

Острая боль в горле у часто болеющих детей: возможности топической терапии

И.М. Кириченко^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0001-6966-8656>, loririna@yandex.ru

В.И. Попадюк¹, <https://orcid.org/0000-0003-3309-4683>, lorval04@mail.ru

Н.С. Козлова^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4437-9740>, matyushkina.natalia@yandex.ru

А.И. Чернолев¹, <https://orcid.org/0000-0003-3082-3182>, chernolev_ai@pfur.ru

¹ Российский университет дружбы народов; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

² Он Клиник на Новом Арбате; 121069, Россия, Москва ул. Большая Молчановка, д. 32, стр. 1

Резюме

Боль в горле – наиболее частая причина обращения к врачам первичного звена (терапевтам, педиатрам, врачам общей практики) и оториноларингологам. Острая боль в горле, как правило, не является самостоятельным заболеванием и сопровождается чаще всего тонзиллофарингит, вызванный респираторными вирусными инфекциями. В детском возрасте удельный вес острых респираторно-вирусных заболеваний среди других инфекционных заболеваний может достигать 90%, причем доля часто болеющих детей составляет от 30 до 50%. Особенностью часто болеющих детей является высокая заболеваемость в независимости от сезонности и склонность к затяжному течению воспалительного процесса, рецидивированию и хронизации, вследствие чего внимание практических врачей обращено к рациональному лечению таких детей и профилактическим мерам, препятствующим развитию хронических заболеваний. Необоснованное применение системной антибиотикотерапии при острой боли в горле у часто болеющих детей приводит к развитию дисбактериоза и снижению мукозального иммунитета. Использование топического антисептического препарата Фарингизон при боли в горле у детей уменьшает воспалительные явления как при вирусных, так и при бактериальных инфекциях и уменьшает необходимость применения системной антибиотикотерапии. Действующее вещество препарата амбазон оказывает бактериостатическое действие при рассасывании во рту и активно в отношении *Streptococcus haemolyticus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, также обладает антимикотической активностью в отношении дрожжевого грибка *Candida albicans*, который является сапрофитом, но при снижении иммунной защиты организма и дисбиозе проявляет патогенные свойства. Применение топической антимикробной терапии помогает уменьшить воспаление и ускорить выздоровление пациентов без системного назначения антибиотиков, а также обеспечивает сохранение микробиома, минимизируя возможность формирования антибиотикорезистентных штаммов.

Ключевые слова: боль в горле, часто болеющие дети, топические антибактериальные препараты, амбазон, Фарингизон

Для цитирования: Кириченко ИМ, Попадюк ВИ, Козлова НС, Чернолев АИ. Острая боль в горле у часто болеющих детей: возможности топической терапии. *Медицинский совет*. 2023;17(17):93–100. <https://doi.org/10.21518/ms2023-337>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acute sore throat in frequently ill children: potential of topical therapy

Irina M. Kirichenko^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0001-6966-8656>, loririna@yandex.ru

Valentin I. Popadyuk¹, <https://orcid.org/0000-0003-3309-4683>, lorval04@mail.ru

Natalia S. Kozlova^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4437-9740>, matyushkina.natalia@yandex.ru

Anna I. Chernolev¹, <https://orcid.org/0000-0003-3082-3182>, chernolev_ai@pfur.ru

¹ Peoples' Friendship University of Russia; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia

² International Medical Center On Clinics; 32, Bldg. 1, Bolshaya Molchanovka St., Moscow, 121069, Russia

Abstract

Sore throat is the most common reason for visiting primary care doctors, pediatricians, and ENT doctors. Acute sore throat, as a rule, is not an independent disease and most often accompanies tonsillopharyngitis caused by respiratory viral infections. In childhood, the share of acute respiratory viral infections among other infectious diseases can reach up to 90%, and the proportion of frequently ill children ranges from 30 to 50%. A feature of frequently ill children is a high incidence of illness, regardless of seasonality, and a tendency to a protracted course of the inflammatory process. Uncontrolled systemic antibiotic therapy for acute sore throat in frequently ill children leads to the development of dysbacteriosis and a decrease in mucosal immunity. The use of the topical antibacterial drug Faringazon for sore throat in children reduces inflammation in both viral and bacterial infections and reduces the need for systemic antibiotic therapy. The active substance of Ambazon has a bacteriostatic effect when is kept in the mouth until it resorbs and is effective against *Streptococcus haemolyticus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, and also has antifungal effects against *Candida albicans* yeast fungus, which is a saprophyte, but exhibits pathogenic properties in decreased body's immune defence and dysbiosis. The use of topical

antimicrobial therapy helps reduce inflammation and speed up the recovery of patients without prescription of systemic antibiotics, and also ensures the preservation of microbiome, reducing the probability of emergence of antibiotic resistant strains to the minimum.

For citation: Kirichenko IM, Popadyuk VI, Kozlova NS, Chernolev AI. Acute sore throat in frequently ill children: potential of topical therapy. *Meditsinskiy Sovet*. 2023;17(17):93–100. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-337>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Боль в горле – наиболее частая причина обращения к врачам первичного звена (терапевтам, педиатрам, врачам общей практики) и оториноларингологам. Острая боль в горле, как правило, не является самостоятельным заболеванием и сопровождается чаще всего тонзиллофарингит, вызванный респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ). Из наиболее распространенных возбудителей ОРВИ ведущее место занимают риновирусы, коронавирусы, аденовирусы, а также вирусы гриппа и парагриппа. Персистенция в организме герпесвирусной инфекции, такой как вирус Эпштейна – Барр (ВЭБ), цитомегаловирус (ЦМВ), вирус герпеса 6-го типа, может способствовать развитию пролонгированного болевого синдрома в горле на фоне ОРВИ [1]. Бактериальные возбудители, например стрептококки, выявляются при тонзиллофарингите в 20,2–34% случаев в зависимости от сезонных и региональных условий и возраста пациентов [2–4].

В детском возрасте удельный вес ОРВИ среди других инфекционных заболеваний может достигать 90%, причем доля часто болеющих детей составляет от 30 до 50%. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к часто болеющим (ЧБД) относятся дети, которые переносят более чем 6 эпизодов ОРВИ за год [5]. В Российской Федерации это каждый 4–5-й ребенок, что составляет более 60% всех заболеваний детского возраста [2]. Особенностью часто болеющих детей является высокая заболеваемость в независимости от сезонности, склонность к затяжному течению воспалительного процесса, рецидивированию и хронизации, вследствие чего внимание практических врачей обращено к рациональному лечению таких детей и профилактическим мерам, препятствующим развитию хронических заболеваний.

Характерно, что у ЧБД происходит нарушение работы звеньев как врожденного, так и адаптивного иммунитета, снижение мукозальной защиты слизистых верхних дыхательных путей и дисбиоз. Такие факторы, как рождение путем кесарева сечения, искусственное вскармливание, прием антибиотиков в возрасте до 1 года, оказывают существенное негативное влияние на формирование микробиома [6].

Нарушение нормального развития микробиоты в раннем детском возрасте может быть ключевым фактором, приводящим к дисфункции иммунной системы и, как следствие, частым простудным заболеваниям [7]. У ЧБД заболевание может длиться до 14 дней и более,

осложняться развитием синусита, отита, трахеита и др. Нередко в эту группу попадают дети с различными аллергическими заболеваниями, при которых отмечено изменение иммунного статуса слизистых, получившее название «минимальное персистирующее воспаление», что может способствовать гиперреактивности локального иммунного ответа в поддержании длительного воспаления и повышенной восприимчивости к развитию различного рода инфекционных заболеваний, в особенности это касается мукозального иммунитета [2, 5, 8].

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИИ РОТОГЛОТКИ

В силу своего анатомического расположения и функций ротоглотка занимает особое место: здесь дыхательные пути соединяются с пищеварительной системой и происходит обезвреживание как аэропатогенов, которые могут попасть из носа и носоглотки, так и патогенов из зубочелюстной системы и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Поэтому микробиом ротоглотки различается даже у здоровых людей и представлен уникальным сообществом микроорганизмов, включающих аэробную и анаэробную факультативную и облигатную флору, а также транзиторные микроорганизмы. Известно, что микрофлора ротовой полости является мощным фактором стимуляции мукозального иммунитета и индикатором иммунологического ответа слизистой, от работы которых зависят обезвреживание патогенов и регенеративная способность ротоглотки, а также состояние иммунного барьера, представленного лимфоидной тканью, ассоциированной со слизистыми оболочками, так называемого MALT (mucosa associated lymphoid tissue) система [9, 10].

MALT представлена не только в ротоглотке, но также в носу, слезных путях, бронхах и легких, ЖКТ. Она обеспечивает иммунный ответ слизистых оболочек на внедрение патогенов, осуществляет барьерную функцию и распознавание патогенов через систему толл-подобных рецепторов (TLR) [11]. Небные миндалины входят в состав MALT, участвуют в процессах лимфопоэза, антителообразования, регуляции процессов миграции фагоцитов, экзцитоза и фагоцитоза, выработке антибактериальных пептидов (дефензинов, лактоферрина), протеолитических ферментов (протеазы, липазы, гликозидазы, фосфатазы) и лизоцима. По результатам современных исследований, небные миндалины посредством В-лимфоцитов участвуют в продукции активной формы секреторного иммуноглобулина А (sIgA), IgM и IgG. Лимфоидные структуры глотки достигают наибольшего развития в раннем

детском возрасте, в последующем с момента пубертата (13–15 лет) они подвергаются постепенной инволюции [12].

При вирусном воспалении MALT активно участвует в локальном иммунном ответе слизистой оболочки в месте внедрения вируса, поэтому при ОРВИ воспаление задней стенки глотки – острый фарингит – у детей почти никогда не встречается изолированно и часто сопровождается симптомами острого ринита, аденоидита и/или тонзиллита (табл. 1).

Нельзя забывать, что у детей боль в горле и острый фарингит могут быть симптомом некоторых детских инфекционных болезней: краснухи, кори, скарлатины, инфекционного мононуклеоза, а иногда болезни Кавасаки и синдрома Стивенса – Джонсона [13, 14].

Несмотря на то что более 90% ОРВИ имеет вирусную природу, в амбулаторной практике более чем в 80% случаев как взрослым, так и детям назначаются антибиотики, что отрицательно отражается не только на течении заболевания, но и влияет на прогноз заболевания в целом, в особенности у ЧБД с учетом усугубления нарушения функции микробиома и большей вероятности развития антибиотикорезистентности [2].

Антибиотикорезистентность является многофакторной проблемой. На ее развитие влияют: нерациональное и бесконтрольное применение антимикробных лекарственных препаратов, химических и биологических средств в здравоохранении, сельском хозяйстве, растениеводстве, в пищевой промышленности, формирование внутрибольничных штаммов микроорганизмов, обладающих устойчивостью к лекарственным препаратам, нарушения качественного и количественного состава нормальной микробиоты человека, загрязнение окружающей среды и возникновение новых биологических угроз, связанных с использованием генно-инженерных микроорганизмов и самое главное – отсутствие единого механизма сдерживания распространения устойчивости микроорганизмов. Поэтому применение топических антибактериальных средств, в том числе и при острой боли в горле при отсутствии показаний для проведения системной антибактериальной терапии является приоритетной задачей¹.

ОСТРЫЙ ТОНЗИЛЛОФАРИНГИТ

В обновленной редакции клинических рекомендаций Министерства здравоохранения России «Острый тонзиллит и фарингит (Острый тонзиллофарингит)» от 2021 г. отмечено, что при остром тонзиллофарингите (ОТФ) системная антибактериальная терапия может быть назначена только в случае доказанной бактериальной инфекции, в особенности при выявлении бета-гемолитического стрептококка группы А (БГСА) [15]. При вирусной природе ОТФ антибактериальная терапия не показана и не предотвращает развитие осложнений.

Таким образом, дифференциальная диагностика ОТФ и выявление пациентов с БГСА остается главным вопросом, определяющим тактику дальнейшего лечения.

В клинической картине вирусного ОТФ превалирует яркая гиперемия слизистой оболочки всей полости глотки и имеются отечные небные миндалины, в детском возрасте часто присоединяются симптомы ринита, аденоидита, а в некоторых случаях и отита, возможно увеличение переднешейных и заднешейных лимфатических узлов.

При бактериальном ОТФ в воспалительный процесс вовлекаются небные миндалины, небный язычок и дужки, на миндалинах появляются налеты, увеличиваются переднешейные лимфоузлы.

Необходимо учитывать, что налеты на небных миндалинах могут развиваться и при вирусной инфекции, однако чаще всего налеты и гнойное отделяемое из лакун небных миндалин характерны для БГСА-опосредованного воспаления.

Основным методом диагностики БГСА является бактериологическое культуральное исследование материала из ротоглотки. Анализы необходимо забирать натощак, не проводя туалет полости рта, извлекая материал из устьев крипт небных миндалин и задней стенки глотки, не касаясь языка и зубов с соблюдением правильных условий транспортировки полученного материала. Рост выделенной культуры занимает определенное время, что не дает возможности быстрой дифференциальной диагностики заболевания. Далеко не во всех случаях в амбулаторной клинической практике возможно качественное проведение этого исследования [14, 15]. Нередко пациент направляется на мазок из зева уже после назначения антибиотиков, что искажает результаты.

● **Таблица 1.** Дифференциально-диагностические признаки предполагаемой вирусной и бактериальной инфекции как причины боли в горле

● **Table 1.** Differential diagnostic markers of a suspected viral and bacterial infection as a cause of sore throat

Клинические проявления	Возможные возбудители
Неинтенсивная боль в горле	Риновирус, <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Выраженная боль в горле	Аденовирус, вирусы гриппа, простого герпеса, Коксаки А, стрептококки
Высокая лихорадка (>39,4 °C)	Стрептококки
Конъюнктивит	Аденовирус
Кашель, насморк, легкая эритема	Вирус герпеса
Пузырьки и язвы на слизистой оболочке губ, стоматит	Вирус простого герпеса
Маленькие пузырьки на стенке глотки	Вирус Коксаки А (герпетическая ангина)
Сопутствующие утомление, недомогание, головная боль, лимфаденопатия	Вирус Эпштейна – Барр (инфекционный мононуклеоз)
Сопутствующие пятнисто-папулезная сыпь на туловище, миалгия, сонливость	ВИЧ (первичная инфекция)

¹ Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2045-р о стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в РФ на период до 2030 г. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71677266/>.

Одним из наиболее быстрых и высокоспецифичных методов экспресс-диагностики БГСА является «Стрептатест», в основе которого лежат механизмы иммунохроматографии, оптического иммунного и иммуноферментного анализа. Показатели чувствительности и специфичности этого теста в среднем составляют (в зависимости от производителя) до 85 и 96% соответственно. Доказано, что использование «Стрептатеста» уменьшает назначение антибиотиков при воспалительных заболеваниях глотки на 41%, что является значимым показателем, но с учетом экономических затрат «Стрептатест» проводят не всегда, что безусловно снижает эффективность лечения пациентов с не БГСА-обусловленным острым тонзиллофарингитом [16].

Также существует ряд шкал диагностики БГСА-обусловленного острого тонзиллофарингита. Наиболее известна универсальная шкала МакАйзека (табл. 2), предложенная в 1998 г., которая также рекомендована к использованию в клинических рекомендациях МЗ от 2021 г. по диагностике и лечению острого тонзиллофарингита у детей и взрослых [17].

В представленных критериях учитываются возраст и симптоматика заболевания в баллах, сумма баллов определяет возможный диагноз и тактику лечения (табл. 2). Эта таблица применима как у детей, так и у взрослых и показывает, насколько убедителен диагноз БГСА-обусловленного острого тонзиллофарингита в процентах. Отмечено, что внедрение шкалы МакАйзека в клиническую практику позволило снизить на 64% частоту необоснованного назначения антибиотиков при ОФ. Однако не нужно забывать, что даже при 4 баллах и более вероятность наличия БГСА составляет только 51–53%. Это еще раз подчеркивает важность культурального исследования и рассмотрения всех симптомов заболевания в совокупности.

При наличии выраженной интоксикации, подозрении на другие инфекционные заболевания, формировании паратонзиллярного абсцесса и развитии других «тревожных сигналов», в особенности в группе ЧБД, нужно привлечь для консультации смежных специалистов и при необходимости госпитализировать пациента. Поэтому диагностика причины развития болезни должна быть строго персонифицирована.

В табл. 3 представлен диагностический алгоритм в случае развития нестандартной симптоматики при ОФ у детей. Отмечены «тревожные сигналы», обоснована

необходимость осмотра оториноларинголога и немедленной госпитализации [18].

Таким образом, боль в горле (даже бактериальной этиологии) не является общим показанием к назначению антибиотиков, что также подтверждено в Кокрановском обзоре литературы от 2013 г., согласно которому сокращение симптомов ОФ при назначении антибиотиков наступает в среднем на 16 ч раньше, по сравнению с местной антибактериальной терапией, однако может ухудшить долгосрочный прогноз [19].

Общие принципы лечения ОФ при отсутствии показаний для назначения антибактериальной терапии включают проведение симптоматической системной терапии для купирования лихорадки и/или общего болевого синдрома, а также местную терапию для облегчения локального болевого синдрома в горле и уменьшения локального воспаления.

● Таблица 2. Шкала МакАйзека

● Table 2. McIsaac score

Критерий		Оценка в баллах
Температура тела >38 °C		1
Отсутствие кашля		1
Увеличение и болезненность шейных лимфоузлов		1
Отечность миндалин и наличие экссудата		1
Возраст, лет		
3–14		1
15–44		0
45 и более		-
Интерпретация результатов		
Количество баллов	Риск БГСА инфекции, %	Тактика
0–1	5–10	Нет необходимости в дальнейшем обследовании и лечении
2–3	28–35	Бактериологическое исследование мазка, антимикробная терапия при положительном результате
>4	51–53	Эмпирическое лечение (при высокой лихорадке, плохом общем состоянии и недавнем начале) или микробиологическая диагностика

● Таблица 3. Диагностическая тактика при нестандартной симптоматике при остром тонзиллофарингите

● Table 3. Diagnostic technology for non-typical symptoms in acute tonsillopharyngitis

Индивидуальный подход в случае данных тревожных сигналов	Направление к оториноларингологу	Немедленная госпитализация	Повторная оценка при отсутствии улучшения
Подозрение на скарлатину. Подозрение на инфекционный мононуклеоз. Другой очаг инфекции (пневмония, бронхит, средний отит, синусит). Типичные состояния, сопровождающиеся тяжелой иммуносупрессией. Повышенный риск острой ревматической лихорадки (ОРЛ). Тяжелые сопутствующие заболевания	Подозрение на новообразование. Подозрение на перитонзиллярный абсцесс (обнаружение в тот же день, в противном случае госпитализация). Персистирование >6 нед. Рецидивирующий острый тонзиллит (если более 6 раз в год: проверьте показания к операции)	Стридор или затрудненное дыхание (подозрение на эпиглоттит, инфекционный мононуклеоз). Признаки тяжелого системного заболевания (например, менингит, дифтерия, синдром Кавасаки, синдром Лемьера). Признаки тяжелых гнойных осложнений (перитонзиллярный и паратонзиллярный или заглоточный абсцесс)	Учитывайте следующее: Дифференциальный диагноз (например, инфекционный мононуклеоз). Признаки или симптомы более серьезного / системного заболевания. Предыдущее лечение антибиотиками (развитие резистентности!)

Пальпация и перкуссия проекции околоносовых пазух безболезненна, в полости носа визуализировано S-образное искривление носовой перегородки, отечность слизистой оболочки носа и нижних носовых раковин, мутное слизистое отделяемое в области общих носовых ходов с 2 сторон. В носоглотке при осмотре гибким эндоскопом диаметром 2,7 мм 0 гр. Otopront определяются аденоидные вегетации 2–3-й степени с явлениями воспаления (рис. 2).

В общем анализе крови общее количество лейкоцитов $9,8 \times 10^9/\text{л}$, отмечалась умеренная относительная лимфопения до 32% (референс 33–55%), увеличение СОЭ до 47 мм/ч. В крови выявлены антитела к цитомегаловирусу anti-CMV IgG 623,7 Ед/мл (референс < 6 Ед/мл), anti-CMV

- **Рисунок 1.** Ротоглотка. Налеты на небных миндалинах
- **Figure 1.** Oropharynx. Plaques on the palatal tonsils



- **Рисунок 2.** Носоглотка, осмотр гибким эндоскопом диаметром 2,7 мм 0 гр. Otopront. Аденоидные вегетации с явлениями аденоидита

- **Figure 2.** Nasopharynx, examination with Otopront flexible endoscope 2.7 mm, 0°. Adenoid vegetations with symptoms of adenoiditis



IgM – (качественный) положительный. Авидность anti-CMV IgG 0,760 (референс > 0,250).

При исследовании ПЦР соскоба из ротоглотки выявляются *Candida albicans* и цитомегаловирус (ЦМВ).

При исследовании кала на дисбиотические нарушения выявлен дисбактериоз 2-й степени со снижением содержания бифидобактерий до 10^8 КОЕ/г и лактобактерий до 10^4 КОЕ/г.

Таким образом, у пациентки был установлен диагноз острой цитомегаловирусной инфекции и фарингомикоза на фоне вторичного иммунодефицита и дисбактериоза кишечника.

Назначена щадящая диета с исключением углеводов и раздражающей пищи, обильное питье, общая противовирусная и антикандинная терапия, жидкие живые пробиотики 1 раз в день сроком на 2 мес., местно Фарингасон рассасывать во рту по 1 таблетке 3 раза в день, длительность терапии 7 дней (с учетом течения заболевания и анамнеза).

На фоне проводимой терапии на 3-и сут. лечения отмечено значительное улучшение состояния, уменьшение налетов и боли в горле. На 7-е сут. лечения налеты полностью исчезли, боли в горле купировались, носовое дыхание улучшилось, кашель стал реже беспокоить, в том числе и по ночам, уменьшились в размере переднешейные и заднешейные лимфатические узлы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение необходимо акцентировать внимание практикующих врачей на приоритетное применение топической антимикробной терапии в случае не БГСА-обусловленного ОТФ, которая помогает уменьшить воспаление и ускорить выздоровление пациентов без системного назначения антибиотиков, а также обеспечивает сохранение микробиома, минимизируя возможность формирования антибиотикорезистентных штаммов. В особенности это важно в группе ЧБД, у которых нередко отмечается снижение иммунного статуса слизистых оболочек и дисбиоз кишечника. Рациональное лечение ОТФ как вирусной, так и бактериальной этиологии у ЧБД является залогом снижения частоты ОРВИ и обострения хронической герпес-вирусной инфекции, профилактики развития лимфопролиферативного синдрома и связанных с ним осложнений [22].



Поступила / Received 08.09.2023
Поступила после рецензирования / Revised 25.09.2023
Принята в печать / Accepted 26.09.2023

Список литературы / References

1. Кириченко ИМ. Болевой синдром в горле у детей: диагностика, лечение, профилактика. *Медицинский совет.* 2022;16(12):28–35. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-12-28-35>.
2. Кириченко ИМ. Сore throat in children: diagnosis, treatment, prevention. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(12):28–35. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-12-28-35>.
3. Кириченко ИМ. Синупрет в лечении острого синусита у детей на фоне вирусной инфекции. *Медицинский совет.* 2017;(1):108–114. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-1-108-114>.
4. Garashchenko TI, Kirichenko IM. Mucolytics in the treatment of acute and chronic diseases of the nose and paranasal sinuses and nonpurulent middle ear disease in children. *Meditsinskiy Sovet.* 2017;(1):108–114. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-1-108-114>.
5. Kronman MP, Zhou C, Mangione-Smith R. Bacterial prevalence and antimicrobial prescribing trends for acute respiratory tract infections. *Pediatrics.* 2014;134(4):e956–965. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0605>.
6. Little P, Hobbs FD, Mant D, McNulty CA, Mullee M. Incidence and clinical variables associated with streptococcal throat infections: a prospective diagnostic

- cohort study. *Br J Gen Pract.* 2012;62(604):e787–794. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X658322>.
5. Гончарова ОВ, Куранов ГВ. Современные подходы к лечению часто болеющих детей. *Практика педиатра.* 2016;24–29. Режим доступа: https://medi.ru/pp/arhiv/2016/fevral_2016/5881/.
Goncharova OV, Kuranov GV. Modern approaches to the treatment of frequently ill children. *Paediatrician Practice.* 2016;24–29. (In Russ.) Available at: https://medi.ru/pp/arhiv/2016/fevral_2016/5881/.
 6. Zapata HJ, Quagliarello VJ. The microbiota and microbiome in aging: potential implications in health and age-related diseases. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(4):776–781. <https://doi.org/10.1111/jgs.13310>.
 7. Mariat D, Firmesse O, Levenez F, Guimaraes Vd, Sokol H, Dore J et al. The Firmicutes/Bacteroidetes ratio of the human microbiota changes with age. *BMC Microbiol.* 2009;9:123. <https://doi.org/10.1186/1471-2180-9-123>.
 8. Canonica GW, Compalati E. Minimal persistent inflammation in allergic rhinitis: implications for current treatment strategies. *Clin Exp Immunol.* 2009;158(3):260–271. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2249.2009.04017.x>.
 9. Козлов СН, Стречунский ЛС, Рачина СА, Дмитренко ОВ, Илющенко ЛА, Кузин ВБ и др. Фармакотерапия острого тонзиллофарингита в амбулаторной практике: результаты многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования. *Терапевтический архив.* 2004;79(5):45–51. Режим доступа: <https://ter-arkhiv.ru/0040-3660/article/view/29832>.
Kozlov SN, Strachunskiy LS, Rachina SA, Dmitrenko OV, Ilyushchenko LA, Kuzin VB et al. Pharmacotherapy of acute tonsillopharyngitis in outpatient setting: results of a multicenter pharmacoepidemiological study. *Terapevticheskii Arkhiv.* 2004;79(5):45–51. (In Russ.) Available at: <https://ter-arkhiv.ru/0040-3660/article/view/29832>.
 10. Савлевич ЕЛ, Козлов ВС, Анготева ИБ. Современные представления о роли небных миндалин в системе иммунитета и анализ применения иммунотропных препаратов при хроническом тонзиллите. *Российская оториноларингология.* 2018;6(97):48–55. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2018-6-48-55>.
Savlevich EL, Kozlov VS, Angoteva IB. The present-day views of the role of palatine tonsils in the immune system and analysis of application of immunotropic drugs in chronic tonsillitis. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya.* 2018;6(97):48–55. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2018-6-48-55>.
 11. Каннер ЕВ, Горелов АВ, Печкуров ДВ, Горелова ЕА, Максимов МЛ, Ермолаева АС. Мукозальная иммунная система пищеварительного и респираторного трактов: возможности профилактики и лечения инфекционных заболеваний. *Медицинский совет.* 2019;11:100–107. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-100-107>.
Kanner EV, Gorelov AV, Pechukurov DV, Gorelova EA, Maksimov ML, Ermolaeva AS. Mucosal immune system of digestive and respiratory tracts: possibilities of prevention and treatment of infectious diseases. *Meditsinsky Sovet.* 2019;11:100–107. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-100-107>.
 12. Караулов АВ, Алешкин ВА, Афанасьев СС, Несвижский ЮВ (ред.) *Новое в физиологии мукозального иммунитета.* М.: Изд-во Первого Московского государственного медицинского университета; 2015. 167 с. Режим доступа: <https://rusist.info/book/10864266>.
 13. Мальцева ГС. Лечение больных острым тонзиллофарингитом. *Справочник поликлинического врача.* 2012;7:23–27. Режим доступа: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/spravochnik-poliklinicheskogo-vracha/spv2012/spv2012_7/lechenie-bolnykh-ostрым-tonzillofaringitom/.
Maltseva GS. Treatment of patients with acute tonsillopharyngitis. *Spravochnik Poliklinicheskogo Vracha.* 2012;7:23–27. (In Russ.) Available at: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/spravochnik-poliklinicheskogo-vracha/spv2012/spv2012_7/lechenie-bolnykh-ostрым-tonzillofaringitom/.
 14. Крюков АИ, Кунельская НЛ, Гуров АВ, Изотова ГН, Гусева ОА, Романенко СГ. Основные причины симптома боли в горле и возможности антимикробной терапии. *Медицинский совет.* 2015;15:34–39. Режим доступа: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/380/380>.
Kryukov AI, Kunelskaya NL, Gurov AV, Izotova GN, Guseva OA, Romanenko SG. The main causes of sore throat and prospects for antimicrobial therapy. *Meditsinsky Sovet.* 2015;15:34–39. (In Russ.) Available at: <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/380/380>.
 15. Дайхес НА, Баранов АА, Лобзин ЮВ, Намазова-Баранова ЛС, Козлов РС, Поляков ДП и др. *Острый тонзиллит и фарингит (Острый тонзиллофарингит).* Клинические рекомендации. 2021. Режим доступа: https://mzdrav.rk.gov.ru/uploads/txteditor/mzdrav/attachments/d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/php71ivEu_4.pdf.
 16. Никифорова ГН, Волкова КБ. Новые возможности терапии воспалительных заболеваний глотки. *Consilium Medicum.* 2015;17(11):103–107. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-terapii-vospalitelnykh-zabolevaniy-glottki>.
Nikiforova GN, Volkova KB. New opportunities therapy of inflammatory diseases of the pharynx. *Consilium Medicum.* 2015;17(11):103–107. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-terapii-vospalitelnykh-zabolevaniy-glottki>.
 17. McIsaac WJ, White D, Tannenbaum D, Low DE. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. *CMAJ.* 1998;158(1):75–83. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9475915/>.
 18. Krüger K, Töpfner N, Berner R, Windfuhr J, Oltrogge JH. Clinical Practice Guideline: Sore Throat. *Dtsch Arztebl Int.* 2021;118(11):188–194. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0121>.
 19. Spinks A, Glasziou PP, Del Mar CB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013(11):CD000023. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000023.pub4>.
 20. Карпищенко СА, Лавренова ГВ, Алексеенко СИ, Муратова ЕИ. Вопросы выбора медикаментозной терапии при боли в горле у детей. *Педиатрия. Consilium Medicum.* 2018;1:39–42. Режим доступа: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatrica-consilium-medicum/ped2018/ped2018_1/voprosy-vybora-medikamentoznoy-terapii-pri-boli-v-gorle-u-detey/.
Karpishchenko SA, Lavrenova GV, Alekseenko SI, Muratova EI. The choice of drug therapy for sore throat in children. *Pediatrics. Consilium Medicum.* 2018;1:39–42. (In Russ.) Available at: https://omnidoc.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatrica-consilium-medicum/ped2018/ped2018_1/voprosy-vybora-medikamentoznoy-terapii-pri-boli-v-gorle-u-detey/.
 21. Кладова ОВ, Шамшева ОВ. Клинически доказанная эффективность антисептического средства Фарингосепт (амбазон) за многолетний период его применения в медицинской практике. *Практика педиатра.* 2017;9(10):66–70. Режим доступа: https://medi.ru/pp/arhiv/zhurnal_praktika_pediatra_arhiv_zhurnal_god_sentyabr-oktyabr_2017/5958/.
Kladova OV, Shamsheva OV. Clinically proven antiseptic Prescribed (Ambazon) for the long period of its application in medical practice. *Paediatrician Practice.* 2017;9(10):66–70. (In Russ.) Available at: https://medi.ru/pp/arhiv/zhurnal_praktika_pediatra_arhiv_zhurnal_god_sentyabr-oktyabr_2017/5958/.
 22. Тимофеев АА. Использование Фарингосепта для профилактики постэкстракционных воспалительных осложнений у больных с обострившимся хроническим периодонтитом. *Стоматолог-практик.* 2011;2:48–51. Режим доступа: <https://elib.fesmu.ru/eLib/Article.aspx?id=239117>.
Timofeev AA. Use Faringosept for the prevention of postextraction inflammatory complications in patients with aggravated chronic periodontitis. *Dentist-practitioner.* 2011;2:48–51. (In Russ.) Available at: <https://elib.fesmu.ru/eLib/Article.aspx?id=239117>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – И.М. Кириченко

Написание текста – И.М. Кириченко

Сбор и обработка материала – Н.С. Козлова, А.И. Чернолев

Обзор литературы – И.М. Кириченко, Н.С. Козлова

Анализ материала – И.М. Кириченко

Статистическая обработка – А.И. Чернолев

Редактирование – В.И. Попадюк, И.М. Кириченко

Утверждение окончательного варианта статьи – В.И. Попадюк

Contribution of authors:

Concept of the article – Irina M. Kirichenko

Text development – Irina M. Kirichenko

Collection and processing of material – Natalya S. Kozlova, Anna I. Chernolev

Literature review – Irina M. Kirichenko, Natalya S. Kozlova

Material analysis – Irina M. Kirichenko

Statistical processing – Anna I. Chernolev

Editing – Valentin I. Popadyuk, Irina M. Kirichenko

Approval of the final version of the article – Valentin I. Popadyuk

Информация об авторах:

Кириченко Ирина Михайловна, д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии Медицинского института, Российский университет дружбы народов; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; главный оториноларинголог, Он Клиник на Новом Арбате; 121069, Россия, Москва ул. Большая Молчановка, д. 32, стр. 1; loririna@yandex.ru

Попадюк Валентин Иванович, д.м.н., профессор, декан факультета ФНМО и заведующий кафедрой оториноларингологии Медицинского института, Российский университет дружбы народов; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; lorval04@mail.ru

Козлова Наталья Сергеевна, ассистент кафедры оториноларингологии, Российский университет дружбы народов; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; врач-оториноларинголог, Он Клиник на Новом Арбате; 121069, Россия, Москва ул. Большая Молчановка, д. 32, стр. 1; matyushkina.natalia@yandex.ru

Чернолев Анна Ильинична, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Российский университет дружбы народов; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; chernolev-ai@rudn.ru

Information about the authors:

Irina M. Kirichenko, Dr. Sci. (Med.), Department of Otorhinolaryngology of the Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; Head of the Department of Otorhinolaryngology, International Medical Center On Clinics; 32, Bldg. 1, Bolshaya Molchanovka St., Moscow, 121069, Russia; loririna@yandex.ru

Valentin I. Popadyuk, Dr. Sci. (Med.), Dean of the Faculty of Postgraduate Education and Head of the Department of Otorhinolaryngology of the Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; lorval04@mail.ru

Natalya S. Kozlova, Assistant of the Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; Otorhinolaryngologist International Medical Center On Clinics; 32, Bldg. 1, Bolshaya Molchanovka St., Moscow, 121069, Russia; matyushkina.natalia@yandex.ru

Anna I. Chernolev, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Peoples' Friendship University of Russia; 6, Miklukho-Maklai St., Moscow, 117198, Russia; chernolev-ai@rudn.ru