

Рациональный выбор антибактериальной терапии у детей с острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей

С.В. Зайцева^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0003-1685-234X>, zcv16@mail.ru

О.В. Зайцева^{1,3}, <https://orcid.org/0000-0003-3426-3426>, olga6505963@yandex.ru

Э.Э. Локшина¹, <https://orcid.org/0000-0001-6006-7846>, elokshina@yandex.ru

¹ Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова; 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

² Федеральный научно-клинический центр детей и подростков Федерального медико-биологического агентства; 115409, Россия, Москва, ул. Москворечье, д. 20

³ Детская городская клиническая больница святого Владимира; 107014, Россия, Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3, корп. 1

Резюме

Респираторные инфекции занимают первое место в структуре инфекционной патологии у детей. Несмотря на высокую значимость вирусов в этиологии респираторных инфекций, роль бактериальных возбудителей сохраняет свою значимость. Особенности современного течения, высокая частота осложнений, необоснованное назначение антибактериальных препаратов (АБП) и риск развития лекарственно-устойчивых форм микроорганизмов требуют соблюдения алгоритмов временной диагностики бактериальных инфекций и рационального использования АБП. В статье приведены разборы клинических случаев, на их примере рассмотрены основные этапы диагностики и алгоритмы выбора стартовой антибактериальной терапии респираторных инфекций верхних дыхательных путей у детей в условиях амбулаторного звена. Первый клинический случай – девочка, 3,5 года, с жалобами на высокую лихорадку, боль в области правого уха. Рассмотрены принципы дифференциальной диагностики вирусного и бактериального острого среднего отита, риски неблагоприятного течения, определены основные показания к назначению системной антибактериальной терапии у ребенка дошкольного возраста. Во втором клиническом случае девочка, 9 лет, обратилась к аллергологу с жалобами на длительно беспокоящую заложенность носа, головную боль, тяжесть в области лба и щек. Случай демонстрирует алгоритмы диагностики бактериального синусита, возможные маски заболевания и выбор стартового АБП. Третий клинический случай – мальчик, 5 лет, с жалобами на высокую лихорадку, боль в горле. На данном примере показано этиологическое многообразие острых тонзиллофарингитов у детей, определены показания для системной антибактериальной терапии. Отмечено, что только стрептококковый тонзиллофарингит является основным показанием для назначения АБП. Определены особенности стартовой терапии и длительности курса АБП у детей.

Ключевые слова: антибактериальная терапия, антибиотикорезистентность, амоксициллин, амоксициллин/клавуланат, диспергируемые таблетки

Для цитирования: Зайцева С.В., Зайцева О.В., Локшина Э.Э. Рациональный выбор антибактериальной терапии у детей с острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей. *Медицинский совет.* 2023;17(1):63–72. <https://doi.org/10.21518/ms2023-004>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Rational choice of antibiotic therapy in children with acute respiratory infections of the upper respiratory tract

Svetlana V. Zaytseva^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0003-1685-234X>, zcv16@mail.ru

Olga V. Zaytseva^{1,3}, <https://orcid.org/0000-0003-3426-3426>, olga6505963@yandex.ru

Evelina E. Lokshina¹, <https://orcid.org/0000-0001-6006-7846>, elokshina@yandex.ru

¹ Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20, Bldg. 1, Delegatskaya St., Moscow, 127473, Russia

² Federal Scientific and Clinical Center for Children and Adolescents of the Federal Medical and Biological Agency; 20, Moskvorechye St., Moscow, 115409, Russia

³ Children's City Clinical Hospital of St. Vladimir; 1/3, Bldg. 1, Rubtsovsko-Dvortsovaya St., Moscow, 107014, Russia

Abstract

Acute respiratory infections are leading in the structure of infectious pathology in children. Despite the high importance of viruses in the etiology of acute respiratory infections, the role of bacterial pathogens remains important. Features of the current course, high frequency of complications, unreasonable prescription of antibacterial drugs and the risk of developing

drug-resistant forms of microorganisms require adherence to algorithms for the timely diagnosis of bacterial infections and the rational use of antibacterial drugs. In the article, on the example of the analysis of clinical cases, the main stages of diagnosis and algorithms for choosing the initial antibiotic therapy for acute respiratory infections of the upper respiratory tract in children in an outpatient setting are considered. In the first clinical case, the principles of differential diagnosis of viral and bacterial acute otitis media, the risks of adverse outcome are considered, the main indications for prescribing systemic antibiotic therapy in preschoolers are identified. The second clinical case demonstrates the algorithms for diagnosing bacterial sinusitis, the possible masks of the disease, and the selection of a starting antibacterial drug. The example of the third clinical case shows the etiological diversity of acute tonsillopharyngitis in children, defined indications for systemic antibacterial therapy. It has been noted that only streptococcal tonsillopharyngitis is the primary indication of antibacterial prescription. The features of initial therapy and the duration of the course of antibacterial drugs in children were determined.

Keywords: antibiotic therapy, antibiotic resistance, amoxicillin, amoxicillin/clavulanate, dispersible tablets

For citation: Zaytseva S.V., Zaytseva O.V., Lokshina E.E. Rational choice of antibiotic therapy in children with acute respiratory infections of the upper respiratory tract. *Meditinskii Sovet*. 2023;17(1):63–72. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-004>.

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

ВВЕДЕНИЕ

В условиях продолжающейся пандемии новой коронавирусной инфекции осень 2022 г. началась с подъема инфекционной заболеваемости, был существенно превышен порог острых респираторных инфекций (ОРИ) и гриппа за последние несколько лет. Согласно данным Роспотребнадзора, заболеваемость гриппом в России с января по октябрь 2022 г. составила 7,87 на 100 тыс. населения, при этом в 2021 г. тот же показатель составлял лишь 0,71. На 50-й неделе 2022 г. уровень заболеваемости населения ОРИ и гриппом по стране составил 161,3 на 10 тыс. населения и был выше базовой линии на 130,4%¹. Вместе с высокой распространенностью ОРИ возросла тяжесть заболевания и частота бактериальных осложнений. В сложившейся ситуации на врачей первичного звена ложится большая ответственность в своевременной этиотропной диагностике и выборе рациональной эмпирической антибактериальной терапии при ОРИ.

Как известно, большинство инфекций верхних дыхательных путей обусловлены вирусными возбудителями, и лечение их заключается в назначении симптоматической терапии [1–3]. Однако в условиях оказания амбулаторной помощи боль в горле, ушах, осиплость голоса и высокая лихорадка нередко являются причиной необоснованного назначения антибактериальных препаратов (АБП). В большинстве случаев это обусловлено страхом возникновения тяжелых бактериальных осложнений у пациентов в амбулаторных условиях. Существуют и другие не менее важные факторы, которые приводят к злоупотреблению лекарственными средствами:

- низкая прогностическая ценность клинических признаков для дифференциации вирусной и бактериальной инфекции;

- отсутствие простых и недорогих лабораторных тестов для этиологической диагностики инфекций верхних дыхательных путей;

- ложные ожидания того, что антибиотики, используемые при вирусных инфекциях верхних дыхательных путей, позволят предупредить осложнения [4].

Сложившиеся в амбулаторной практике тенденции необоснованного использования АБП способствовали увеличению антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов и, как следствие, более тяжелому течению ОРИ [5, 6]. Предотвратить возникшие проблемы можно при соблюдении рекомендованных в современных национальных и международных документах алгоритмов выбора системной антибактериальной терапии.

Принимая во внимание вышеперечисленные сложности, мы рассмотрели алгоритмы диагностики и терапии острой патологии верхних дыхательных путей на клинических примерах.

ОСТРЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ

Согласно определению, острый средний отит (ОСО) – это воспалительный процесс, охватывающий все три отдела среднего уха: барабанную полость, клетки сосцевидного отростка, слуховую трубу. Он проявляется интоксикацией и симптомами, характерными для поражения уха: оталгией, снижением слуха, отореей.

ОСО достаточно часто встречается в детском возрасте и нередко является осложнением ОРИ. Согласно литературным данным, в первые три года жизни все дети переносят хотя бы один эпизод ОСО [1].

Развитию ОСО часто предшествует вирусная инфекция. Отек слизистой оболочки носоглотки и слуховой трубы при ОРИ приводит к нарастанию отрицательного давления в барабанной полости. Это служит причиной последующей аспирации в среднее ухо бактерий из носоглотки, которые чаще всего являются причиной бактериального воспаления среднего уха – *Streptococcus*

¹ Еженедельный национальный бюллетень по гриппу и ОРВИ за 50-ю неделю 2022 г. (12.12.22 – 18.12.22). Режим доступа: https://www.influenza.spb.ru/system/epidemic_situation/laboratory_diagnostics/?year=2022&week=50.

pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis. Развитие бактериального отита при высоковирулентной инфекции может стать причиной развития гнойных осложнений и тугоухости [1]. Своевременная диагностика признаков прогрессирования заболевания и симптомов бактериальной этиологии ОСО особенно важна в определении показаний для системной антибактериальной терапии и является неоценимой в предупреждении осложнений.

Основные этапы диагностики бактериального ОСО и выбор стартового АБП в амбулаторных условиях рассмотрим на клиническом примере.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Девочка, 3,5 года, обратилась к педиатру с жалобами на высокую лихорадку, боль в области правого уха.

Из анамнеза: ребенок от первой физиологической беременности, срочных самостоятельных родов. Раннее развитие по возрасту. Привита в соответствии с национальным календарем вакцинации. Наследственность неотягощена. Девочка с 3 лет посещает детское учреждение. С этого времени часто болеет ОРВИ, которые протекают с симптомами острого ринита. 3 мес. назад пациентка перенесла острый правосторонний катаральный отит, получала симптоматическую терапию с положительным эффектом. Наблюдается врачом-оториноларингологом по поводу гипертрофии небных и глоточных миндалин 2–3-й степени. Рентгенограмма носоглотки представлена на рис. 1.

Настоящее заболевание в течение недели. В первые дни у ребенка отмечалось повышение температуры до 38,5 °С, заложенность носа, ринорея, кашель в ночные часы, храп. Осмотрена педиатром, установлен диагноз «острый ринофарингит (J00)». Рекомендована симптоматическая терапия: туалет носа физиологическим раствором, ситуационно при выраженной заложенности деконгестанты, при повышенной температуре – жаропонижающие

- **Рисунок 1.** Пациентка, 3,5 года, рентгенограмма носоглотки
- **Figure 1.** A 3-year-old patient, the nasopharynx X-ray



препараты. На фоне проводимой терапии температура снизилась, но заложенность носа сохранялась. На 3-и сутки состояние ухудшилось, вновь повысилась температура до 38,5 °С, появилась резкая боль в области правого уха, из носа – слизисто-гнойные выделения. Ребенок повторно осмотрен педиатром. При осмотре состояние средней тяжести, самочувствие плохое. Ребенок лежит, жалуется на боль в области правого уха. Кожа чистая. Слизистые влажные, чистые. В ротоглотке гипертрофия небных миндалин 3-й степени, без налета. Периферические лимфоузлы единичные безболезненные, подчелюстные до 1,0 см, безболезненные. Сердечные тоны ритмичные. Носовое дыхание затруднено, слизисто-гнойное отделяемое. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, доступен во всех отделах. Печень, селезенка не пальпируются. Стул оформленный. Мочеиспускание свободное. При отоскопии выявлена выраженная гиперемия и выбухание барабанной перепонки.

Таким образом, на основании данных анамнеза, осмотра, проведенного обследования ребенку был установлен диагноз «острый правосторонний средний отит (H66.0); острый ринит (J00); гипертрофия небных и глоточных миндалин (J35.3); аденоидит (J35.8)».

При установлении диагноза ОСО педиатр должен определить необходимость медикаментозного лечения и в частности показания для антибактериальной терапии.

В условиях возрастания резистентности микроорганизмов к лекарственным препаратам назначение АБП является ответственным шагом для врача. АБП должен быть не только эффективным, но и безопасным, не способствовать выработке лекарственно-устойчивых форм микроорганизмов. Поэтому важно соблюдать основные этапы при назначении АБП. Сначала необходимо установить бактериальный генез заболевания и определить, что АБП показаны данному пациенту. Эмпирический выбор стартового АБП, дозы и длительности курса терапии проводится с учетом вероятности возбудителя и его антибиотикорезистентности [7].

Согласно клиническим рекомендациям, показаниями для назначения системной антибактериальной терапии при ОСО являются:

- гнойная форма ОСО;
- возраст детей младше 2 лет;
- рецидивирующее течение ОСО;
- сохранение клинических признаков заболевания в течение 72 ч;
- наличие сопутствующей патологии, обуславливающей более высокий риск неблагоприятного течения заболевания;
- отсутствие возможности проведения контрольного осмотра врачом-оториноларингологом в течение 2–3 дней с момента первичного осмотра [1].

Реактивные воспалительные изменения со стороны глоточной миндалины, возникающие вследствие перенесенного простудного заболевания, для детей младше 7–9 лет являются физиологическими [8] и не требуют лечения. Однако у нашей пациентки была высокой вероятность того, что гипертрофия глоточных миндалин

и аденоиды могут способствовать нарушению дренирования слуховой трубы и развитию экссудативного среднего отита с присоединением бактериальной флоры из носоглотки.

Важным этапом дифференциальной диагностики вирусного и бактериального процесса является оценка клинического анализа крови. Согласно современным рекомендациям, предиктором бактериального процесса в клиническом анализе крови является высокий лейкоцитоз (> 15 тыс/мкл) и повышение нейтрофилов (> 10 тыс/мкл). Существенно помогает в диагностике бактериального процесса определение прокальцитонина. Его повышение > 2 нг/мл с большой вероятностью свидетельствует о бактериальном генезе заболевания [1]. Необходимо помнить, что повышение С-реактивного белка свидетельствует об активности воспалительного процесса и не указывает на этиологию заболевания.

В клиническом анализе крови у наблюдаемой девочки был выявлен высокий лейкоцитоз $18 \times 10^9/\text{л}$ и повышение нейтрофилов до 79% ($14,22 \times 10^9/\text{л}$).

Таким образом, рецидивирующий ОСО, клиническая картина заболевания с ухудшением состояния в течение 72 ч, наличие гипертрофии глоточных миндалин являются факторами риска неблагоприятного течения и вероятности бактериального воспаления у нашей пациентки. Данные отоскопии также свидетельствуют о высокой вероятности бактериального ОСО. Диагностика бактериального ОСО является показанием для назначения антибактериальной терапии.

Выбор АБП проводится эмпирически и базируется на вероятной этиологии возбудителя и его резистентности к АБП. Основными возбудителями ОСО у детей являются *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* и *Streptococcus pyogenes*. Клиническое течение ОСО определяется возбудителем: так, ОСО вызванный *S. pneumoniae*, протекает с яркой клинической картиной заболевания, не имеет тенденции к саморазрешению и нередко сопровождается перфорацией барабанной перепонки. Необходимо учитывать, что если ранее проводилось лечение аминопенициллинами, то высока вероятность того, что возбудителем является пенициллинорезистентный *S. pneumoniae* [1].

Ассоциированный с *S. pyogenes* ОСО протекает с лихорадкой, высокой вероятностью спонтанной перфорации барабанной перепонки, отореей и сопровождается симптомами со стороны верхних или нижних дыхательных путей [1].

Для отита, вызванного *H. influenzae*, характерен ОСО с отсутствием выраженной клинической симптоматики, нередко сочетается с явлениями конъюнктивита [1]. Важно помнить, что *H. influenzae* и *M. catarrhalis* практически в 100% случаев являются β -лактамазообразующими штаммами. Высокий риск наличия данных возбудителей наиболее вероятен у детей, имеющих так называемые факторы риска:

- дети в возрасте до 2 лет;
- пациенты, принимавшие АБП в последние 3 мес.;

■ посещающие детские дошкольные учреждения или находящиеся в детских образовательных учреждениях с круглосуточным пребыванием;

■ пациенты, получающие иммуносупрессивную терапию [7].

S. pneumoniae является наиболее распространенным возбудителем ОСО у детей. Следовательно, выбор АБП определяется его активностью в отношении пневмококка. В соответствии с национальными рекомендациями в целях преодоления распространения антибиотикорезистентных штаммов пневмококка стартовым АБП при ОСО является амоксициллин в стандартной дозировке из расчета 45–60 мг/кг/сут [1].

Амоксициллин является полусинтетическим пенициллином, который ингибирует пенициллинсвязывающие белки, играющие ключевую роль в биосинтезе структурных элементов клеточной стенки бактерий. Ингибирование синтеза структурных белков (пептидогликана) приводит к ослаблению клеточной стенки, после чего обычно следует лизис и гибель бактериальной клетки. Амоксициллин выпускается в разных формах: таблетки, суспензии, порошки для приготовления суспензий или парентерального введения². В последнее время на рынке появились диспергируемые таблетки. Амоксициллин в форме диспергируемых таблеток представлен, в частности, российским лекарственным препаратом Амоксициллин ЭКСПРЕСС (ГК «Фармстандарт»), который выпускается в 4 дозировках: 125, 250, 500, 1000 мг. Непосредственно перед применением таблетки следует растворить в воде (не менее чем в 50 мл) и тщательно перемешать. Полученную смесь, имеющую легкий фруктовый вкус, необходимо принять сразу после приготовления³. Применение диспергируемых таблеток снижает риск ошибок дозирования по сравнению с пероральными суспензиями, поскольку диспергируемая таблетка представляет собой одну дозу суспензии, заключенную в таблетку. Данная форма выпуска препарата позволяет использовать его у маленьких пациентов, испытывающих затруднения с глотанием. Следует особо отметить рекомендации Детского фонда Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) и Всемирной организации здравоохранения, где определено, что в тех клинических случаях, когда имеются показания для назначения пероральных антибиотиков, должны использоваться препараты в виде диспергируемых таблеток⁴. Их преимуществом является высокая абсорбция амоксициллина по сравнению с капсулами, а биодоступность сопоставима с внутримышечным способом введения. АБП в форме диспергируемых таблеток обладают высоким профилем безопасности, так как их применение снижает остаточные количества антибиотика в кишечнике, уменьшая влияние на естественную микрофлору желудочно-кишечного тракта [9].

² Государственный реестр лекарственных средств. Амоксициллин ЭКСПРЕСС. Номер регистрации ЛП-005523, дата регистрации 20.05.2019. Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=b9867190-a7ca-49db-98ca-3352481c049e.

³ Там же.

⁴ ВОЗ. Пневмония у детей. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>; Amoxicillin Dispersible Tablets (DT): Product Profile, Availability and Guidance. UNICEF Supply Division. July 2013. Available at: <https://www.unicef.org/supply/media/5021/file/amoxicillin-dt-supply-note-2013.pdf>.

В нашем клиническом случае в качестве стартового препарата был выбран амоксициллин в дозировке 60 мг/кг/сут. Ребенку рекомендовали диспергируемые таблетки Амоксициллин ЭКСПРЕСС в дозе 250 мг 3 раза в сутки.

Комплексная терапия бактериального ОСО включает жаропонижающие и анальгезирующие препараты, противовоспалительные средства для улучшения носового дыхания, элиминационно-ирригационную терапию.

На фоне терапии на 3-и сутки у ребенка улучшилось самочувствие, купирована лихорадка, отсутствует боль в ушах. Ребенок осмотрен оториноларингологом, отмечена положительная динамика в течении отита. Курс антибактериальной терапии продолжен до 7 суток.

Таким образом, у пациентов с ОСО важно своевременно диагностировать бактериальную инфекцию и определить показания для системной антибактериальной терапии. Рациональное назначение АБП является залогом эффективной и безопасной системной антибактериальной терапии, предупреждения осложнений.

ОСТРЫЙ РИНОСИНУСИТ

Острый синусит (ОС) – это острое воспаление слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух длительностью не более 12 нед., сопровождающееся двумя или более симптомами, к которым относятся заложенность носа, выделения из носа и кашель (в дневное или ночное время) [2].

По данным международного документа EPOS 2020 (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal polyps – Рекомендации по лечению острого и хронического синусита и назальных полипов), у большинства пациентов с ОРИ развивается вирусный острый риносинусит (ОРС). Острый бактериальный риносинусит диагностируется только у 5% детей [10]. Дифференциальный диагноз вирусного и бактериального синусита особенно важен, так как высокая вероятность бактериальной этиологии ОРС является показанием к системной антибактериальной терапии.

В амбулаторных условиях вероятность бактериального возбудителя при ОРС основана на анализе клинических симптомов. Клиническая картина острого бактериального риносинусита может протекать по трем сценариям:

1) начало заболевания с лихорадкой выше 39 °С, гнойными выделениями из носа и болями в области лица в течение 3–4 дней;

2) стойкая ринорея, сопровождающаяся дневным кашлем в течение более 10 дней без клинического улучшения;

3) усиление или появление новых симптомов, включая лихорадку, головную боль, кашель или ринорею, ухудшающихся после клинического улучшения заболевания.

Помогают в диагностике бактериальной инфекции лабораторные исследования.

Особенности диагностики и алгоритм выбора терапии у детей с ОРС рассмотрим на клиническом примере.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Девочка, 9 лет, обратилась к аллергологу с жалобами на длительно беспокоящую заложенность носа, головную боль, тяжесть в области лба и щек.

Из анамнеза: ребенок от молодых здоровых родителей. Раннее развитие по возрасту. Привита в соответствии с национальным календарем. Наследственность отягощена по аллергии – у матери поллиноз. Болела редко – острые респираторные заболевания (ОРЗ) 1–3 раза в год. С 4 лет у ребенка в весенне-летний период явления риноконъюнктивита. В ходе обследования выявлена сенсibilизация к пыльце березы.

Настоящее заболевание продолжается в течение 4 нед. (зимний период). На фоне нормальной температуры у ребенка появилась заложенность носа, ринорея. Осмотрена педиатром, установлен диагноз аллергического ринита, в терапии рекомендованы антигистаминные препараты, деконгестанты, топические глюкокортикоиды. Несмотря на проводимую терапию, клинические симптомы (заложенность носа, ринорея) сохранялись. За несколько дней до приема появилась головная боль, тяжесть в области лба, проекции верхнечелюстных пазух. При опросе было установлено, что за неделю до начала заболевания у брата пациентки был острый ринит.

При осмотре: состояние средней тяжести, температура 37,2 °С. Носовое дыхание резко затруднено, гнойное отделяемое. Кожа чистая. При перкуссии отмечается болезненность в области проекции верхнечелюстных, фронтальных пазух. Слизистые ротоглотки чистые. Сердечные тоны ритмичные. При аускультации в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, доступен для пальпации во всех отделах, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются. Стул оформленный, мочеиспускание свободное.

На основании анализа данных анамнеза – длительность заболевания в течении 4 нед., вторая волна заболевания с повышением температуры до 38,5 °С, гнойными выделениями из носа, появлением головной боли, боли в области проекции пазух – был заподозрен бактериальный риносинусит.

Высокодостоверных критериев бактериальной этиологии ОРС в настоящее время в амбулаторной практике не существует. Только правильная интерпретация клинико-анамнестических и физикальных данных помогает определиться с необходимостью незамедлительного назначения АБП. Согласно клиническим рекомендациям, показанием для назначения АБП у детей является наличие [2]:

■ симптомов орбитальных и внутричерепных осложнений ОС;

■ 3 и более признака острого бактериального синусита, к которым относят:

- гнойные выделения из носа или выделения в течение 3 и более дней только из одной половины носа любого характера;
- головная боль или ощущение давления в области лица в месте проекции верхнечелюстных или лобных пазух;
- лихорадка 38,0 °С и выше;

- вторая волна заболевания (усиление выраженности симптомов ОС после временного улучшения);
- лейкоцитоз в клиническом анализе крови (более $15 \times 10^9/\text{л}$);

■ в качестве сопутствующей патологии клинически подтвержденного иммунодефицита, генетических заболеваний, обуславливающих несостоятельность работы системы мукоцилиарного транспорта (муковисцидоз, синдромы цилиарной дискинезии) и некомпенсированного сахарного диабета I типа;

■ анамнестических данных о рецидивирующем течении заболевания (4 и более диагностированных эпизода ОС за последний год).

Золотым стандартом диагностики риносинусита и определения тактики ведения пациента в настоящее время являются лучевые методы диагностики – рентгенограмма придаточных носовых пазух и компьютерная томография. Для дифференциальной диагностики вирусного и бактериального процесса рекомендуется исследование клинического анализа крови.

По результатам рентгенограммы придаточных носовых пазух у ребенка были выявлены признаки воспаления верхнечелюстной пазухи справа и слева, воспалительные изменения в области фронтальной пазухи справа (рис. 2).

Ребенок был консультирован врачом-отоларингологом. При риноскопии была выявлена гиперемия, выраженная отечность слизистой оболочки полости носа, гнойное отделяемое в среднем носовом ходе справа и слева.

С целью дифференциальной диагностики вирусного и бактериального процесса проведены лабораторные исследования. Данные клинического анализа крови подтвердили у ребенка бактериальную инфекцию: лейкоцитоз (17 тыс/мкл), гранулоцитоз (нейтрофилы 78% – 12,4 тыс/мкл), ускорение скорости оседания эритроцитов (36 мм/ч).

● **Рисунок 2.** Пациентка, 9 лет, рентгенограмма придаточных носовых пазух

● **Figure 2.** A 9-year-old patient, the paranasal sinuses X-ray



Таким образом, на основании данных анамнеза, динамики течения заболевания и клинических симптомов, лабораторного и рентгенологического обследования пациента ребенку был установлен диагноз «острый бактериальный полисинусит», что является показанием для назначения антибактериальной терапии [2].

Эмпирический выбор стартового АБП базируется на оценке значимости возбудителя у конкретного пациента, вероятности его резистентности к препарату. В процессе лечения важно определить необходимые и достаточные дозы и длительность курса терапии ОРС.

Согласно многочисленным исследованиям, 70–75% всех бактериальных ОРС составляют *S. pneumoniae* и *H. influenzae* [2, 10]. Значительно реже бактериальный ОРС обусловлен стрептококками группы A, *M. catarrhalis*, а также облигатно-анаэробными микроорганизмами. В настоящее время имеется тенденция к увеличению роли стафилококков (в частности *S. aureus*) в генезе ОРС. Причем на фоне аллергического воспалительного процесса стафилококк приобретает свойства длительно персистирующего микроорганизма, способного прочно фиксироваться на слизистой оболочке [11].

Учитывая значимость *S. pneumoniae* в этиологии ОРС, современные национальные документы рекомендуют при подозрении на бактериальный ОРС в качестве стартового АБП в амбулаторных условиях использовать амоксициллин в стандартной дозировке из расчета 45–60 мг/кг/сут.

Однако при выборе стартового АБП требуется учитывать высокую распространенность антибиотикоустойчивых штаммов возбудителей. Основными механизмами резистентности к амоксициллину являются мутация пенициллинсвязывающих белков и инактивация β-лактамазами, в результате чего уменьшается сродство антибиотика с мишенью.

Устойчивость *S. pneumoniae* к β-лактамам связана с модификацией структуры пенициллинсвязывающих белков. В результате повышается минимальная подавляющая концентрация этих препаратов и снижается их клиническая эффективность. С целью преодоления резистентности *S. pneumoniae* к β-лактамам существуют рекомендации назначения препаратов в увеличенной дозе: амоксициллин – 80–90 мг/кг/сут [7].

У пациентов, имеющих факторы риска наличия лекарственно-устойчивых микроорганизмов, стартовым препаратом при лечении ОСО становятся препараты, активные в отношении штаммов, продуцирующих β-лактамазы, – пероральные защищенные аминопенициллины (амоксициллин/клавуланат).

Основными факторами риска наличия лекарственно-устойчивых микроорганизмов у ребенка являются:

- возраст до 2 лет;
- прием АБП в последние 3 мес.;
- посещение детских дошкольных учреждений;
- прием иммуносупрессивной терапии [7].

В этой ситуации предпочтение в амбулаторных условиях отдается амоксициллину/клавуланату в стандартной дозировке (45–60 мг/кг/сут по амоксициллину).

В случае если у ребенка выделен пенициллинрезистентный штамм пневмококка, имеется подозрение на микст-инфекцию или пациент получал β -лактамы антибиотиков в последние 3 мес., рекомендуется терапия высокой дозой амоксициллина/клавуланата (60–90 мг/кг/сут по амоксициллину) [7].

На российском фармрынке в рамках линейки антибиотиков «ЭКСПРЕСС» присутствует препарат Амоксициллин + Клавулановая кислота ЭКСПРЕСС (ГК «Фармстандарт»). Амоксициллин + Клавулановая кислота ЭКСПРЕСС выпускается в четырех дозировках: 125 + 31,25, 250 + 62,5, 500 + 125, 875 + 125 мг в виде диспергируемых таблеток. Применение препарата в данной лекарственной форме возможно у детей с 1 года. Диспергируемые таблетки с широкой линейкой выпуска позволяют четко дозировать препарат и эффективно использовать его в педиатрической практике⁵.

При назначении препаратов, содержащих клавулановую кислоту, необходимо учитывать, что ее максимальная суточная доза для взрослых и детей старше 12 лет составляет 600 мг, для детей до 12 лет – 10 мг/кг массы тела. Избыточное содержание клавулановой кислоты может способствовать явлениям кишечной диспепсии.

Таким образом, защищенные аминопенициллины являются стартовыми препаратами в случае, если у ребенка имеются факторы риска наличия антибиотикорезистентных штаммов возбудителей или при неэффективности стартовой терапии амоксициллином. В этой ситуации применяют стандартные дозы амоксициллина/клавуланата (45–60 мг/кг/сут по амоксициллину).

В комплексной терапии бактериального ОРС могут быть рекомендованы АБП для местного применения (на слизистые оболочки). Они назначаются одновременно с системным применением антибиотиков, а также в качестве монотерапии.

Большое значение в терапии ОРС отводится элиминационно-ирригационной терапии с целью оптимизации туалета полости носа. Для устранения отека слизистой оболочки носа пациентам с ОРС рекомендуют деконгестанты, однако их использование должно проводиться под контролем врача и не более 5–7 дней в связи с риском развития медикаментозного ринита. Для улучшения мукоцилиарного клиренса в терапию могут быть включены мукоактивные препараты. У пациентов старше 12 лет с противовоспалительной целью и для улучшения оттока возможно использование интраназальных глюкокортикоидов.

Учитывая вышеперечисленные рекомендации, пациентке была назначена системная АБТ – Амоксициллин + Клавулановая кислота ЭКСПРЕСС в дозе 60 мг/кг по амоксициллину, проводилась элиминационно-ирригационная терапия носа, использовались муколитические препараты.

На эффективность и безопасность АБП, а также на предупреждение формирования лекарственно-устойчивых форм микроорганизмов большое влияние оказывает длительность антибактериальной терапии. Большинство экспертов в настоящее время считают, что длительность курса антибактериальной терапии должна составлять в среднем 7–10 дней. Критерием эффективности АБТ служит регресс клинических симптомов: стойкое снижение температуры тела или ее нормализация в течение не менее 2 суток, отсутствие признаков интоксикации, тенденция к нормализации общего анализа крови.

В нашем случае на фоне терапии на 3-и сутки отмечена положительная динамика основных симптомов синусита – локальной боли, дискомфорта в проекции пораженного синуса, выделений из носа, температуры тела. Отмечена существенная положительная лабораторная динамика. Курс антибактериальной терапии продолжен до 7 суток.

ОСТРЫЙ ТОНЗИЛЛИТ

Еще одной распространенной проблемой в педиатрической практике является острый тонзиллофарингит (ОТФ). Это острое инфекционное воспаление слизистой оболочки и лимфатических структур ротоглотки (небные миндалины, лимфоидные фолликулы задней стенки глотки) [3].

ОТФ является полиэтиологическим заболеванием. Возбудителем ОТФ может быть бактериальная, вирусная, внутриклеточная и грибковая инфекция. Многообразие возбудителей определяет сложности дифференциальной диагностики и выбора лечения вирусных и бактериальных тонзиллофарингитов.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 3

Мальчик, 5 лет, обратился к педиатру с жалобами на высокую лихорадку, боль в горле.

Из анамнеза: ребенок от физиологической беременности, срочных самостоятельных родов. Масса тела при рождении 3250 г, рост 51 см. Раннее развитие по возрасту. Привит по возрасту в соответствии с национальным календарем. Перенесенные заболевания – ОРИ 2–3 раза в год, ветряная оспа.

Настоящее заболевание в течение 3 суток, лихорадка до 39 °С, боль в горле.

При осмотре состояние средней тяжести. Выраженная слабость. Правильного телосложения, удовлетворительного питания. Кожные покровы бледные, в пероральной области эрозии, гиперемия, желтые корочки. Слизистые влажные, яркая гиперемия дужек, гиперплазия лимфоидной ткани задней стенки глотки. Небные миндалины увеличены, рыхлые, ярко гиперемизированные, налетов нет, гипертрофия 2-й степени. В области мягкого неба и язычка выявлена петехиальная энантема. При пальпации определяются увеличенные до 1,5 см множественные подчелюстные лимфоузлы. Остальные группы

⁵ Государственный реестр лекарственных средств. Амоксициллин + Клавулановая кислота ЭКСПРЕСС. Номер регистрации ЛП-005622, дата регистрации 01.07.2019. Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=332c93a8-7fb6-4c82-8d5a-2cb007e62ec3.

единичные, до 0,5 см. По внутренним органам без особенностей.

Таким образом, данные анамнеза, осмотра позволяют выставить ребенку диагноз ОТФ.

Согласно многочисленным исследованиям, около 80% ОТФ обусловлены вирусными агентами. Наиболее частыми вирусными возбудителями являются: аденовирус, вирус Эпштейна – Барр, вирус парагриппа, респираторно-синцитиальный вирус, риновирус, бока-вирус, метапневмовирус, энтеровирусы (Коксаки В) [12].

Среди бактериальных возбудителей особую важность имеет β -гемолитический стрептококк группы А (БГСА, *S. pyogenes*). Подозрение на БГСА при ОТФ требует обязательного назначения системной антибактериальной терапии [3].

Ряд авторов указывают на определенную роль в этиологии ОТФ таких бактериальных возбудителей, как стрептококки групп С и G, *S. pneumoniae*, *Arcanobacterium haemolyticum*, анаэробы, *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydophila pneumoniae*. Необходимо помнить, что острый тонзиллит в настоящее время является одним из основных симптомов таких заболеваний, как дифтерия (*Corynebacterium diphtheriae*), гонорея (*Neisseria gonorrhoeae*), что требуется учитывать при диагностике ОТФ. Однако в общей статистике они занимают не более 1%. Микотические поражения глотки также не являются частыми. Согласно литературным данным, *Candida albicans* является основным возбудителем у 93% пациентов с микотическим ОТФ [12].

В настоящее время отсутствуют достоверные критерии дифференциальной диагностики вирусных и бактериальных ОТФ. В результате выбор тактики лечения ОТФ представляет собой ответственную задачу. С одной стороны, с данной патологией наиболее часто связано излишнее и необоснованное назначение системной антибактериальной терапии, с другой – отказ от антибиотиков может способствовать развитию серьезных осложнений.

Сформировавшиеся в России в течение многих лет стереотипы этиологической диагностики тонзиллитов, основанные на оценке фарингоскопической картины, явились причиной частых диагностических и терапевтических ошибок. Такие клинические признаки, как лихорадка и налеты на небных миндалинах, встречаются одинаково часто как при вирусных, так и при бактериальных формах тонзиллита, что существенно затрудняет этиологическую диагностику. Однако существуют некоторые клинические особенности, позволяющие с большей вероятностью диагностировать этиологию ОТФ.

На вирусную этиологию ОТФ может указывать сезонность заболевания и эпидемиологические данные. Для вирусного ОТФ, как и для любой острой респираторной вирусной инфекции характерна высокая контагиозность и быстрое распространение в коллективе (детское учреждение, семья). Наличие катаральных явлений (гиперемия конъюнктив, затрудненное носовое дыхание, ринорея) также с большой вероятностью свидетельствует в пользу вирусной этиологии заболевания.

Возраст ребенка может указывать на этиологию ОТФ. Так, дети первого года жизни обладают приобретенным от матери антитоксическим и антимикробным стрептококковым иммунитетом, и поэтому БГСА редко является этиологическим фактором ОТФ у данной группы пациентов [13]. У детей до 3 лет ОТФ может быть проявлением вирусной респираторной инфекции в 70–90% случаев. Наибольшая распространенность стрептококкового ОТФ имеет место в детском (старше 3 лет) и подростковом возрасте [3].

Стрептококковый ОТФ отличается от вирусного отсутствием кашля, выраженных катаральных симптомов, конъюнктивита. Иногда при пальпации определяется болезненность лимфоузлов. Картина катарального тонзиллита не противоречит этиологии стрептококкового тонзиллита [13]. Нередко выявляется петехиальная энантема на мягком небе и языке. Данный симптом в ранние сроки с большой вероятностью может указывать на стрептококковую этиологию ОТФ [3]. При стрептококковом тонзиллите возможно поражение кожи.

В нашем клиническом случае такие данные, как возраст ребенка (5 лет), отсутствие катаральных явлений, наличие выраженного синдрома интоксикации, кожные проявления по типу стрептодермии, картина тонзиллофарингита и наличие петехиальной энантемы, реакция регионарных лимфоузлов с большой вероятностью свидетельствуют о стрептококковом генезе заболевания.

Определенную помощь в этиологической диагностике бактериальной и вирусной инфекции при ОРВИ оказывают лабораторные исследования. Однако нередко ОТФ, ассоциированные с вирусами (адено-, герпесвирусами), вызывают в анализе крови изменения, характерные для бактериальной инфекции. Поэтому лабораторные показатели при ОТФ не всегда помогают в установлении этиологии заболевания [13].

Принимая во внимание отсутствие значимых клинических и лабораторных критериев этиологической диагностики ОТФ, золотым стандартом диагностики стрептококкового тонзиллита являются методы идентификации инфекционного агента. Особенно оправданно применение экспресс-методов. Так, использование тест-систем для выявления антигенов стрептококков группы А позволяет за 15–20 мин с высокой специфичностью (порядка 90%) и чувствительностью (до 95%) получить положительный результат.

В нашем клиническом случае с помощью экспресс-теста был идентифицирован антиген *S. pyogenes*.

Таким образом, на основании данных анамнеза, осмотра и обследования ребенку был установлен диагноз «острый стрептококковый тонзиллит (J03.0)».

Согласно клиническим рекомендациям, стрептококковый генез воспаления при ОТФ является основным показанием для включения системных АБП. Основной целью системной антибактериальной терапии при остром стрептококковом тонзиллофарингите является эрадикация возбудителя *S. pyogenes* и профилактика осложнений – как ранних гнойных, так и поздних аутоиммунных [13].

При выборе АБП врач должен учитывать как его эффективность, так и безопасность. Исследования показали, что 100% штаммов β -гемолитического стрептококка группы A *in vitro* сохраняют чувствительность к природному пенициллину. Именно этим обусловлено, что в качестве стартового препарата для лечения острого стрептококкового тонзиллофарингита является пенициллин (феноксиметилпенициллин внутрь в дозе 50–100 тыс. Ед/кг/сут) Альтернативным препаратом с меньшей кратностью приема является амоксициллин 45–60 мг/кг/сут [3].

С учетом установленного диагноза ребенку был рекомендован Амоксициллин ЭКСПРЕСС в виде диспергируемых таблеток в дозе 250 мг 3 раза в сутки. Контроль эффективности антибактериальной терапии (купирование лихорадки, уменьшение боли в горле) и правильность определения возбудителя оценивается в течение 48–72 ч от момента начала антибактериальной терапии. У нашего пациента на 3-и сутки купирования лихорадка, уменьшилась боль в горле, что свидетельствует об эффективности терапии. Однако с учетом клинических рекомендаций курс лечения был продолжен до 10 суток с целью эрадикации *S. pyogenes* и предупреждения развития поздних осложнений.

Таким образом, особенностью противомикробной терапии при ОТФ стрептококковой этиологии является обязательное назначение системных АБП, возможность выбора в качестве стартового препарата амоксициллина и длительность курса терапии до 10 суток.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В терапии ОРИ перед врачом первичного звена всегда встает вопрос о выборе рациональной и безопасной терапии. Наиболее часто данный вопрос затрагивает необходимость назначения системной антибактериальной терапии. Принимая во внимание национальные и международные рекомендации, врач должен соблюдать определенный алгоритм действий, который включает доказательство бактериального генеза инфекции, выбор стартового препарата с учетом его эффективности и безопасности, определение эффективной дозы препарата и длительности курса терапии.

Первостепенной задачей является подтверждение бактериальной этиологии заболевания. С этой целью врач должен проанализировать эпидемиологические особенности (заболеваемость окружающих), анамнез и клинические симптомы заболевания. В подтверждении бактериальной этиологии заболевания могут играть значение как доступные лабораторные показатели (клинический анализ крови), так и методы, непосредственно подтверждающие бактериальный генез инфекции (экспресс-тесты на идентификацию возбудителя, прокальцитонинный тест). И только уверенность в том, что данное ОРЗ связано с бактериальной инфекцией, является переходом к следующему шагу в выборе стартового АБП – определению значимости возбудителя и его возможной антибиотикорезистентности у конкретного пациента. С учетом

клинических рекомендаций, посвященных ОРЗ верхних дыхательных путей (ОРЗ, острый отит), в большинстве случаев бактериальной инфекции стартовым препаратом являются аминопенициллины, в частности амоксициллин. На российском фармрынке в настоящее время существует препарат Амоксициллин ЭКСПРЕСС в форме диспергируемых таблеток. Данная форма позволяет четко дозировать препарат и эффективно использовать его в педиатрической практике. Амоксициллин эффективен в отношении основного возбудителя респираторных бактериальных инфекций *S. pneumoniae* и в большинстве случаев назначается в стандартной дозе 45–60 мг/кг/сут. Однако в связи с высоким распространением штаммов *S. pneumoniae*, устойчивых к β -лактамам, с целью преодоления резистентности пациентам группы риска рекомендуется увеличение дозы амоксициллина до 80–90 мг/кг/сут.

Необходимо учитывать, что у детей высока вероятность участия *H. influenzae* и *M. catarrhalis* в этиологии ОРЗ. Данные микроорганизмы в большинстве случаев вырабатывают β -лактамазы, что приводит к неэффективности амоксициллина. Высокий риск наличия данных возбудителей наиболее вероятен у детей, имеющих так называемые факторы риска. Среди них дети в возрасте до 2 лет; пациенты, принимавшие АБП в последние 3 мес.; дети, посещающие детские дошкольные учреждения или находящиеся в детских образовательных учреждениях с круглосуточным пребыванием; пациенты, получающие иммуносупрессивную терапию. У данной группы пациентов стартовым препаратом при лечении бактериальных инфекций являются препараты, активные в отношении штаммов, продуцирующих β -лактамазы. В амбулаторных условиях основу терапии составляют пероральные защищенные аминопенициллины (амоксициллин/клавуланат). На российской фармрынке в рамках линейки антибиотиков «ЭКСПРЕСС» присутствует препарат Амоксициллин + Клавулановая кислота ЭКСПРЕСС (ГК «Фармстандарт») в виде диспергируемых таблеток. Применение препарата возможно у детей с 1 года.

Эффективность терапии определяется клиническим улучшением – уменьшением синдрома интоксикации, катарально-респираторного синдрома, а также улучшением лабораторных показателей. Обычный курс лечения бактериальной инфекции составляет 5–10 дней.

Таким образом, в соответствии с алгоритмом выбора системной антибактериальной терапии АБП назначаются по строгим показаниям при высокой вероятности или доказанности этиологической роли бактериального возбудителя. Стартовым препаратом в данном случае является амоксициллин. При неэффективности терапии или наличии факторов риска лекарственно-устойчивых возбудителей у пациента в амбулаторных условиях рекомендуются ингибиторозащищенные аминопенициллины – амоксициллин/клавуланат.



Поступила / Received 15.01.2023
Поступила после рецензирования / Revised 30.01.2023
Принята в печать / Accepted 01.02.2023

Список литературы / References

- Карнеева О.В., Гуров А.В., Поляков Д.П., Тулупов Д.А., Рязанцев С.В., Гагва А.К., Трухин Д.В. *Оtitis средний острый: клинические рекомендации*. М.; 2021. 47 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/314_2.
Karneeva O.V., Gurov A.V., Polyakov D.P., Tulupov D.A., Ryazantsev S.V., Gagua A.K., Trukhin D.V. *Otitis media acute: clinical guidelines*. Moscow; 2021. 47 p. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/314_2.
- Карнеева О.В., Гуров А.В., Карпова Е.П., Тулупов Д.А., Рязанцев С.В., Гаращенко Т.И. и др. *Острый синусит: клинические рекомендации*. М.; 2021. 51 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/313_2.
Karneeva O.V., Gurov A.V., Karpova E.P., Tulupov D.A., Ryazantsev S.V., Garashchenko T.I. *Acute sinusitis: clinical guidelines*. Moscow; 2021. 51 p. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/313_2.
- Дайхес Н.А., Баранов А.А., Лобзин Ю.В., Намазова-Баранова Л.С., Козлов Р.С., Поляков Д.П. и др. *Острый тонзиллит и фарингит (Острый тонзиллофарингит): клинические рекомендации*. М.; 2021. 51 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/306_2.
Daikhes N.A., Baranov A.A., Lobzin Yu.V., Namazova-Baranova L.S., Kozlov R.S., Polyakov D.P. et al. *Acute tonsillitis and pharyngitis (Acute tonsillopharyngitis): clinical guidelines*. Moscow; 2021. 51 p. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/306_2.
- Group A Streptococcal Infections, Pertussis. In: Pickering L.K. (ed.). *Red Book 2003: Report of the Committee on Infectious Diseases*. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2003, pp. 573–584.
- Козлов Р.С., Муравьев А.А., Чагарян А.Н., Иванчик Н.В., Куркова А.А., Кузьменков А.Ю. и др. Эпидемиология и антибиотикорезистентность серотипов *S. pneumoniae*, циркулирующих во взрослой популяции на территории Российской Федерации (исследование «SPECTRUM»). *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2021;23(2):127–137. <https://doi.org/10.36488/cmac.2021.2.127-137>.
Kozlov R.S., Muravyev A.A., Chagaryan A.N., Ivanchik N.V., Kurkova A.A., Kuzmenkov A.Yu. et al. The prevalence and antimicrobial susceptibility of circulating *S. pneumoniae* serotypes in adult population in Russia (epidemiological study «SPECTRUM»). *Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy*. 2021;23(2):127–137. (In Russ.) <https://doi.org/10.36488/cmac.2021.2.127-137>.
- Shi W., Du Q., Yuan L., Gao W., Wang Q., Yao K. Antibiotic Resistance and Molecular Biological Characteristics of Non-13-Valent-Pneumococcal Conjugate Vaccine Serogroup 15 *Streptococcus pneumoniae* Isolated From Children in China. *Front Microbiol*. 2022;12:778985. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.778985>.
- Резолюция Экспертного совета «Принципы рациональной антибиотикотерапии респираторных инфекций у детей. Сохранение антибиотиков для будущих поколений». 31 марта 2018 г., Москва. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2018;(3):10–15. Режим доступа: https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatrica-consilium-medicum/ped2018/ped2018_3/rezolyutsiya-ekspertnogo-soveta-printsipy-ratsionalnoy-antibiotikoterapii-respiratornykh-infektsiy-u/.
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://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatrica-consilium-medicum/ped2018/ped2018_3/rezolyutsiya-ekspertnogo-soveta-printsipy-ratsionalnoy-antibiotikoterapii-respiratornykh-infektsiy-u/.
- Карпова Е.П., Тулупов Д.А., Карнеева О.В., Поляков Д.П. *Гипертрофия аденоидов. Гипертрофия небных миндалин: клинические рекомендации*. М.; 2021. 44 с. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/662_1.
Karpova E.P., Tulupov D.A., Karneeva O.V., Polyakov D.P. *Hypertrophy of the adenoids. Hypertrophy of the palatine tonsils: clinical guidelines*. Moscow; 2021. 44 p. (In Russ.) Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/662_1.
- 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. *Antibiotics and Chemotherapy*. 2019;64(3-4):81–91. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/0235-2990-2019-10020>.
- 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>.
- Крюков А.И. (ред.). *Фармакотерапия гнойно-воспалительной патологии лор-органов*. М.; 2018. 55 с.
Kryukov A.I. (ed.). *Pharmacotherapy of purulent-inflammatory pathology of ENT organs*. Moscow; 2018. 55 p. (In Russ.)
- Зайцева С.В., Застрожина А.К., Куликова Е.В. Острый тонзиллит в практике врача-педиатра. *Медицинский совет*. 2019;(2):113–119. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-113-119>.
Zaitseva S.V., Zastrozhina A.K., Kulikova E.V. Acute tonsillitis in a pediatrician's practice. *Meditsinskiy Sovet*. 2019;(2):113–119. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-113-119>.
- Крюков А.И., Ивойлов А.Ю., Кулагина М.И. 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 A.I., Ivoylov A.Yu., Kulagina M.I. Acute tonsillitis in children: diagnosis, predictive value, treatment. *Meditsinskiy Sovet*. 2015;(3):56–59. (In Russ.) <https://www.med-sovet.pro/jour/article/view/138>.

Информация об авторах:

Зайцева Светлана Владимировна, к.м.н., доцент кафедры педиатрии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова; 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; врач-пульмонолог, Федеральный научно-клинический центр детей и подростков Федерального медико-биологического агентства; 115409, Россия, Москва, ул. Москворечье, д. 20; zcv16@mail.ru

Зайцева Ольга Витальевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова; 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; врач приемного отделения – врач-педиатр, Детская городская клиническая больница святого Владимира; 107014, Россия, Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3, корп. 1; olga6505963@yandex.ru

Локшина Эвелина Эдуардовна, к.м.н., профессор кафедры педиатрии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова; 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; elokshina@yandex.ru

Information about the authors:

Svetlana V. Zaytseva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Pediatrics, Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20, Bldg. 1, Delegateskaya St., Moscow, 127473, Russia; Pulmonologist, Federal Scientific and Clinical Center for Children and Adolescents of the Federal Medical and Biological Agency; 20, Moskvorechye St., Moscow, 115409, Russia; zcv16@mail.ru

Olga V. Zaytseva, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pediatrics, Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20, Bldg. 1, Delegateskaya St., Moscow, 127473, Russia; Doctor of the Admission Department – Pediatrician, Children's City Clinical Hospital of St. Vladimir; 1/3, Bldg. 1, Rubtsovsko-Dvortsovaya St., Moscow, 107014, Russia; olga6505963@yandex.ru

Evelina E. Lokshina, Cand. Sci. (Med.), Professor of the Department of Pediatrics, Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 20, Bldg. 1, Delegateskaya St., Moscow, 127473, Russia; elokshina@yandex.ru