала – Т.Ю. Владимирова, А.Б. Мартынова  
 Статистическая обработка – Т.Ю. Владимирова, А.Б. Мартынова  
 Редактирование – Т.Ю. Владимирова  
 Утверждение окончательного варианта статьи – Т.Ю. Владимирова

### Contribution of authors:

Concept of the article – Tatyana Yu. Vladimirova  
 Study concept and design – Tatyana Yu. Vladimirova  
 Text development – Tatyana Yu. Vladimirova, Anastasia B. Martynova  
 Collection and processing of material – Anastasia B. Martynova  
 Literature review – Tatyana Yu. Vladimirova, Anastasia B. Martynova  
 Translation into English – Anastasia B. Martynova  
 Material analysis – Tatyana Yu. Vladimirova, Anastasia B. Martynova  
 Statistical processing – Tatyana Yu. Vladimirova, Anastasia B. Martynova  
 Editing – Tatyana Yu. Vladimirova  
 Approval of the final version of the article – Tatyana Yu. Vladimirova

### Информация об авторах:

**Владимирова Татьяна Юльевна**, к.м.н., доцент, заведующая кафедрой оториноларингологии имени академика РАН И.Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, Чапаевская ул., д. 89; [t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru](mailto:t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru)  
**Мартынова Анастасия Борисовна**, аспирант кафедры оториноларингологии имени академика РАН И.Б. Солдатова, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, Чапаевская ул., д. 89; [martynova.a.med@yandex.ru](mailto:martynova.a.med@yandex.ru)

### Information about the authors:

**Tatyana Yu. Vladimirova**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Otorhinolaryngology Department named after Academician I.B. Soldatov, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia; [t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru](mailto:t.yu.vladimirovalor@samsmu.ru)  
**Anastasia B. Martynova**, Postgraduate Student of the Otorhinolaryngology Department named after Academician I.B. Soldatov, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia; [martynova.a.med@yandex.ru](mailto:martynova.a.med@yandex.ru)