

Эффективная антибактериальная терапия внебольничной оториноларингологической респираторной инфекции (клиническое описание)

М.Ю. Коркмазов[✉], Korkmazov74@gmail.com, Н.В. Корнова, М.А. Ленгина, А.А. Смирнов, А.М. Коркмазов, И.Д. Дубинец
Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64

Резюме

В государственном докладе о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации говорится о продолжающемся росте заболеваемости респираторными инфекциями, достигающей более 33 млн случаев и составляющей более 606 млрд руб. прямого экономического ущерба за 2021 г. Особое значение приобретает новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 и проявления ее новых различных геновариантов, например, вариант B.1.1.529 под названием омикрон вызывает различные воспалительные нозологии со стороны слизистых оболочек лор-органов (острый риносинусит, острый тонзиллофарингит, острый средний отит). Вирусный агент, повреждая эпителий верхних дыхательных путей, создает благоприятные условия для активации микробной флоры. Идентификация респираторного агента чаще всего проводится только при тяжелом течении заболевания, поэтому базовая диагностика проводится по клинической симптоматике. Актуальность изучения рационального использования антибактериальных препаратов в лечении внебольничных респираторных инфекций в практической оториноларингологии связана не только с частотой встречаемости, но и с высоким риском развития осложнений. Как правило, в комплексной терапии острой бактериальной этиологии верхних дыхательных путей активно используются антибактериальные препараты. В связи с большой вариабельностью и нарастающей антибиотикорезистентностью амбулаторными пациентами не всегда рационально используются противомикробные средства. В этом контексте, как отмечено в клинических рекомендациях, одним из актуальных вопросов становится рациональное дозированное применение антибактериальных препаратов в соответствии с фармакокинетикой, фармакодинамикой и эффективностью назначения антибиотика цефалоспоринового ряда в виде диспергируемых таблеток в лечении пациентов с острыми воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей и уха на примере клинических случаев.

Ключевые слова: респираторная инфекция, острый фарингит, острый тонзиллофарингит, антибиотикотерапия, цефиксим, диспергируемые формы

Для цитирования: Коркмазов М.Ю., Корнова Н.В., Ленгина М.А., Смирнов А.А., Коркмазов А.М., Дубинец И.Д. Эффективная антибактериальная терапия внебольничной оториноларингологической респираторной инфекции (клиническое описание). *Медицинский совет.* 2022;16(20):73–81. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-73-81>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Effective antibiotic therapy for community-acquired otorhinolaryngological respiratory infection (clinical description)

Musos Yu. Korkmazov[✉], Korkmazov74@gmail.com, Natalia V. Kornova, Maria A. Lengina, Anton A. Smirnov, Arsen M. Korkmazov, Irina D. Dubinets

South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia

Abstract

The State Report on the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation speaks of the continued growth of respiratory infections, reaching more than 33 million cases and amounting to more than 606 billion rubles of direct economic damage in 2021. Of particular importance is the new coronavirus infection SARS-CoV-2, and manifestations of its various new genovariants, for example, variant B.1.1.529 called omicron, causes various inflammatory nosologies on the part of the mucous membranes of the ENT organs (acute rhinosinusitis, acute tonsillopharyngitis, acute otitis media). The viral agent, damaging the epithelium of the upper respiratory tract, creates favorable conditions for the activation of the microbial flora. Identification of a respiratory agent is most often carried out only in severe cases of the disease, so the basic diagnosis is based on clinical symptoms. The relevance of studying the rational use of antibacterial drugs in the treatment of community-acquired respiratory infections in practical otorhinolaryngology is associated not only with the frequency of occurrence, but with a high risk of complications. As a rule, antibacterial drugs are actively used in the complex therapy of acute bacterial etiology of the upper respiratory tract. Due to the high variability and increasing antibiotic resistance, antimicrobial agents are not always rationally used for outpatients. In this context, as noted in the clinical guidelines, one of the topical issues is the rational dosed

use of antibacterial drugs in accordance with the pharmacokinetics, pharmacodynamics and efficacy of prescribing a cephalosporin antibiotic in the form of dispersible tablets in the treatment of patients with acute inflammatory diseases of the upper respiratory tract and ear, as an example, clinical cases.

Keywords: respiratory infection, acute pharyngitis, acute tonsillopharyngitis, antibiotic therapy, cefixime, dispersible forms

For citation: Korkmazov M.Yu., Kornova N.V., Lengina M.A., Smirnov A.A., Korkmazov A.M., Dubinets I.D. Effective antibiotic therapy for community-acquired otorhinolaryngological respiratory infection (clinical description). *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(20):73–81. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-20-73-81>.

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

ВВЕДЕНИЕ

По статистическим данным, ежегодно предоставляемым Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), эпидемиологические показатели острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) и гриппа в мировом масштабе достигают 100 млн и более заболевших или переболевших человек [1, 2]. При этом эксперты ВОЗ, руководствуясь отчетными статистическими данными за 2020 г., отметили тенденцию не только к увеличению заболеваемости, но и к росту осложнений до 4 млн человек с летальными исходами¹. Говоря о субъектах Российской Федерации, в частности обширных территориях Урало-Сибирского региона, заболеваемость ОРВИ соответствует среднестатистическим данным по всей территории РФ, нанося значительный медико-социальный и экономический ущерб и составляя около 90% всей инфекционной патологии [3, 4]. Таким образом, становится вполне понятным сделанный Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека акцент в государственном докладе за 2021 г. о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации на продолжающемся росте заболеваемости ОРВИ, достигающей более 33 млн случаев, и на составляющем более 606 млрд руб. прямом экономическом ущербе².

ЭТИОЛОГИЯ

Как правило, основными возбудителями ОРВИ у взрослого населения, по статистическим данным, являются риновирусы (до 50%), затем вирусы парагриппа (от 10 до 30%), далее констатируется коронавирусная инфекция (20–30%), респираторно-синцитиальные и аденовирусы (10%) и более редкие вирусные агенты (до 5%) [5, 6]. В этом контексте особое значение приобретает вызвавшая в 2020 г. пандемию новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2, а в последнее время и проявления ее различных новых геновариантов, например, выявленный в ноябре 2021 г. в ЮАР, а позднее уже в Ботсване вариант B.1.1.529 под названием омикрон³ [1, 7, 8]. Отличительной

особенностью штамма омикрон являются прогрессирующее начало заболевания, дисфония и охриплость, достигающая 22,3–26,8% случаев, выраженный интоксикационный синдром с высокой температурной реакцией, кашель, тошнота, рвота, диарея, быстрая утомляемость, слабость. Все это сопровождается заложенностью носа, ринореей, головными болями различной интенсивности [9, 10]. Ситуация усугубляется при присоединении бактериальной инфекции с поражением верхних дыхательных путей (ВДП) и уха, где до 87% всех инфекционных оториноларингологических заболеваний приходится на острый риносинусит, прирост которого за последние десятилетия увеличился в 3 раза, составив в удельном весе госпитализированных пациентов 2% [11]. Несомненно, это во многом наносит ощутимый социально-экономический ущерб, ухудшая качество жизни, увеличивая нахождение до 40% пациентов на больничных листах, повышая расходы на лечение [12–15]. Микробиологическая палитра в этиопатогенезе острых воспалительных патологий ВДП и уха вариабельна, но в то же время отмечается закономерная наиболее частая высеваемость пневмококков, гемофильной палочки, стрептококковых ассоциаций, в том числе и β-гемолитического стрептококка группы А [16–18].

ПАТОГЕНЕЗ

Рассматривая отдельные патогенетические механизмы ОРВИ, необходимо отметить, что вирусы, размножаясь в клетках цилиндрического эпителия полости носа или глотки, вызывают дегенеративные изменения клеток, используя их для воспроизводства. Выход значительного количества вирионов проявляется воспалением ВДП и уха. В связи с выраженной изменчивостью антигенной структуры, вирулентностью циркулирующих вирусов и резистентностью к препаратам, ОРВИ слабо поддается контролю [16]. Именно вирусный агент, повреждая эпителий ВДП, создает благоприятные условия для активации микробной флоры и возникновения бактериально-вирусных ассоциаций. Как правило, идентификация вирусного агента чаще всего проводится только при тяжелом течении заболевания, поэтому базовая диагностика ведется по клинической симптоматике. Как указывалось выше, вероятность бактериального поражения лор-органов после перенесенной ОРВИ очень высока, но в то же время они могут быть и первичными. Исходя

¹ World health statistics 2020: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005105>.

² Государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году. Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=18266.

³ Омикрон – вариант коронавируса. Режим доступа: <https://www.dw.com/ru/omikron-variant-koronavirusa/a-59969685>.

из этого, в каждом конкретном случае необходимо проводить тщательное обследование пациентов, чтобы избежать тонзиллофарингеальных осложнений, бронхитов, пневмоний и т. д.

НОЗОЛОГИИ

По определению, острый фарингит относится к воспалительным патологиям глотки, часто сопровождается сопутствующим поражением носоглотки и небных миндалин. Проявлением острого фарингита является чувство сухости, саднения, першения и болезненности в области носо- и ротоглотки. Боль может иррадиировать в уши. Слизистая оболочка задней стенки гиперемизованная, отечная, определяются отдельные воспаленные фолликулы и слизисто-гнойное отделяемое. В то же время появившаяся относительно недавно новая терминология «острый тонзиллофарингит» подразумевает воспаление как слизистой оболочки глотки, так и небных миндалин и представляется как одно из самых распространенных внебольничных заболеваний в мире. В этиологии данной патологии огромное значение имеет микробная контаминация *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria*, их ассоциации и доминирующий, наиболее агрессивный *Streptococcus pyogenes* [19].

Как отмечалось ранее, острый риносинусит является одним из наиболее часто встречающихся патологических состояний в практике врача-оториноларинголога [20]. По данным клинических рекомендаций, разработанных Национальной медицинской ассоциацией оториноларингологов и утвержденных научно-практическим советом Министерства здравоохранения Российской Федерации (2021), клинических рекомендаций, изданных Российским обществом ринологов (2021) и EPOS (2020), острый риносинусит – это воспаление полости носа и околоносовых пазух, проявляющееся двумя или более признаками воспаления:

- заложенность носа или затруднение носовое дыхание;
- отделяемое из носа (в виде ринореи или постназального затека);
- чувство давления и боль в области проекции околоносовых пазух;
- снижение или отсутствие обоняния продолжительностью не более 12 нед.

По данным EPOS, частота заболеваемости острым риносинуситом составляет до 5 раз в год у взрослых и до 10 раз в год у детей школьного возраста. Предрасполагающими факторами к развитию острого риносинусита могут являться как анатомические особенности, такие как гипертрофия носовых раковин, *concha bullosa*, смещение носовой перегородки, так и сопутствующие иммунодефицитные состояния, травмы, аллергические реакции, специфические процессы, нарушение мукоцилиарного клиренса при вирусных заболеваниях. Определенное влияние на развитие воспаления в околоносовых пазухах оказывают и неблагоприятные факторы окружающей среды. По критериям, представленным в EPOS 2012,

а в последующем и в EPOS 2020, острый риносинусит в зависимости от этиологического фактора может быть острым вирусным, поствирусным и бактериальным [21, 22]. Общеизвестно, что наиболее частым пусковым фактором в развитии патологических изменений в полости носа является вирусная инфекция, которая приводит к развитию воспалительного процесса с дисфункцией соустьев околоносовых пазух, изменению реологических свойств назального секрета и нарушению элиминации патологического секрета [23]. Вирусное и бактериальное воздействие на слизистые оболочки сопровождается вазодилатацией и усилением проницаемости мелких сосудов, что приводит к выраженному отеку слизистой оболочки полости носа, изменению качества и количества секрета бокаловидных клеток, тем самым нарушая мукоцилиарный клиренс. Продуцируются провоспалительные цитокины (интерлейкин-1 и др.), как результат – развитие общих симптомов воспаления [21, 24]. При активации клеток, принимающих участие в воспалительном процессе, происходит высвобождение большого количества медиаторов воспаления, что приводит к усилению патологического процесса и увеличению толщины слизистой оболочки, усилению дисфункции соустьев пазух. При этом происходит ухудшение эвакуации патологического секрета и его скопление в пазухе. При стагнации секрета бокаловидных клеток развивается гипоксия слизистой оболочки пазух носа и происходит активное размножение бактериальной флоры. Превалирующей бактериальной флорой в этиологии острого риносинусита являются *Streptococcus pneumoniae* (по различным источникам, достигает до 32%), затем в убывающем порядке *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* и *Staphylococcus aureus*, которые высеваются примерно в 70–75% случаев [20, 24].

В отдельных случаях восходящим тубогенным путем попадая в барабанную полость, указанные микроорганизмы вызывают острый средний отит, который при ненадлежащей медикаментозной терапии переходит в хронический средний отит. Отсутствие оттока из-за дисфункции слуховых труб, нарастающая биохимическая трансформация мукоперистости, локальный иммунологический дисбаланс, гемодинамические и микроциркуляторные нарушения в барабанной полости и ячеистой структуре височной кости приводят к остеодистрофическим изменениям, кариесу и образованию холестеатомы [25–32]. Продолжающиеся патофизиологические и патоморфологические изменения структур среднего уха могут привести к фистулам лабиринта или другим внутричерепным осложнениям, значительно снизить качество жизни, социальную и физическую активность, ухудшить спортивные показатели (вплоть до абсолютных противопоказаний), привести к инвалидизации [33–35].

По характеру и тяжести течения воспалительного процесса оториноларингологические заболевания могут быть легкими, среднетяжелыми и тяжелыми.

В соответствии с клиническими рекомендациями (2021) для легкой степени тяжести у пациента характерны:

- умеренно выраженные местные симптомы воспаления, не влияющие или незначительно влияющие на качество жизни пациента;

- слабые симптомы интоксикации;
- отсутствие осложнений.

При среднетяжелой степени:

- нарастание симптомов интоксикации;
- появление фебрильной температуры тела;
- воспалительные симптомы, умеренно или значительно влияющие на качество жизни;
- возможное развитие локальных гнойных осложнений и (или) коморбидной патологии.

При тяжелой степени у пациентов выявляются дополнительно внутричерепные и орбитальные осложнения.

ДИАГНОСТИКА

Для постановки диагноза проводится стандартный оториноларингологический осмотр, желательно с применением видеоэндоскопии. Определяется степень гиперемии и отечность слизистой оболочки лор-органов, наличие патологического отделяемого или налета или других продуктивных процессов. В диагностике острого риносинусита и хронизации острого среднего отита рекомендовано проводить компьютерную томографию для определения степени утолщения слизистой оболочки околоносовых пазух и полости среднего уха, нарушения пневматизации, выявления уровней патологического секрета. К обязательным лабораторным методам исследования относят клинический анализ крови с лейкоцитарной формулой, определением С-реактивного белка (СРБ) и скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и т. д.

ЛЕЧЕНИЕ

Согласно клиническим рекомендациям основными методами терапии острой нозологии ВДП и уха легкой и средней тяжести является применение локальной консервативной терапии с местной и системной антибиотикотерапией, особенно при затяжном течении в амбулаторных условиях [23, 36]. Главными задачами антибиотикотерапии являются эрадикация возбудителя в очаге воспаления, удаление его персистенции в тканях и ликвидация клинических проявлений. Для этого необходимо постоянно поддерживать концентрацию антибиотика в очаге воспаления, учитывать оптимальные способы введения антибиотика, дозу, кратность введения, возможности проникновения препарата в лор-органы. Эффективность антибактериальных препаратов определяется такими прогностическими параметрами, как:

- минимальная концентрация антибиотика, необходимая для ингибирования роста определенных бактериальных микроорганизмов: чем ниже данная концентрация, тем выше чувствительность бактериальной флоры к данному препарату;
- фармакокинетика препарата, основанная на особенностях всасывания, метаболизма, экскреции лекарственного вещества и распределения в тканях и органах.

В консервативной терапии воспалительной патологии ВДП и уха огромное значение имеет время, в течение которого концентрация препарата в воспаленных тканях преобладает над показателем микроорганизмов. Чем больше данный временной интервал, тем более эффективным является данный антибактериальный препарат.

Для лечения при среднетяжелых и тяжелых инфекциях ВДП и уха основным способом введения антибиотика остается пероральный. К первой линии терапии, в соответствии с клиническими рекомендациями, относят симптоматическое лечение и системные антибиотики группы пенициллинов при наличии 3 из 5 симптомов:

- 1) фебрильная температура тела более 38,0 °С;
- 2) односторонний процесс;
- 3) вторая волна воспалительных симптомов;
- 4) выраженная боль в области проекции околоносовых пазух / небных миндалин или головная боль, оталгия более 72 ч;
- 5) повышение СОЭ/СРБ [21, 23, 37].

При выявлении аллергической реакции, антибиотикорезистентности или применении пенициллинов в течение последних 3 мес. рекомендовано переходить ко второй или третьей линии антибиотикотерапии.

Одним из наиболее активных антибиотиков в отношении возбудителей лор-органов и в целом воспалительной патологии ВДП является цефиксим (cefixime)⁴ – пероральный полусинтетический цефалоспориин III поколения. Цефиксим оказывает выраженное бактерицидное действие, активен при воспалительных процессах, вызванных грамотрицательными и грамположительными бактериями: *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* и т. д. Препарат устойчив к действию β-лактамаз, блокирует активность траспептидазы – фермента, участвующего в синтезе пептидогликана, тем самым угнетает синтез бактериальной клеточной стенки. Цефиксим быстро всасывается, и при пероральном приеме максимальная концентрация в плазме крови достигается уже через 3–4 ч, что создает длительную концентрацию в плазме крови и жидких средах респираторного тракта.

Среди всех препаратов цефиксима, доступных в практике врача-оториноларинголога, стоит обратить внимание на препарат цефиксим в диспергируемой форме. Цефиксим в форме диспергируемых таблеток представлен, в частности, российским лекарственным препаратом Цефиксим Экспресс (ГК «Фармстандарт»). Цефиксим Экспресс отличается хорошей переносимостью, удобством применения (1 раз в сутки).

Особенностью препарата Цефиксим Экспресс являются улучшенные фармакокинетические параметры диспергируемых таблеток. При приеме таблетированных антибиотиков около 30% взрослого населения могут испытывать трудности при необходимости проглатывать таблетки, особенно если они покрыты оболочкой и боль-

⁴ Государственный реестр лекарственных средств. Цефиксим ЭКСПРЕСС. Номер регистрации ЛП-005838, дата регистрации 02.10.2019. Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e903f843-9661-413d-bd83-5cf07485a225.

ших размеров, и при затруднении глотания при воспалении глотки [38]. Таблетку Цефиксим Экспресс можно проглотить, запивая водой (более привычный способ для взрослых пациентов, у которых нет сложностей с проглатыванием), либо растворить в воде и выпить (подходит для детей и взрослых пациентов с проблемами при проглатывании). В детском возрасте чаще всего используются жидкие лекарственные формы в виде сиропов или суспензий. После вскрытия упаковки сиропа или разведения гранул для приготовления суспензии данные лекарственные формы имеют очень малый срок хранения, так как активные лекарственные компоненты находятся в нестабильной форме. Кроме того, 84% родителей допускают ошибки при дозировании суспензий. При использовании диспергируемой формы такая проблема нивелируется, так как одна таблетка равна одной дозе суспензии [39].

При назначении антибактериальных препаратов, особенно пероральных, необходимо помнить о таком побочном действии антибиотика, как диспепсические реакции (вздутие, боль, тошнота, диарея). На вероятность развития побочного действия со стороны пищеварительного тракта оказывают влияние скорость всасывания препарата и его остаточная концентрация в кишечнике. Одним из способов уменьшения побочного действия антибактериальных препаратов на организм человека является применение диспергируемых таблетированных форм. Диспергируемые таблетированные препараты обеспечивают равномерное растворение лекарственного вещества с созданием водного раствора с оптимально высокой концентрацией активного вещества. Лекарственная форма производится по технологии прямого прессования с применением гранулирования, что позволяет препарату при контакте с водным раствором распадаться на микрогранулы, ограничивает воздействие соляной кислоты и ферментов желудка на активное вещество и активное всасывание в кишечнике, что обеспечивает точное дозирование и прогнозирование фармакокинетических свойств препарата [40]. Диспергируемые формы лекарственных средств имеют стабильную кинетику и менее зависимы от pH среды растворения в сравнении с другими формами [41]. Разрушение микрогранул и дисперсия активного вещества под воздействием растворителя происходят в течение от 30 сек до 2–3 мин. В связи тем, что попадание растворителя в микрогранулы отсрочено по времени, это позволяет доставить активное вещество в двенадцатиперстную кишку и верхний отдел тонкого кишечника, где находится зона окна абсорбции. Щелочная среда этих отделов кишечника активизирует равномерное высвобождение лекарственного вещества из микрогранул [39]. Это приводит к тому, что активное вещество антибактериального препарата равномерно высвобождается только в области максимальной абсорбции и сопровождается более полной всасываемостью и минимизацией остаточной концентрации в кишечнике. Чем меньше остаточная концентрация антибиотика в кишечнике, тем меньше раздражающее воздействие

на слизистую оболочку кишечника и токсическое действие на нормальную микрофлору. Это повышает биодоступность антибактериального препарата, прогнозируемую эффективность и безопасность и снижает вероятность развития побочных реакций.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациентка О., 30 лет, обратилась к терапевту в мае 2022 г. с жалобами на выраженную заложенность и слизистые выделения из носа, гипосмию, боль в горле. Повышение температуры тела не отмечала. Из анамнеза известно, что считает себя больной в течение 3 дней после контакта с ребенком с признаками ОРВИ. На приеме у терапевта поставлен диагноз ОРВИ. Назначена терапия: противовирусный препарат в дозе 200 мг 4 раза в день, ксилонметазолин в нос 2 раза в день, орошение полости носа изотоническим раствором морской воды, полоскание горла отварами трав. Назначенное лечение принимала в полном объеме. На 3-й день терапии отметила ухудшение состояния. Обратилась на амбулаторный прием к врачу-оториноларингологу с жалобами на сохраняющуюся заложенность носа, слизисто-гнойные выделения из носа, резкое снижение обоняния, цефалгию, болезненные ощущения давящего характера в области корня носа и в проекции верхнечелюстных пазух, больше справа, общую слабость, повышение температуры тела до 37,8–38,9 °С в течение суток.

При осмотре: температура тела 38,7 °С, общее состояние удовлетворительное. Лор-статус: форма наружного носа не изменена, пальпация и перкуссия наружного носа безболезненные, пальпация области проекции верхнечелюстных пазух болезненная, больше справа. При передней риноскопии: в области преддверия носа воспалительного процесса и отделяемого нет, слизистая оболочка полости носа гиперемизированная, резко отечная, средние носовые раковины отечные, при анемизации сокращаются, густое гнойное отделяемое из-под средней носовой раковины с двух сторон в умеренном количестве. Перегородка носа незначительно смещена вправо. Дыхание значительно затруднено. При мезофарингоскопии: мягкое небо симметрично, слизистая оболочка малого язычка, мягкого неба, передних и задних небных дужек розовая, задняя стенка инъецированная, затеки гнойного отделяемого в умеренном количестве, небные миндалины не увеличены, рубцово изменены, спаяны с передними дужками, в лакунах отделяемого нет. Отоскопия: без патологических изменений. На рентгенограмме околоносовых пазух: затемнение клеток решетчатого лабиринта с двух сторон, отечность слизистой оболочки верхнечелюстных пазух с двух сторон, справа патологический секрет. В клиническом анализе крови лейкоцитоз (до $14,3 \times 10^9$), эритроциты – 2, базофилы – 0, палочкоядерные нейтрофилы – 8, сегментоядерные нейтрофилы – 61, лимфоциты – 21, моноциты – 8, СОЭ – 24 мм/ч.

Из анамнеза известно, что пациентка принимала в апреле 2022 г. антибиотики пенициллинового ряда,

на макролиды отмечает аллергическую реакцию. В связи с показаниями назначен Цефиксим Экспресс 400 мг в форме диспергируемых таблеток 1 раз в день в течение 7 дней, продолжено применение местных деконгестантов в сочетании с ирригационной терапией солевыми растворами и промыванием по Прозцу.

На следующие сутки пациентка отмечала улучшение состояния, температура тела снизилась до 37,4 °С, уменьшилась головная боль. На 5-е сутки – значительное улучшение состояния: температура тела 36,5 °С, улучшилось дыхание через нос, головной боли и болей в области проекции околоносовых пазух не отмечается.

При лор-осмотре: слизистая полости носа незначительно инъецированная, отечность слабо выражена, умеренное количество слизистого отделяемого, дыхание незначительно затруднено. На приеме на 7-й день пациентка активных жалоб не предъявляла, при осмотре воспалительного процесса в полости носа не выявлено, отделяемого нет, дыхание свободное.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном мире основными возбудителями инфекции ВДП и уха у взрослого населения являются вирусы. В связи с выраженной изменчивостью антигенной структуры, вирулентностью циркулирующих вирусов вирусное инфицирование слизистых оболочек лор-органов слабо поддается контролю. Вирусный агент, повреждая

эпителий ВДП, создает благоприятные условия для активации микробной флоры и возникновения бактериальных заболеваний и осложнений. Идентификация инфекционного агента проводится только при тяжелом или затяжном течении заболевания, поэтому базовая диагностика проводится по клинической симптоматике. Вероятность бактериального поражения лор-органов после перенесенной ОРВИ очень высока, но в то же время может быть и первичной. Исходя из этого, в каждом конкретном случае необходимо проводить тщательное обследование пациентов, чтобы избежать острых риносинуситов, средних отитов, тонзиллофарингитов, бронхитов, пневмоний и т. д.

Проведенный обзор литературы и собственные данные, описанные в клиническом случае, указывают, что в лечении пациентов с бактериальными заболеваниями лор-органов Цефиксим Экспресс оказывает антибактериальное действие, демонстрирует хорошую биодоступность, переносимость, безопасность и обосновывает перспективность использования в лечении воспалительных заболеваний ВДП. Диспергируемые таблетированные формы отличаются более высокой, сопоставимой с инъекционными препаратами биодоступностью действующих веществ, удобны в применении, минимизируют риски ошибок дозирования, по сравнению с жидкими пероральными лекарственными формами.



Поступила / Received 18.07.2022

Поступила после рецензирования / Revised 15.08.2022

Принята в печать / Accepted 24.08.2022

Список литературы / References

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Лобзин Ю.В., Усков А.Н., Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. и др. *Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с острой респираторной вирусной инфекцией (острый назофарингит)*. М.; 2015. 12 с. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/5/1/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii-po-okazaniyu-meditsinskoy-pomoschi-detyam-s-orvi>.
2. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Lobzin Yu.V., Uskov A.N., Tatchenko V.K., Bakradze M.D. et al. *Federal clinical guidelines for the provision of medical care to children with acute respiratory viral infection (acute nasopharyngitis)*. Moscow; 2015. 12 p. (In Russ.) Available at: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/5/1/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii-po-okazaniyu-meditsinskoy-pomoschi-detyam-s-orvi>.
3. Stachler R.J., Francis D.O., Schwartz S.R., Damask C.C., Digoy G.P., Krouse H.J. et al. Clinical Practice Guideline: Hoarseness (Dysphonia) (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;158(Suppl. 1):S1–S42. <https://doi.org/10.1177/0194599817751030>.
4. Селькова Е.П., Оганесян А.С., Гудова Н.В., Ермилова Н.В. Комплексный подход к терапии острых респираторных вирусных инфекций. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;3(3):10–12. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatryia/Kompleksnyy_podhod_k_terapii_ostryh_respiratornyh_virusnyh_infekciy/.
5. Selkova E.P., Oganessian A.S., Gudova N.V., Ermilova N.V. Comprehensive approach to the acute respiratory viral infections treatment. *RMJ. Medical Review*. 2019;3(3):10–12. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatryia/Kompleksnyy_podhod_k_terapii_ostryh_respiratornyh_virusnyh_infekciy/.
6. Шишева А.К., Коркмазов М.Ю. Социально-экономические аспекты оптимизации госпитальной помощи больным с патологией носа и околоносовых пазух в условиях крупного промышленного города. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура*. 2011;(26):62–66. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16922028>.
7. Shisheva A.K., Korkmazov M.Yu. Socio-economic aspects of optimizing hospital care for patients with pathology of the nose and paranasal sinuses in a large industrial city. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Obrazovanie, Zdravookhranenie, Fizicheskaya Kultura*. 2011;(26):62–66. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16922028>.
8. Белан Э.Б., Садчикова Т.П. Острые респираторные вирусные инфекции: актуальный взгляд на проблему и современный подход к лечению. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2018;(11):60–64. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/infektsionnye_bolezni/Ostrye_respiratornye_virusnye_infekcii_aktualnyy_vzglyad_na_problemu_i_sovremenny_podhod_k_lecheniyu/.
9. Belan E.B., Sadchikova T.L. Acute respiratory viral infections: current view on the problem and the modern approach to treatment. *RMJ. Medical Review*. 2018;(11):60–64. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/infektsionnye_bolezni/Ostrye_respiratornye_virusnye_infekcii_aktualnyy_vzglyad_na_problemu_i_sovremenny_podhod_k_lecheniyu/.
10. Селькова Е.П., Калужин О.В. *ОРВИ и грипп. В помощь практикующему врачу*. М.: МИА; 2015. 222 с.
11. Selkova E.P., Kalyuzhin O.V. *SARS and influenza. Help for the practitioner*. Moscow: MIA; 2015. 222 p. (In Russ.)
12. Silveira D., Prieto-Garcia J.M., Boylan F., Estrada O., Fonseca-Bazzo Y.M., Jamal C.M. et al. COVID-19: Is There Evidence for the Use of Herbal Medicines as Adjuvant Symptomatic Therapy? *Front Pharmacol*. 2020;11:581840. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.581840>.
13. Жмеренецкий К.В., Сазонова Е.Н., Воронина Н.В., Томила Г.С., Сенькевич О.А., Гороховский В.С. и др. COVID-19: только научные факты. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2020;(1):5–22. <https://doi.org/10.35177/1994-5191-2020-1-5-22>.
14. Zhmerenetsky K.V., Sazonova E.N., Voronina N.V., Tomilka G.S., Senkevich O.A., Gorokhovskiy V.S. et al. COVID-19: scientific facts only. *Far East Medical Journal*. 2020;(1):5–22. (In Russ.) <https://doi.org/10.35177/1994-5191-2020-1-5-22>.
15. Lechien J.R., Chiesa-Estomba C.M., Cabaraux P., Mat Q., Huet K., Harmegnies B. et al. Features of Mild-to-Moderate COVID-19 Patients with Dysphonia. *J Voice*. 2022;36(2):249–255. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.05.012>.
16. Al-Ani R.M., Rashid R.A. Prevalence of dysphonia due to COVID-19 at Salahaddin General Hospital, Tikrit City, Iraq. *Am J Otolaryngol*. 2021;42(5):103157. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2021.103157>.

11. Егоров В.И., Савлевич Е.Л. Место врожденного иммунитета в развитии хронического риносинусита и перспективы тактики консервативного лечения. *Альманах клинической медицины*. 2016;44(7):850–856. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2016-44-7-850-856>.
- Egorov V.I., Savlevich E.L. The role of innate immunity in the development of chronic rhinosinusitis and perspectives of its conservative management. *Almanac of Clinical Medicine*. 2016;44(7):850–856. (In Russ.) <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2016-44-7-850-856>.
12. Chow A.W., Benninger M.S., Brook I., Brozek J.L., Goldstein E.J., Hicks L.A. et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis*. 2012;54(8):e72–e112. <https://doi.org/10.1093/cid/cir1043>.
13. Коркмазов М.Ю., Корнова Н.В., Чиников Н.А. Характер цефалгий при острых и хронических синуситах, их влияние на качество жизни. *Российская оториноларингология*. 2009;(2):96–101. Режим доступа: https://lornii.ru/upload/iblock/485/j_02_2009_s.pdf.
- Korkmazov M.Yu., Kornova N.V., Chinkov N.A. The nature of cephalgia in acute and chronic sinusitis, their impact on the quality of life. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2009;(2):96–101. (In Russ.) Available at: https://lornii.ru/upload/iblock/485/j_02_2009_s.pdf.
14. Karimi M., Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *Pharmacoeconomics*. 2016;34(7):645–649. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0389-9>.
15. Дубинец И.Д., Коркмазов М.Ю., Коркмазов А.М., Смирнов А.А., Горбунов А.В. Сравнительный анализ характера и динамики хирургического лечения пациентов с хроническим средним отитом по данным лор-отделения города Челябинска. *Вестник оториноларингологии*. 2017;82(55):64–65. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32285725>.
- Dubinet I.D., Korkmazov M.Yu., Korkmazov A.M., Smirnov A.A., Gorbunov A.V. Comparative analysis of the nature and dynamics of surgical treatment of patients with chronic otitis media according to the data of the ENT department of the city of Chelyabinsk. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2017;82(55):64–65. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32285725>.
16. Свистушкин В.М., Мустафаев Д.М. Острые респираторные вирусные инфекции: принципы рациональной терапии. *РМЖ*. 2014;(26):1897–1902. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Ostrye_respiratornye_virusnye_infekcii_principy_ratsionalnoy_terapii/.
- Svistushkin V.M., Mustafayev D.M. Acute respiratory viral infections: principles of rational therapy. *RMJ*. 2014;(26):1897–1902. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Ostrye_respiratornye_virusnye_infekcii_principy_ratsionalnoy_terapii/.
17. Дубинец И.Д., Коркмазов М.Ю., Синицкий А.И., Данышова Е.И., Скирипичников И.Н., Мокина М.В., Мирзагалиев Д.М. Окислительный стресс на локальном и системном уровне при хронических гнойных средних отитах. *Медицинский совет*. 2021;(18):148–156. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-148-156>.
- Dubinet I.D., Korkmazov M.Yu., Sinitskiy A.I., Danshova E.I., Skirpichnikov I.N., Mokina M.V., Mirzagaliyev D.M. Local and systemic oxidative stress in chronic suppurative otitis media. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(18):148–156. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-148-156>.
18. Коркмазов А.М., Коркмазов М.Ю. Методы коррекции функциональных нарушений фагоцитов и локальных проявлений окислительного стресса в слизистой оболочке полости носа с использованием ультразвуковой кавитации. *Российский иммунологический журнал*. 2018;12(3):325–328. <https://doi.org/10.31857/S102872210002404-9>.
- Korkmazov A.M., Korkmazov M.Yu. Methods of correction of the functional infringements of phagocytes and local manifestations of oxidative stress in the multiple shell of the nose region with use of ultrasound cavitation. *Russian Journal of Immunology*. 2018;12(3):325–328. (In Russ.) <https://doi.org/10.31857/S102872210002404-9>.
19. Ястремский А.П., Извин А.И., Корнова Н.В., Захаров С.Д., Брагин А.В. Предикторы развития заболеваний лимфоглоточного кольца и их осложнений у спортсменов с различной двигательной активностью в условиях Урало-Сибирского региона. *Человек. Спорт. Медицина*. 2022;22(1):184–193. <https://doi.org/10.14529/hsm220125>.
- Yastremsky A.P., Izvin A.I., Kornova N.V., Zakharov S.D., Bragin A.V. Predictors of the development of diseases of the lymphopharyngeal ring and their complications in athletes with different physical activity in the conditions of the Ural-Siberian region. *Human. Sport. Medicine*. 2022;22(1):184–193. (In Russ.) <https://doi.org/10.14529/hsm220125>.
20. Старостина С.В., Сивохин Д.А. Системная антибактериальная терапия пациентов с острым бактериальным риносинуситом с учетом резистентности. *Медицинский совет*. 2021;(18):172–177. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-172-177>.
- Starostina S.V., Sivokhin D.A. Systemic antibiotic therapy of patients with acute bacterial sinusitis taking into account resistance. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(18):172–177. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-172-177>.
21. Fokkens W.J., Lund V.J., Hopkins C., Hellings P.W., Kern R., Reitsma S. et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl. 29):1–464. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.600>.
22. Морозова С.В., Кеда Л.А. Рациональный подход к терапии острого риносинусита в сочетании с дисосмией. *Медицинский совет*. 2020;(6):7–13. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-6-7-13>.
- Morozova S.V., Keda L.A. Rational approach to the treatment of acute rhinosinusitis in comorbidities with dysosmia. *Meditsinskiy Sovet*. 2020;(6):7–13. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-6-7-13>.
23. Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Шевчик Е.А., Золотова А.В. Оптимизация лечения больных острым бактериальным риносинуситом с сопутствующим аллергическим ринитом. *Вестник оториноларингологии*. 2020;85(1):109–114. <https://doi.org/10.17116/otorino20208501109>.
- Svistushkin V.M., Nikiforova G.N., Shevchik E.A., Zolotova A.V. Optimization of treatment of patients with acute bacterial rhinosinusitis with relating allergic rhinitis. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2020;85(1):109–114. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20208501109>.
24. Коркмазов М.Ю., Ленгина М.А., Коркмазов А.М. Биохимические показатели характера оксидативного стресса в зависимости от проводимой послеоперационной терапии у пациентов, перенесших внутриносные хирургические вмешательства. *Вестник оториноларингологии*. 2016;81(55):33–35. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27636512>.
- Korkmazov M.Yu., Lengina M.A., Korkmazov A.M. Biochemical indicators of the nature of oxidative stress depending on the ongoing postoperative therapy in patients undergoing intranasal surgery. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2016;81(55):33–35. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27636512>.
25. Коркмазов М.Ю., Дубинец И.Д., Ленгина М.А., Солодовник А.В. Локальные концентрации секреторного иммуноглобулина А у пациентов с аденоидитом, риносинуситом и обострением хронического гнойного среднего отита на фоне применения в комплексной терапии физических методов воздействия. *Российский иммунологический журнал*. 2021;24(2):297–304. <https://doi.org/10.46235/1028-7221-999-LCO>.
- Korkmazov M.Yu., Dubinet I.D., Lengina M.A., Solodovnic A.V. Local concentrations of secretory immunoglobulin A in patients with adenoiditis, rhinosinusitis and exacerbation of chronic purulent otitis media when using physiatric methods in complex therapy. *Russian Journal of Immunology*. 2021;24(2):297–304. (In Russ.) <https://doi.org/10.46235/1028-7221-999-LCO>.
26. Ленгина М.А., Коркмазов М.Ю., Синицкий А.И. Биохимические показатели оксидативного стресса слизистой оболочки полости носа при риносептопластике и возможности их коррекции. *Российская оториноларингология*. 2012;(6):96–100. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18413767>.
- Lengina M.A., Korkmazov M.Yu., Sinitskiy A.I. Biochemical indicators of oxidative stress of the nasal mucosa during rhinoseptoplasty and the possibility of their correction. *Rossiiskaya Otorinolaringologiya*. 2012;(6):96–100. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18413767>.
27. Коркмазов М.Ю., Ангелович М.С., Ленгина М.А., Ястремский А.П. Пятнадцатилетний опыт пластики ликворных свищей с применением высокоинтенсивного лазерного излучения. *Медицинский совет*. 2021;(18):192–201. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-192-201>.
- Korkmazov M.Yu., Angelovich M.S., Lengina M.A., Yastremsky A.P. Fifteen years of experience in plastic liquor fistulas using high-intensity laser radiation. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;(18):192–201. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-192-201>.
28. Дубинец И.Д., Синицкий А.И., Коркмазов М.Ю., Черных Е.И., Кухтик С.Ю. Окислительная модификация белков ткани височной кости при хронических средних отитах. *Казанский медицинский журнал*. 2019;100(2):226–231. <https://doi.org/10.17816/KMJ2019-226>.
- Dubinet I.D., Sinitskiy A.I., Korkmazov M.Yu., Chernykh E.I., Kukhtik S.Yu. Oxidative protein modification of the temporal bone tissue in chronic otitis media. *Kazan Medical Journal*. 2019;100(2):226–231. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/KMJ2019-226>.
29. Дубинец И.Д., Коркмазов М.Ю., Синицкий А.И., Сычугов Г.В., Тюхай М.В. Варианты модификации костной ткани при хроническом среднем отите по данным световой и электронной микроскопии. *Вестник оториноларингологии*. 2019;84(3):16–21. <https://doi.org/10.17116/otorino20198403116>.
- Dubinet I.D., Korkmazov M.Yu., Sinitskiy A.I., Sychugov G.V., Tyuhay M.V. Variants of bone tissue modification in chronic otitis media according to light and electron microscopy. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2019;84(3):16–21. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20198403116>.
30. Коркмазов М.Ю., Крюков А.И., Дубинец И.Д., Тюхай М.В., Учаев Д.А., Маркелов А.В. Классификация структурных изменений костной ткани при

- хроническом гнойном среднем отите. *Вестник оториноларингологии*. 2019;84(1):12–17. <https://doi.org/10.17116/otorino20198401112>.
- Korkmazov M.Yu., Krukov A.I., Dubinets I.D., Tyuhay M.V., Uchaev D.A., Markelov A.V. Evaluation of structural changes of bone in chronic purulent otitis media. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2019;84(1):12–17. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20198401112>.
31. Дубинец И.Д., Кормазов М.Ю., Синицкий А.И., Учаев Д.А., Ангелович М.С. Изменение элементного состава височной кости у пациентов с хроническим гнойным средним отитом. *Вестник оториноларингологии*. 2020;85(5):44–50. <https://doi.org/10.17116/otorino20208505144>.
- Dubinets I.D., Korkmazov M.Yu., Sinitsky A.I., Uchaev D.A., Angelovich M.S. Changes in the elemental composition of the temporal bone in patients with chronic suppurative otitis media. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2020;85(5):44–50. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/otorino20208505144>.
32. Дубинец И.Д., Кормазов М.Ю., Кормазов А.М., Синицкий А.И., Мокина М.В. Персонализированный прогноз результатов реконструктивно-санирующей хирургии хронического среднего отита. *Медицинский совет*. 2022;16(4):146–155. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-4-146-155>.
- Dubinets I.D., Korkmazov M.Yu., Korkmazov A.M., Sinitsky A.I., Mokina M.V. Personalized prediction of the results of reconstructive surgery for chronic otitis media. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(4):146–155. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-4-146-155>.
33. Талибов А.Х., Кормазов М.Ю., Ленгина М.А., Кривопапов А.А., Гришаев Н.В. Персонализированный подход к повышению качества жизни и психофизической готовности спортсменов-гиревиков коррекцией сенсорных и вазомоторных расстройств лор-органов. *Человек. Спорт. Медицина*. 2021;21(4):29–41. Режим доступа: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/1595>.
- Talibov A.Kh., Korkmazov M.Yu., Lengina M.A., Krivopalov A.A., Grishaev N.V. A personalized approach to improving the quality of life and psychophysical readiness of kettlebell lifters by correcting sensory and vasomotor disorders of the ENT organs. *Human. Sport. Medicine*. 2021;21(4):29–41. (In Russ.) Available at: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/1595>.
34. Кормазов М.Ю., Кормазов А.М., Дубинец И.Д., Смирнов А.А., Корнова Н.В. Влияние немедикаментозной терапии на сроки реабилитации и занятие стеновой стрельбой после перенесенных ринохирургических вмешательств. *Человек. Спорт. Медицина*. 2020;20(51):136–144. <https://doi.org/10.14529/hsm20s117>.
- Korkmazov M.Yu., Korkmazov A.M., Dubinets I.D., Smirnov A.A., Kornova N.V. Influence of non-drug therapy on the terms of rehabilitation and clay shooting after rhinosurgical interventions. *Human. Sport. Medicine*. 2020;20(51):136–144. (In Russ.) <https://doi.org/10.14529/hsm20s117>.
35. Кормазов М.Ю., Кормазов А.М., Дубинец И.Д., Ленгина М.А., Кривопапов А.А. Особенности альтернативного воздействия импульсного шума на кохлеарный анализатор у спортсменов: прогноз, методы коррекции и профилактики. *Человек. Спорт. Медицина*. 2021;21(2):189–200. Режим доступа: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/1406>.
- Korkmazov M.Yu., Korkmazov A.M., Dubinets I.D., Lengina M.A., Krivopalov A.A. Features of the alternative impact of impulse noise on the cochlear analyzer in athletes: prognosis, methods of correction and prevention. *Human. Sport. Medicine*. 2021;21(2):189–200. (In Russ.) Available at: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/1406>.
36. Кормазов М.Ю., Солодовник А.В., Кормазов А.М., Ленгина М.А. Перспективы использования растительного препарата в сочетании с физическими методами при комплексной терапии хронического аденоидита. *Медицинский совет*. 2021;18(1):19–27. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-19-27>.
- Korkmazov M.Yu., Solodovnik A.V., Korkmazov A.M., Lengina M.A. Prospects for using herbal preparation in combination with physical methods in complex therapy of chronic adenoiditis. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;18(1):19–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-18-19-27>.
37. Jaume F., Valls-Mateus M., Mullol J. Common Cold and Acute Rhinosinusitis: Up-to-Date Management in 2020. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020;20(7):28. <https://doi.org/10.1007/s11882-020-00917-5>.
38. Царев В.Н., Ипполитов Е.В., Лабазанов А.А., Николаева Е.Н., Царева Т.В. Перспективы применения диспергируемых таблеток амоксициллина/клавуаната при одонтогенных инфекциях. *Клиническая стоматология*. 2017;(1):26–31. Режим доступа: <http://kstorm.ru/ks/article/view/0081-03>.
- Tsarev V.N., Ippolitov E.V., Labazanov A.A., Nikolaeva E.N., Tsareva T.V. Prospects of use of dispersible amoxicillin tablets/clavulanate at periodontal inflammatory diseases and odontogenic infection. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2017;(1):26–31. (In Russ.) Available at: <http://kstorm.ru/ks/article/view/0081-03>.
39. Зырянов С.К., Байбулатова Е.А. Использование новых лекарственных форм антибиотиков как путь повышения эффективности и безопасности антибактериальной терапии. *Антибиотики и химиотерапия*. 2019;64(3-4):81–91. <https://doi.org/10.24411/0235-2990-2019-10020>.
- Zyryanov S.K., Baibulatova E.A. The Use of New Dosage Forms of Antibiotics as a Way to Improve the Effectiveness and Safety of Antibiotic Therapy. *Antibiotiki i Khimioterapiya*. 2019;64(3-4):81–91. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/0235-2990-2019-10020>.
40. Суханов Д.С., Марьюшкина В.С., Азовцев Д.Ю. Современные особенности терапии острых бронхитов. Эффект и преимущества диспергируемой формы антибактериальных препаратов. *Лечащий врач*. 2022;25(3):70–75. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2022/03/15438251>.
- Sukhanov D.S., Maryushkina V.S., Azovtsev D.Yu. Modern features of the treatment of acute bronchitis. The effect and advantages of the dispersible form of antibacterial drugs. *Lechaschi Vrach*. 2022;25(3):70–75. (In Russ.) Available at: <https://www.lvrach.ru/2022/03/15438251>.
41. Яковлев С.В., Сидоренко С.В., Рафальского В.В., Спичак Т.В. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: евразийские клинические рекомендации. М.: Пре100 Принт; 2016. 144 с. Режим доступа: <https://antimicrob.net/2342352-12/>.
- Yakovlev S.V., Sidorenko S.V., Rafalsky V.V., Spichak T.V. Strategy and tactics of rational use of antimicrobial agents in outpatient practice: Eurasian clinical guidelines. Moscow: Pre100 Print; 2016. 144 p. (In Russ.) Available at: <https://antimicrob.net/2342352-12/>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Кормазов М.Ю.
 Концепция и дизайн исследования – Кормазов М.Ю.
 Написание текста – Кормазов М.Ю., Корнова Н.В.
 Сбор и обработка материала – Смирнов А.А., Дубинец И.Д.
 Обзор литературы – Ленгина М.А., Кормазов А.М.
 Перевод на английский язык – Ленгина М.А.
 Анализ материала – Кормазов М.Ю.
 Статистическая обработка – Ленгина М.А.
 Редактирование – Кормазов М.Ю.
 Утверждение окончательного варианта статьи – Кормазов М.Ю.

Contribution of authors:

Concept of the article – Musos Yu. Korkmazov
 Study concept and design – Musos Yu. Korkmazov
 Text development – Musos Yu. Korkmazov, Natalia V. Kornova
 Collection and processing of material – Anton A. Smirnov, Irina D. Dubinets
 Literature review – Maria A. Lengina, Arsen M. Korkmazov
 Translation into English – Maria A. Lengina
 Material analysis – Musos Yu. Korkmazov
 Statistical processing – Maria A. Lengina
 Editing – Musos Yu. Korkmazov
 Approval of the final version of the article – Musos Yu. Korkmazov

Информация об авторах:

Коркмазов Мусос Юсуфович, д.м.н., профессор, заведующий кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>; Korkmazov74@gmail.com

Корнова Наталья Викторовна, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; <https://orcid.org/0000-0001-6077-2377>; versache-k@mail.ru

Ленгина Мария Александровна, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; <https://orcid.org/0000-0002-8103-192X>; Danilenko1910@mail.ru

Смирнов Антон Александрович, ассистент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; <https://orcid.org/0000-0001-7690-6034>; smirnoff28@rambler.ru

Коркмазов Арсен Мусосович, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; <https://orcid.org/0000-0002-3981-9158>; Korkmazov09@gmail.com

Дубинец Ирина Дмитриевна, к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии, Южно-Уральский государственный медицинский университет; 454092, Россия, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; <https://orcid.org/0000-0002-7085-113X>; 89124728166@mail.ru

Information about the authors:

Musos Yu. Korkmazov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8642-0166>; Korkmazov09@gmail.com

Natalia V. Kornova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-6077-2377>; versache-k@mail.ru

Maria A. Lengina, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8103-192X>; Danilenko1910@mail.ru

Anton A. Smirnov, Assistant of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-7690-6034>; smirnoff28@rambler.ru

Arsen M. Korkmazov, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3981-9158>; Korkmazov09@gmail.com

Irina D. Dubinets, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, South Ural State Medical University; 64, Vorovskiy St., Chelyabinsk, 454092, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-7085-113X>; 89124728166@mail.ru