

Роль топической терапии в комплексном лечении тонзиллофарингитов у детей

Т.И. Гаращенко^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-5024-6135>, 9040100@mail.ru

Л.И. Ильенко², <https://orcid.org/0000-0001-8375-4569>

А.П. Ястремский³, <https://orcid.org/0000-0002-7760-4860>, yastrem-andrej97@yandex.ru

Н.Э. Пайганова², <https://orcid.org/0000-0001-7823-5422>, payganova-natella@yandex.ru

¹ Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России; 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, корп. 2

² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

³ Тюменский государственный медицинский университет; 625023, Россия, Тюмень, ул. Одесская, д. 54

Резюме

Острый тонзиллофарингит – распространенное заболевание (2–5% амбулаторных посещений педиатров), при котором часто назначают системные антимикробные препараты. Однако одним из основных показаний к антибиотикотерапии при остром тонзиллофарингите у детей является инфекция, вызванная бета-гемолитическим стрептококком группы А – стрептококковый тонзиллофарингит. При разработке схемы лечения заболевания предпочтение отдается топической терапии, за исключением лечения тонзиллофарингита стрептококковой природы, а методология топической антимикробной терапии учитывает возможность возникновения ларингоспазма у детей младшего возраста, а также необходимость коррекции микробиома полости рта и глотки у часто болеющих детей после интенсивной антимикробной терапии. Оптимальным методом введения лекарственного вещества в полость рта и глотку является аэрозольтерапия в виде ингаляций лекарственных веществ, имеющих более высокую химическую и физическую активность, чем обычные жидкие лекарства, вследствие увеличения суммарной поверхности дисперсной фазы. Широкое применение в последние годы находит антисептик нового поколения – бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний хлорид, обладающий выраженной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, грибов, сложных вирусов, в том числе коронавируса SARS-CoV-2, простейших, аэробной, анаэробной флоры, находящейся в виде монокультуры и микробных ассоциаций, включая штаммы, полирезистентные к лекарственным препаратам. Данный антисептик относится к препаратам с низкой токсичностью, не обладает местнораздражающим, аллергизирующим, мутагенным, канцерогенным и эмбриотоксическим действием. Выявлено его иммуноадьювантное действие. Согласно проанализированным клиническим наблюдениям, у пациентов с тонзиллофарингитом, как стрептококковым, так и иной, в том числе вирусной, этиологии, бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний хлорид в форме аэрозоли показал хороший клинический эффект. Аэрозольная форма препарата обеспечивает широкий угол распыления и мелкодисперсное распыление, в отличие от спрея, благодаря чему капли препарата более мягко покрывают слизистую оболочку. На основании анализа систематических обзоров по этиологии, клинике и диагностике острого тонзиллофарингита, данных по микробиоценозу ротоглотки и способах их коррекции, а также клинических исследований по эффективности и безопасности препарата бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний хлорид в форме аэрозоли сделан вывод о целесообразности его использования в топической терапии острых тонзиллофарингитов у детей.

Ключевые слова: дети, бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний хлорид, топическая терапия, аэрозоль, лечение детей, острые тонзиллофарингиты

Для цитирования: Гаращенко ТИ, Ильенко ЛИ, Ястремский АП, Пайганова НЭ. Роль топической терапии в комплексном лечении тонзиллофарингитов у детей. *Медицинский совет*. 2025;19(1):94–102. <https://doi.org/10.21518/ms2025-105>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The role of topical therapy in the complex treatment of tonsillopharyngitis in children

Tatiana I. Garashchenko^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-5024-6135>, 9040100@mail.ru

Lidia I. Ilenko², <https://orcid.org/0000-0001-8375-4569>

Andrey P. Yastremsky³, <https://orcid.org/0000-0002-7760-4860>, yastrem-andrej97@yandex.ru

Natella E. Payganova², <https://orcid.org/0000-0001-7823-5422>, payganova-natella@yandex.ru

¹ National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia; 30, Bldg. 2, Volokolamskoe Shosse, Moscow, 123182, Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia

³ Tyumen State Medical University; 54, Odesskaya St., Tyumen, 625023, Russia

Abstract

Acute tonsillopharyngitis is a common disease (2–5% of paediatric outpatient visits) for which systemic antimicrobials are often prescribed. However, streptococcal tonsillopharyngitis, infection caused by group A beta-hemolytic streptococci (GABHS), is one of the main indications for antibiotic therapy in acute tonsillopharyngitis in children. When developing a treatment regimen for the disease, preference is given to topical therapy (except in cases of streptococcal tonsillopharyngitis), and the topical antimicrobial therapy methodology recognises that laryngospasm may occur in young children, and the microbiome of the oral cavity and pharynx may need correction in frequently ill children after intensive antimicrobial therapy. Aerosol therapy in the form of inhalation of pharmacological agents that have higher chemical and physical activity than their liquid counterparts due to larger total surface area of the dispersed phase is the optimal method for delivering pharmacological agents into the oral cavity and pharynx. In recent years, a new generation antiseptic benzyldimethyl-myristoylamino-propylammonium chloride has become increasingly common. It showed pronounced activity against Gram-positive and Gram-negative bacteria, fungi, complex viruses, including the SARS-CoV-2 coronavirus, protozoa, aerobic, anaerobic flora in the form of monocultures and microbial associations, including strains with multiple antibiotic resistance. This antiseptic agent refers to drugs of low-toxicity, and does not have any local irritating, allergenic, mutagenic, carcinogenic or embryotoxic effect. It has been identified as having immunoadjuvant effect. The review of clinical observations showed that an aerosolized form of benzyldimethyl-myristoylamino-propylammonium chloride had a favourable clinical effect in patients with tonsillopharyngitis of both streptococcal and other, in particular viral, etiology. The aerosolized form of the drug provides a wide spray angle and finely dispersed diffusion, as opposed to a spraying device, due to which the drops of the drug cover the mucous membrane in a more accurate way. The findings of the analysis of systematic reviews on the etiology, clinical picture and diagnosis of acute tonsillopharyngitis, updates on the oropharynx microbiocenosis and methods for its correction, and clinical studies on the efficacy and safety of the aerosolized form of benzyldimethyl-myristoylamino-propylammonium chloride have led to the conclusion that its application as topical therapy is useful for the treatment of acute tonsillopharyngitis in children.

Keywords: children, mitraseptin PRO benzyldimethyl-myristoylamino-propylammonium, topical therapy, aerosol, treatment of children, acute tonsillopharyngitis

For citation: Garashchenko TI, Ilenko LI, Yastremsky AP, Payganova NE. The role of topical therapy in the complex treatment of tonsillopharyngitis in children. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(1):94–102. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-105>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Боль в горле, как единственная жалоба, так и в сочетании с другими проявлениями острых респираторных заболеваний (лихорадка, кашель, затруднение носового дыхания и выделения из носа), является наиболее частой причиной обращений к врачам первичного звена – педиатрам амбулаторно-поликлинической службы. У детей в структуре ЛОР-патологии на заболевания глотки приходится 40% [1–3]. В педиатрической практике важно то, что боль в горле может иметь как вирусную, так и бактериальную природу и являться проявлением различных детских инфекций (корь, скарлатина, краснуха, инфекционный мононуклеоз) [2–4].

Острый тонзиллофарингит (ОТФ), будучи распространенным заболеванием (2–5% амбулаторных посещений педиатров), является одной из основных причин назначения системных антимикробных препаратов [2–4].

На β-гемолитический стрептококк группы А (БГСА) приходится около 25% случаев ОТФ у детей [5]. Его распространенность варьируется в зависимости от возраста: он часто встречается у детей старше 5 лет, а встречаемость среди подростков колеблется от 19,3 до 30,1%. Ранее бытовало мнение, что БГСА-тонзиллофарингит редко встречается у детей младше 3 лет, однако данные противоречивы. Ранние исследования, в которых изучались дети дошкольного возраста, показали, что менее чем у 10% детей младше 3 лет БГСА-тонзиллофарингит был подтвержден микробиологическими исследованиями [6, 7], другие авторы выявили до 28% положительных

микробиологических тестов у детей с болью в горле того же возраста [8, 9].

Этиологический диагноз, основанный исключительно на клиническом исследовании, является сложной задачей. Существуют шкалы МакАйзека (McIsaac score), Центора (Centor score), шкала FeverPAIN, но ни одна из них не является стопроцентным маркером БГСА-этиологии [10–12].

Основные возбудители ОТФ и симптоматика при инфицировании данными микроорганизмами представлены в *табл. 1*.

Методы лабораторной диагностики нестрептококковых ОТФ представлены в *табл. 2*.

Как видно из *табл. 2*, ОТФ могут быть вызваны различными возбудителями, и их превалирование может зависеть от возраста пациента, сезона и даже местоположения больного ребенка [1, 3, 7, 10]. Тонзиллофарингиты, вызванные вирусом гриппа, парагриппа, аденовирусами (35,9%), коронавирусами, респираторно-синцитиальным вирусом (29%), как правило, возникают в осенне-зимний период [3, 7].

Внутриклеточные патогены – *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* – чаще встречаются в организованных детских коллективах (детский сад, школа) в период с августа по январь. *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* как возбудители ОТФ высеваются у детей, соответственно, в 10–24% и 5–21% случаев в зависимости от возраста [6, 12].

При катаральных формах острых тонзиллитов, фарингитов ведущими возбудителями являются вирусы

- **Таблица 1.** Основные возбудители острого тонзиллофарингита
- **Table 1.** Main causative agents of acute tonsillopharyngitis

Микроорганизм	Заболевание
Бактерии	
Стрептококки группы А	Фарингит, тонзиллит, ревматизм
Стрептококки группы С и G	Фарингит, тонзиллит, скарлатиноподобная сыпь
Анаэробы/спирохеты	Ангина Симановского – Венсана
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Фарингит, тонзиллит
<i>Neisseria meningitidis</i>	Фарингит, эпиглотит, назофарингит
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Дифтерия
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	Фарингит, скарлатиноподобная сыпь
<i>Salmonella typhi</i>	Катаральный тонзиллофарингит, язвенная ангина Дюге
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Фарингит, энтероколит
<i>Yersinia pestis</i>	Чума (ангинозно-бубонная форма)
<i>Francisella tularensis</i>	Туляремия (орофарингеальная форма)
<i>Listeria monocytogenes</i>	Катарально-пленчатый тонзиллит, мононуклеарная реакция, сепсис
Вирусы	
Риновирус	ОРЗ
Ротавирус	ОРЗ, энтерит, катаральная ангина
Коронавирус	ОРЗ
Пикорнавирус (ящур)	Герпетическая ангина, афтозный стоматит
Аденовирус	Лихорадка с фарингоконъюнктивитом, ОРЗ
Вирус простого герпеса 1-го и 2-го типа	Фарингит, гингивостоматит
Вирус парагриппа	ОРЗ, круп
Вирус Коксаки А9, В1–5	Герпангина, экзантема кистей, стоп и полости рта
Вирусы ЕСНО (различные типы)	Везикулярный фарингит, тонзиллит
Вирус Эпштейна – Барр	Инфекционный мононуклеоз
Цитомегаловирус	Цитомегаловирусный мононуклеоз
ВИЧ	Первичная ВИЧ-инфекция
Вирус гриппа А и В	Грипп
Энтеровирус 71-го типа	Тонзиллофарингит везикулярно-язвенный
Микоплазмы	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Пневмония, бронхит, фарингит
Хламидии	
<i>Chlamydia psittaci</i>	ОРЗ, пневмония
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Пневмония, фарингит
Грибы	
<i>Candida albicans</i>	Гранулезный фарингит, язвенно-пленчатая ангина с гиперплазией лимфоидной ткани

Примечание. ОРЗ – острое респираторное заболевание.

- **Таблица 2.** Лабораторная диагностика возбудителей тонзиллофарингита
- **Table 2.** Laboratory diagnostics of tonsillopharyngitis pathogens

Возбудитель	Метод
Стрептококки группы С и G, <i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	Исследование мазка с поверхности миндалин и/или задней стенки глотки
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Исследование мазка с поверхности миндалин и/или задней стенки глотки
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Исследование пленок с использованием селективных питательных сред
Вирус гриппа	Вирусологическое исследование мокроты, мазка с поверхности миндалин и/или задней стенки глотки, мазок из носа
Вирус простого герпеса	Тест Tzanck или вирусологическое исследование
Коронавирус	ПЦР-диагностика
ВИЧ	Обнаружение вируса (ПЦР или обнаружение р24) при отрицательных серологических исследованиях
Вирус Эпштейн – Барр	Тест на определение антител
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Тест на определение антител IgM, IgE (ПЦР)
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Тест на определение антител IgM, IgA, IgE, исследование назофарингеального аспирата (ПЦР)

(риновирус, ротавирус, парагрипп, аденовирус, вирус гриппа А и В, герпетический вирус 6-го типа, вирус Эпштейна – Барр [2, 3, 11, 12].

Среди бактериальных возбудителей при катаральных формах острого тонзиллита ведущими являются бета-гемолитический стрептококк групп А, С, G, *Arcanobacterium haemolyticum*, *Yersinia enterocolitica*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia psittaci*, *Chlamydia pneumoniae* [3, 11, 12].

Основной вопрос, который стоит перед педиатром, – правильный подбор антибактериального препарата для предотвращения осложнений (паратонзиллит, ревматизм, гломерулонефрит) [13–17].

Системная антибактериальная терапия показана только при подтвержденной БГСА-природе ОТФ. Согласно клиническим рекомендациям 2024 г. [1], для дифференциальной диагностики вирусного и стрептококкового ОТФ по клинической картине следует использовать шкалы Центора, МакАйзека или FeverPAIN (табл. 3, 4, 5) [18–20].

Таким образом, точно определить диагноз по ориентировочным шкалам невозможно [1, 2, 4, 7, 18–20].

Однако на современном этапе все большее внимание уделяется системам поддержки принятия врачебных решений (СППВР) на основе искусственного интеллекта [21]. Данные системы позволяют проводить дифференциальную диагностику на основе клинических, лабораторных данных микробиологического исследования, а также прогнозировать развитие возможных осложнений (паратонзиллярный, парафарингеальный абсцессы), которые могут возникнуть на фоне этих заболеваний [22].

- **Таблица 3.** Модифицированная шкала оценки Центора и МакАйзека
- **Table 3.** Modified scale of evaluation of Centor and McIsaac

Симптомы острого тонзиллофарингита		Оценка в баллах
Температура тела более 38 °С		1 балл
Отечность и гиперемия миндалин, налеты на задней стенке глотки и миндалинах		1 балл
Отсутствие катаральных явлений и кашля		1 балл
Переднешейный и/или подчелюстной лимфаденит (увеличенные и болезненные лимфоузлы)		1 балл
Возраст	5–14 лет 15–44 года 45 лет и старше	1 балл 0 баллов -1 балл

Как правило, ОТФ вирусной этиологии сопровождается другими катаральными симптомами (ринит, конъюнктивит, кашель). При ОТФ, вызванном вирусом Эпштейна – Барр (инфекционный мононуклеоз), возможна генерализованная лимфаденопатия с острой окклюзией носового дыхания за счет резкой гиперплазии глоточной миндалины, вплоть до синдрома апноэ, а также увеличение печени и селезенки. Именно такая генерализованная реакция лимфоидной ткани является важным признаком для своевременной диагностики инфекционного мононуклеоза [1–3, 12].

Необходимость экстренного принятия решения о назначении системной антимикробной терапии у ребенка очевидна, и здесь золотым стандартом определения β-гемолитического стрептококка является СТРЕПТАТЕСТ [1, 23, 24]. По данным многоцентровых клинических исследований, чувствительность данного теста составляет 97,3%, а специфичность – 95,3% [1]. Пациентам с ОТФ старше 3 лет рекомендуется иммунохроматографический экспресс-тест мазка из зева на стрептококк группы А (*S. pyogenes*) для подтверждения или исключения стрептококковой инфекции [1]. При рецидивирующих процессах, а также имеющейся аллергии на антимикробные препараты возможно проведение культурального исследования с анализом чувствительности к антибиотикам [1, 2]. Отрицательный результат экспресс-теста у детей и подростков с подозрением на ОТФ, вызванный БГСА, следует подтвердить культуральным исследованием (бактериологическое исследование отделяемого из зева на стрептококк группы А (*Streptococcus* gr. A) [1, 3, 14, 23]. У детей младше 3 лет с клиникой стрептококкового ОТФ экспресс-тест проводится при наличии заболевания у старшего брата или сестры.

Учитывая стабильно благоприятную эпидемиологическую обстановку в отношении заболеваемости дифтерией в России, микробиологическое (культуральное) исследование слизи и пленок с миндалин на палочку дифтерии (*Corynebacterium diphtheriae*) пациентам с ОТФ целесообразно проводить лишь в случае данных о неблагоприятном эпидемиологическом, вакцинальном анамнезе и/или характерной клинической симптоматики [1].

Клинические рекомендации указывают на нецелесообразность рутинного определения антистрептолизина-О (АСЛ-О) в сыворотке крови. Получены убедительные данные

- **Таблица 4.** Интерпретация шкалы МакАйзека: тактика ведения пациента с острым тонзиллофарингитом
- **Table 4.** Interpretation of the McIsaac scale: tactics of managing a patient with acute tonsillopharyngitis

Балльная оценка	Вероятность наличия стрептококковой инфекции		Предлагаемая тактика ведения пациента
	Пациенты ≥15 лет	Пациенты 3–14 лет	
0 баллов	7%	8%	Отсутствие показаний к бактериологическому исследованию и/или назначению антибиотиков
1 балл	12%	14%	
2 балла	21%	23%	Назначение антибактериальной терапии по результатам экспресс-теста
3 балла	38%	37%	
≥4 балла	57%	55%	Назначение антибактериальной терапии на основании клинической картины

- **Таблица 5.** Модифицированная шкала FeverPAIN с интерпретацией балльной оценки
- **Table 5.** Modified FeverPAIN scale with interpretation of the score

Клинический признак	Баллы
Лихорадка в течение последних 24 ч	+1
Налет на миндалинах	+1
Обращение к врачу в течение последних 3 дней в связи с выраженностью симптомов	+1
Выраженная гиперемия и отек миндалин	+1
Отсутствие кашля или ринита	+1
0–2 балла – вероятность БГСА ОТФ 16%	
3 балла – 43% вероятности БГСА	
4–5 баллов – 63% вероятности БГСА	

Примечание. БГСА – β-гемолитический стрептококк группы А; ОТФ – острый тонзиллофарингит.

о том, что АСЛ-О повышается лишь на 7–9-й день стрептококковой инфекции, а также может отражать ранее перенесенные заболевания или хроническую инфекцию [1].

При вирусной и бактериальной нестрептококковой природе ОТФ не рекомендовано назначение антибактериальных препаратов. Более того, антибиотикотерапия при острой вирусной инфекции не способна предотвратить присоединение бактериальной инфекции [1, 2, 11]. Необоснованное использование антибиотиков способствует распространению резистентности микроорганизмов, устойчивых к данному препарату, а также развитию дисбиотических изменений в полости рта, носоглотке, желудочно-кишечном тракте [25].

Поэтому при отсутствии данных о бактериальной этиологии острого фарингита на первый план выходит местная терапия, главная задача которой – максимально быстро купировать воспалительные изменения в глотке, снять болевой синдром и предотвратить распространение воспалительного процесса по дыхательным путям [1, 14, 26]. Местная (топическая) терапия способна в значительной

степени улучшить состояние больного. Отличительной особенностью местных препаратов, применяемых для терапии ЛОР-патологии, является непосредственный контакт действующего вещества с очагом воспаления. Препараты, применяемые для местной терапии фарингитов, в свою очередь, можно условно разделить на группы: антисептики, местные антимикотики, иммунокорректоры, местные анестетики, противовоспалительные препараты, гомеопатические средства [25–27].

В основном предпочтение отдается топическим противовоспалительным средствам и препаратам с антисептическими компонентами, обладающими широкой противовирусной и антибактериальной активностью.

При назначении определенного препарата руководствуются выбором средства с наименьшим риском возникновения нежелательных реакций [1, 17].

При этом препарат должен отвечать следующим требованиям: наличие широкого спектра антибактериальной активности; отсутствие токсического и раздражающего действия на слизистую оболочку, низкая скорость абсорбции; низкая аллергенность. Дополнительными условиями, особенно актуальными в педиатрической практике, являются безопасность лекарственного средства и органолептические свойства.

Топические препараты выпускаются в виде спреев, растворов для полоскания или таблеток для рассасывания. У детей при отсутствии навыков полоскания горла и опасности аспирации при рассасывании таблеток предпочтительна форма спрея. Ввиду риска реактивного ларингоспазма препараты для лечения заболеваний горла (топические) назначаются с возраста 3–4 лет. В клинических рекомендациях 2024 г. по ОТФ указан бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний хлорида моногидрат [1].

Бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний (БМП) – препарат из группы катионных поверхностно-активных веществ. Многочисленными исследованиями подтверждено, что данная молекула обладает выраженным антимикробным действием в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, грибов, сложных вирусов, простейших, аэробной, анаэробной флоры, находящейся в виде монокультур и микробных ассоциаций, включая штаммы, полирезистентные к лекарственным препаратам (табл. 6) [28, 29]. Доказано также действие на вирус SARS-CoV-2 [30]. БМП относится к препаратам с низкой токсичностью, не обладает местнораздражающим, аллергизирующим, мутагенным, канцерогенным и эмбриотоксическим действием. Выявлено его иммуноадьювантное действие [31].

В основе действия БМП лежит его прямое влияние на мембраны клеток микроорганизмов. Гидрофобное взаимодействие его молекулы с липидными мембранами ведет к фрагментации и разрушению микробной оболочки клетки. Кроме того, отмечено угнетение ферментативных систем мембран, что вызывает гибель патогена. Воздействие же на клетки макроорганизма минимально за счет большой длины липидных радикалов, и гидрофобное взаимодействие с молекулами препарата выражено очень слабо [29].

● **Таблица 6.** Микроорганизмы, которые угнетает бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний [29]

● **Table 6.** Microorganisms that are inhibited by benzyldimethyl-myristoylamino-propylammonium [29]

Вид микроорганизма	МПК, мкг, мл
Грамположительная флора: стафилококки, стрептококки	1,0–50,0–100,0
Грамотрицательная флора: гонококки, эшерихии, шигеллы. Сальмонеллы, вибрионы, хламидии. Протей, псевдомонады. Микобактерии.	2,0–100,0 100,0–500,0 100,0–200,0
Актиномицеты	50,0–200,0
Простейшие: трихомонады	2,0–50,0
Грибы: дрожжевые, дрожжеподобные (Кандида), аскомицеты, дерматофиты	1,0–100,0

Примечание. МПК – минимальная подавляющая концентрация.

Перспективным, особенно в детской практике, является метод поступления лекарственного вещества в виде аэрозоля, что доказано относительно БМП при лечении пациентов с патологией дыхательных путей [32, 33].

Аэрозольтерапия в виде ингаляций лекарственных веществ, имеющих более высокую химическую и физическую активность, чем обычные жидкие лекарства, увеличивает суммарную поверхность дисперсной фазы, за счет чего орошение зоны воспаления более эффективно.

Выявленное выраженное противовоспалительное действие ингаляций БМП моногидрата способствовало купированию клинической симптоматики ОТФ у детей, а также нормализовало показатели периферической крови и ускоряло сроки выздоровления [32].

Представляет интерес исследование И.В. Николаевой и соавт. по изучению состава микрофлоры ротоглотки у детей с рецидивирующими респираторными инфекциями [31]. У 90,2% детей были выявлены нарушения состава микрофлоры зева. В посевах из ротоглотки было выявлено 15 потенциально патогенных видов бактерий (*S. aureus* (31%), *Haemophilus influenzae* (11,3%), *S. pyogenes* (11,3%) и *S. pneumoniae* (8,4%)). Все штаммы *S. aureus* обладали пенициллин- и β-лактамазной активностью и часто были устойчивы к офлоксацину (35,3%), линезолиду (23,5%) и макролидам (17,5%). Все штаммы золотистого стафилококка и БГСА были чувствительны к БМП, а его применение при данных патологических состояниях приводило к клиническому улучшению и снижению видового разнообразия и численности условно-патогенной микрофлоры. Выявлен синергизм действия БМП с антибиотиками и другими этиотропными препаратами, что позволяет сократить длительность лечения и значительно повысить эффективность терапии. По мнению авторов, выраженная иммуномодулирующая активность БМП способствует коррекции как системного, так и местного иммунитета у часто болеющих детей [31].

В настоящее время на российском рынке появился топический препарат БМП в форме аэрозоля – Митрасептин®-Про (ОАО «Фармстандарт-Лексредства», Россия)¹.

¹ Инструкция по применению лекарственного препарата Митрасептин®-Про. Режим доступа: <https://grls.pharm-porta.ru/grls/f7187f9a-3fca-494c-8213-c8b3f0ee6cef#summary>.

Данные клинических наблюдений [34, 35] показывают высокую эффективность препарата Митрасептин®-Про в терапии воспалительной патологии глотки как вирусной, так и бактериальной этиологии.

Ценность аэрозольной формы БМП – Митрасептин®-Про – в педиатрической практике состоит в оптимальной форме введения лекарственного вещества в ротоглотку, без излишней мощности струи (что может вызвать ларингоспазм у детей), при этом аэрозоль обеспечивает более широкий угол распыления и мелкодисперсность, благодаря чему капли препарата более мягко покрывают слизистую оболочку ротоглотки и глубоко проникают в лимфоэпителиальные структуры. Отсутствие спирта в составе, а также отсутствие вкуса, цвета и запаха обеспечивают приверженность лечению маленьких пациентов и их родителей². Флакон Митрасептин®-Про герметичен, что исключает обратную контаминацию, а мобильная форма аэрозоля делает возможным проведение ингаляций в домашних условиях без покупки небулайзера или посещения кабинета физиолечения, а также использование в путешествиях.

Дозировка Митрасептин®-Про зависит от возраста ребенка.

Детям в возрасте 3–6 лет: однократное нажатие на головку насадки-распылителя 3–4 раза в сутки; детям в возрасте 7–14 лет: двукратное нажатие 3–4 раза в сутки; детям старше 14 лет: 3- или 4-кратное нажатие 3–4 раза в сутки.

Длительность терапии составляет от 4 до 10 дней в зависимости от сроков наступления ремиссии³.

Таким образом, топическая терапия ОТФ у детей является важной составляющей комплексной схемы лечения данной патологии на первичном приеме в педиатрической практике. Аэрозоль Митрасептин®-Про активен в отношении бактерий, грибов и вирусов, обладает иммуноадьювантным и биоценоз-сберегающим свойствами и является оптимальным решением при выборе местной терапии ОТФ, в том числе неуточненной этиологии.

При ОТФ и/или обострении хронического тонзиллита проводят орошение глотки с помощью насадки-распылителя. С учетом высокой чувствительности дисбиозной микрофлоры ротоглотки к препарату Митрасептин®-Про и оптимальному способу доставки лекарственного вещества к структурам ротоглотки (форма – аэрозоль) данный антисептик является препаратом выбора для санации верхних дыхательных путей, а также лечения гнойно-воспалительных заболеваний ротоглотки у часто болеющих детей.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Пациент М., 17 лет. Обратился в поликлинику с жалобами на слабость, недомогание, боль в горле при глотании. Считает себя больным в течение 3 дней, когда появилась боль при глотании, слабость, повышение температуры до 37,6 °С. За медицинской помощью не обращался. Самостоятельно полоскал горло раствором фурацилина 1:5000 3 раза в день, принимал парацетамол 0,5 г. 2–3 раза в день.

На 3-й день самочувствие ухудшилось, боль в горле усилилась, температура тела до 38,4 °С, озноб, слабость. Обратился в поликлинику по рекомендации родителей. На момент осмотра состояние удовлетворительное, кожный покров бледной окраски, отеков нет. Осмотр глотки: язык обложен белым налетом, передние небные дужки отечны, гиперемированы, миндалины увеличены до 2-й ст., яркая гиперемия, лакуны заполнены налетами фибрина. Задняя стенка глотки гиперемирована, лимфогранулы отечны, налетов нет. В подчелюстной области справа определяются два лимфатических узла до 10–15 мм, подвижны, безболезненны, не спаяны с кожей. Общий статус: в легких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД – 19 в минуту, тоны сердца ясные, ритмичные. По остальным органам и системам без выраженных изменений. Общий анализ крови: лейкоциты – $11,82 \times 10^9/\text{л}$ (4–9); тромбоциты – $289,0 \times 10^9/\text{л}$ (150–400); эритроциты $3,94 \times 10^{12}/\text{л}$ (3,8–5,6); лимфоциты 13,80 % (19–45); моноциты – 7,8 % (3–12); гранулоциты – 78,40% (24–70). В мазке из зева определен *Streptococcus pyogenes* 10^6 КОЕ – обильный рост. Диагноз: острый тонзиллит; подчелюстной лимфаденит справа (рис. 1).

Лечение. Цефиксим ЭКСПРЕСС 400 мг раз в сутки 7 дней, симптоматическая терапия, при повышении температуры – парацетамол, местно Митрасептин®-Про по 3 дозы 4–5 раз в день в зев в течение 7 дней, обильное питье. При визите на 3-й день: общее самочувствие улучшилось, сохранялась незначительная боль в горле, воспалительные явления в зеве уменьшились, определялась гиперемия дужек, миндалин, налетов в лакунах не обнаружено. Пациент отметил слабость, потливость, повышение температуры в вечернее время до 37 °С. Рекомендовано продолжить лечение (рис. 2).

Контрольный осмотр на 8-й день. Жалоб не предъявляет, самочувствие хорошее. Зев: отечность миндалин уменьшилась, слизистая бледно-розового цвета, налетов нет. Задняя стенка глотки: лимфатические образования уменьшились, налетов нет, курс лечения был окончен (рис. 3).

Таким образом, на данном клиническом примере продемонстрирована эффективность применения

- **Рисунок 1.** Изменения небных миндалин у пациента при обращении
- **Figure 1.** Palatine tonsillar changes in the patient during treatment



² Инструкция по применению лекарственного препарата Митрасептин®-Про. Режим доступа: <https://grls.pharm-portal.ru/grls/f7187f9a-3fca-494c-8213-c8b3f0ee6cef#summary>.

³ Там же.

- **Рисунок 2.** Изменения небных миндалин у пациента на 3-й день
- **Figure 2.** Palatine tonsillar changes in the patient on day 3



топического препарата Митрасептин®-Про в комплексном лечении острого тонзиллита уже на 3-й день: налеты на небных миндалинах отсутствовали, что способствовало значительному улучшению самочувствия пациента и более быстрому купированию воспалительных явлений в зева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании анализа систематических обзоров по этиологии, клинике и диагностике ОТФ следует отметить, что начиная с 3-летнего возраста в возникновении ОТФ большое значение приобретает β-гемолитический

- **Рисунок 3.** Изменения небных миндалин у пациента на 8-й день
- **Figure 3.** Palatine tonsillar changes in the patient on day 8



стрептококк группы А, который в дальнейшем становится ведущей причиной развития данного заболевания у детей более старшего возраста, наряду со стрептококками группы С и G, а также другими патогенами. Вместе с тем лечение ОТФ у детей с применением топических антисептиков местного действия, таких как бензилдиметил-миристоиламино-пропиламмоний хлорид в форме аэрозоли, значительно облегчает течение заболевания и ускоряет процесс выздоровления, а также уменьшает риски развития антибиотикорезистентности.



Поступила / Received 18.01.2025
 Поступила после рецензирования / Revised 06.02.2025
 Принята в печать / Accepted 18.02.2025

Список литературы / References

1. Дайхес НА, Баранов АА, Лобзин ЮВ, Намазова-Баранова ЛС, Козлов РС, Поляков ДП и др. Острый тонзиллит и фарингит (Острый тонзиллофарингит): клинические рекомендации. М.; 2024. 55 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/306_3.
2. Тарасова ГД, Гарашченко ТИ, Молчанова ЕБ, Гарашченко МВ. Тонзиллярная проблема: новое в диагностике и лечении. *Детская оториноларингология*. 2019;(3):18–23. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/fttxnl>. Tarasova GD, Garashchenko TI, Molchanova EB, Garashchenko MV. Tonsillar problem: new in diagnostics and treatment. *Detskaya Otorinolaringologiya*. 2019;(3):18–23. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/fttxnl>.
3. Гарашченко ТИ, Страчунский ЛС. Антибактериальная терапия ЛОР-заболеваний в детском возрасте. В: Богомильский МР, Чистякова ВР (ред.). *Детская оториноларингология*. М.: Медицина; 2005. Т. 2, с. 275–285.
4. Крюков АИ, Ивойлов АЮ, Кулагина МИ. Острый тонзиллит у детей: диагностика, прогностическое значение, современное лечение. *Медицинский совет*. 2015;(3):56–59. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/138>. Kryukov AI, Ivoyllov AY, Kulagina MI. Acute tonsillitis in children: diagnosis, predictive value, treatment. *Meditsinskiy Sovet*. 2015;(3):56–59. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/138>.
5. Ильенко ЛИ, Гарашченко ТИ, Пайганова НЭ. Современные тенденции в лечении острых тонзиллофарингитов у детей. *Вопросы практической педиатрии*. 2022;17(4):164–173. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2022-4-164-173>. Ilyenko LI, Garashchenko TI, Payganova NE. Current trends in the treatment of acute tonsillopharyngitis in children. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2022;17(4):164–173. (In Russ.) <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2022-4-164-173>.
6. Гарашченко ТИ. Макролиды в терапии острого тонзиллита и его осложнений у детей. *PMЖ*. 2001;9(19):812–816. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Makrolidy_v_terapii_ostrogo_tonzillita_i_ego_oslozhneniy_u_detey/.
7. Карнеева ОВ, Дайхес НА, Поляков ДП. Протоколы диагностики и лечения острых тонзиллофарингитов. *PMЖ*. 2015;23(6):307–310. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Protokoly_diagnostiki_i_lecheniya_ostryh_tonzillofaringitov/.
8. Karneeva, OV, Dajhes NA, Polyakov DP. Protocols for the diagnosis and treatment of acute tonsillopharyngitis. *PMJ*. 2015;23(6):307–310. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Protokoly_diagnostiki_i_lecheniya_ostryh_tonzillofaringitov/.
9. Mendes N, Miguéis C, Lindo J, Gonçalves T, Miguéis A. Retrospective study of group A Streptococcus oropharyngeal infection diagnosis using a rapid antigenic detection test in a paediatric population from the central region of Portugal. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2021;40(6):1235–1243. <https://doi.org/10.1007/s10096-021-04157-x>.
10. Shaikh N, Leonard E, Martin JM. Prevalence of streptococcal pharyngitis and streptococcal carriage in children: a metaanalysis. *Pediatrics*. 2010;126(3):e557–e564. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-2648>.
11. Oliver J, Malliya Wadu E, Pierser N, Moreland NJ, Williamson DA, Baker MG. Group A Streptococcus pharyngitis and pharyngeal carriage: a meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018;12(3):e0006335. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006335>.
12. Piñeiro Pérez R, Álvez González F, Baquero-Artigao F, Cruz Cañete M, de la Flor I Bru J, Fernández Landaluce A et al. Diagnosis and treatment of acute tonsillopharyngitis. Consensus document update. *An Pediatr*. 2020;93(3):206.e1–206.e8. (In Spanish) <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.004>.
13. Гарашченко ТИ, Бойкова НЭ. Тонзиллофарингиты. Выбор антибактериальной терапии однозначен? *Медицинский совет*. 2015;(1):12–17. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/483>.

- Garashchenko TI, Boikova NE. Tonsillopharyngitis. Is the choice of antibiotic therapy so clear? *Meditsinskiy Sovet*. 2015;(1):12–17. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/485>.
13. Linder JA, Chan JC, Bates DW. Evaluation and treatment of pharyngitis in primary care practice: the difference between guidelines is largely academic. *Arch Intern Med*. 2006;166(13):1374–1379. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.13.1374>.
 14. Лобзин ЮВ, Брико НИ, Козлов РС, Сидоренко СВ, Таточенко ВК, Бакрадце МД и др. Резолюция Экспертного совета «Принципы рациональной антибиотикотерапии респираторных инфекций у детей. Сохраним антибиотики для будущих поколений». 31 марта 2018 г., Москва. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2018;(3):10–15. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/ymcqgh>.
 - Лобзин ЮВ, Брико НИ, Козлов РС, Сидоренко СВ, Таточенко ВК, Бакрадце МД et al. Resolution of the expert council "Principles of rational antibiotic therapy of respiratory infections in children. Let's preserve antibiotics for future generations". March 31, 2018, Moscow. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2018;(3):10–15. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/ymcqgh>.
 15. Spinks A, Glasziou PP, Del Mar CB. Antibiotics for treatment of sore throat in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;12(12):CD000023. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd000023.pub5>.
 16. Rún Sigurðardóttir N, Nielsen AB, Munk A, Bjerrum L. Appropriateness of antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in general practice: Comparison between Denmark and Iceland. *Scand J Prim Health Care*. 2015;33(4):269–274. <https://doi.org/10.3109/02813432.2015.1114349>.
 17. Smith DRM, Dolk FCK, Pouwels KB, Christie M, Robotham JV, Smieszek T. Defining the appropriateness and inappropriateness of antibiotic prescribing in primary care. *J Antimicrob Chemother*. 2018;73(Suppl. 2):ii11–ii18. <https://doi.org/10.1093/jac/dkx503>.
 18. Fine AM, Nizet V, Mandl KD. Large-scale validation of the Centor and McIsaac scores to predict group A streptococcal pharyngitis. *Arch Intern Med*. 2012;172(11):847–852. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.950>.
 19. Muthanna A, Shamsuddin NH, Abdul Rashid A, Ghazali SS, Hamat RA, Mawardi M et al. Diagnostic Accuracy of Centor Score for Diagnosis of Group A Streptococcal Pharyngitis among Adults in Primary Care Clinics in Malaysia. *Malays J Med Sci*. 2022;29(4):88–97. <https://doi.org/10.21315/mjms2022.29.4.9>.
 20. Little P, Hobbs FD, Moore M, Mant D, Williamson I, McNulty C et al. Clinical score and rapid antigen detection test to guide antibiotic use for sore throats: randomised controlled trial of PRISM (primary care streptococcal management). *BMJ*. 2013;347:f5806. <https://doi.org/10.1136/bmj.f5806>.
 21. Ястремский АП. Диагностика острых воспалительных заболеваний глотки с применением информационных технологий. Тюмень: Тюменский дом печати; 2021. 178 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/uwdhns>.
 22. Ястремский АП, Извин АИ, Санников АГ, Соколовский НС, Захаров СД. Итоги сравнения экспертных систем для диагностики острых заболеваний глотки. *Врач и информационные технологии*. 2016;(5):15–25. Режим доступа: <https://elibrary.ru/wyrmxv>.
 - Yastremsky AP, Izvin AI, Sannikov AG, Sokolovsky NS, Zaharov SD. Results of the expert systems comparison for diagnostics of acute pharyngeal diseases. *Medical Doctor and Information Technology*. 2016;(5):15–25. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/wyrmxv>.
 23. Ivaska L, Niemelä J, Gröndahl-Yli-Hannuksela K, Putkuri N, Vuopio J, Vuorinen T et al. Detection of group A streptococcus in children with confirmed viral pharyngitis and antiviral host response. *Eur J Pediatr*. 2022;181(12):4059–4065. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04633-2>.
 24. Cohen JF, Bertille N, Cohen R, Chalumeau M. Rapid antigen detection test for group A streptococcus in children with pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;7(7):CD010502. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010502.pub2>.
 25. Бойкова НЭ, Гарашченко ТИ. Топическая терапия при острых тонзиллофарингитах. *Лечащий врач*. 2014;(9):32. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2014/09/15436049>.
 - Boikova NE, Garashchenko TI. Topical therapy in acute tonsillopharyngitis. *Lechaschi Vrach*. 2014;(9):32. (In Russ.) Available at: <https://www.lvrach.ru/2014/09/15436049>.
 26. Рязанцев СВ, Павлова СВ. Современные возможности топической терапии инфекционно-воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей и глотки. *Медицинский совет*. 2020;(6):14–20. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-6-14-20>.
 - Ryazantsev SV, Pavlova SV. Modern possibilities of topical therapy of upper respiratory tract and throat infectious inflammatory diseases. *Meditsinskiy Sovet*. 2020;(6):14–20. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-6-14-20>.
 27. Росаткевич АГ, Павлычева ДК, Денисюк ДА, Антипаят НА, Сметанина СВ, Лазарева НБ, Пайганова НЭ. Применение топических антисептических средств при остром тонзиллофарингите: оценка современных тенденций лечения и профилактики осложнений. *Терапия*. 2019;(6):183–189. <https://doi.org/10.18565/therapy.2019.6.183-189>.
 - Rosatkevich AG, Pavlycheva DK, Denisyuk DA, Antipyat NA, Smetanina SV, Lazareva NB, Payganova NE. Use of topical antiseptics in case of acute tonsillopharyngitis: Estimation of current treatment tendencies and prevention of complications of the disease. *Therapy*. 2019;(6):183–189. (In Russ.) <https://doi.org/10.18565/therapy.2019.6.183-189>.
 28. Савлевич ЕЛ, Симбирцев АС, Чистякова ГН, Терехина КГ, Батскалевич НА. Состояние системного и местного иммунитета при острых назофарингитах на фоне ОРВИ. *Терапия*. 2021;(4):57–63. <https://doi.org/10.18565/therapy.2021.4.57-63>.
 - Savlevich EL, Simbirtsev AS, Chistyakova GN, Terekhina KG, Batskalevich NA. The state of systemic and local immunity in acute nasopharyngitis with ARVI. *Therapy*. 2021;(4):57–63. (In Russ.) <https://doi.org/10.18565/therapy.2021.4.57-63>.
 29. Кириченко ИМ. Обзор эффективности применения препарата Мирамистин® при обострении хронического тонзиллита и острого фарингита. *Лечащий врач*. 2013;(6):92. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2013/06/15435741>.
 - Kirichenko IM. Survey of efficiency of application of Miramistin® preparation in exacerbation of chronic tonsillitis and acute pharyngitis. *Lechaschi Vrach*. 2013;(6):92. (In Russ.) Available at: <https://www.lvrach.ru/2013/06/15435741>.
 30. Ленева ИА, Грачева АВ, Корчевая ЕР, Смирнова ДИ, Файзулов ЕБ. Экспериментальное изучение влияния активного вещества препарата мирамистин® на инфекционную активность коронавируса SARS-CoV-2 in vitro. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2022;12(3):91–96. <https://doi.org/10.18565/epidem.2022.12.3.91-6>.
 - Leneva IA, Gracheva AV, Korchevaya EP, Smirnova DI, Faizuloev EB. Experimental study of the effect of the active substance of miramistin® on the infectious activity of the SARS-CoV-2 in vitro. *Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items*. 2022;12(3):91–96. (In Russ.) <https://doi.org/10.18565/epidem.2022.12.3.91-6>.
 31. Николаева ИВ, Герасимова ЕС, Павлова ТЮ. Эффективность мирамистина в коррекции нарушений микробиотоза ротоглотки у часто болеющих детей. *Российский педиатрический журнал*. 2016;19(1):9–14. Режим доступа: <https://miramistin.ru/upload/iblock/6c6/0tn3bwsjbtgmg00w5yo51qn6j949nj290.pdf>.
 - Nikolaeva IV, Gerasimova ES, Pavlova TYu. Efficacy of miramistin in the correction of the oropharynx microbiocenosis in sickly children. *Russian Pediatric Journal*. 2016;19(1):9–14. (In Russ.) Available at: <https://miramistin.ru/upload/iblock/6c6/0tn3bwsjbtgmg00w5yo51qn6j949nj290.pdf>.
 32. Хан МА, Лян НА, Вахова ЕЛ, Микитченко НА. Применение препарата Мирамистин® при лечении детей с острым назофарингитом. *Лечащий врач*. 2014;(1):93. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2014/06/15435999>.
 - Khan MA, Lyan NA, Vakhova YEL, Mikitchenko NA. Using of Miramistin® preparation in treatment of children with acute nasopharyngitis. *Lechaschi Vrach*. 2014;(1):93. Available at: <https://www.lvrach.ru/2014/06/15435999>.
 33. Хан МА, Лян НА, Вахова ЕЛ, Микитченко ЛИ, Радецкая ЛИ. Ингаляции мирамистина при острых респираторных заболеваниях у детей. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2015;92(3):35–39. <https://doi.org/10.17116/kurort2015335-39>.
 - Khan MA, Lyan NA, Vakhova EL, Mikitchenko LI, Radetskaya LI. Inhalation of myramistin in the children presenting with acute respiratory diseases. *Voprosy Kurortologii, Fizioterapii, i Lechebnoi Fizicheskoi Kultury*. 2015;92(3):35–39. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/kurort2015335-39>.
 34. Свистушкин ВМ, Никифорова ГН, Топоркова ЛА, Карпова ОЮ. Возможности топических этиотропных препаратов в лечении больных острым тонзиллофарингитом. *РМЖ*. 2018;26(10):97–102. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Vozmoghnosti_topicheskikh_etiotropnyh_preparatov_v_lechenii_bolnykh_ostrym_tonzillofaringitom/.
 - Svistushkin VM, Nikiforova GN, Toporkova LA, Karpova OYu. Possibilities of topical etiotropic drugs in the treatment of patients with acute tonsillopharyngitis. *RMJ*. 2018;26(10):97–102. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Vozmoghnosti_topicheskikh_etiotropnyh_preparatov_v_lechenii_bolnykh_ostrym_tonzillofaringitom/.
 35. Карпищенко СА, Колесникова ОМ. Современное решение в лечении острого тонзиллофарингита. *РМЖ*. 2023;(1):46–50. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Sovremennoe_reshenie_v_lechenii_ostrogo_tonzillofaringita/.
 - Karpischnenko SA, Kolesnikova OM. Modern solution in the treatment of acute tonsillopharyngitis. *RMJ*. 2023;(1):46–50. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Sovremennoe_reshenie_v_lechenii_ostrogo_tonzillofaringita/.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Л.И. Ильенко, Т.И. Гаращенко
 Написание текста – Н.Э. Пайганова
 Сбор и обработка материала – Н.Э. Пайганова, А.П. Ястремский
 Обзор литературы – Н.Э. Пайганова
 Анализ материала – Т.И. Гаращенко, Н.Э. Пайганова
 Статистическая обработка – А.П. Ястремский
 Редактирование – Т.И. Гаращенко, Н.Э. Пайганова
 Утверждение окончательного варианта статьи – Л.И. Ильенко

Contribution of authors:

Concept of the article – Lidia I. Ilenko, Tatiana I. Garashchenko
 Text development – Natella E. Payganova
 Collection and processing of material – Natella E. Payganova, Andrey P. Yastremsky
 Literature review – Natella E. Payganova
 Material analysis – Tatiana I. Garashchenko, Natella E. Payganova
 Statistical processing – Andrey P. Yastremsky
 Editing – Tatiana I. Garashchenko, Natella E. Payganova
 Approval of the final version of the article – Lidia I. Ilenko

Согласие пациентов на публикацию: пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Basic patient privacy consent: patient signed informed consent regarding publishing their data.

Информация об авторах:

Гаращенко Татьяна Ильинична, д.м.н., профессор, ученый секретарь, Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России; 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, корп. 2; профессор кафедры оториноларингологии факультета дополнительного профессионального образования, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; 9040100@mail.ru

Ильенко Лидия Ивановна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой госпитальной педиатрии №2, директор Института материнства и детства, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

Ястремский Андрей Петрович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Тюменский государственный медицинский университет; 625023, Россия, Тюмень, ул. Одесская, д. 54; yastrem-andrej97@yandex.ru

Пайганова Натэлла Эрнестовна, к.м.н., заведующая учебной лабораторией кафедры госпитальной педиатрии №2 Института материнства и детства, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; payganova-natella@yandex.ru

Information about the authors:

Tatiana I. Garashchenko, Dr. Sci. (Med.), Professor, Scientific Secretary, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia; 30, Bldg. 2, Volokolamskoe Shosse, Moscow, 123182, Russia; Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Continuing Professional Education, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; 9040100@mail.ru

Lidia I. Ilenko, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Hospital Pediatrics No. 2, Institute of Motherhood and Childhood, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia

Andrey P. Yastremsky, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Tyumen State Medical University; 54, Odesskaya St., Tyumen, 625023, Russia; yastrem-andrej97@yandex.ru

Natella E. Payganova, Cand. Sci. (Med.), Head of the Educational Laboratory, Department of Hospital Pediatrics No. 2, Institute of Motherhood and Childhood, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; payganova-natella@yandex.ru