

Применение препарата Мирамистин в комплексной терапии бактериальных риносинуситов у детей

✉ А.И. Крюков^{1, 2}, Н.Л. Кунельская^{1, 2}, А.Ю. Ивойлов^{1, 2, 3},
А.И. Мачулин^{1, 3}, В.В. Яновский^{1, 2, 3}

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы

² Кафедра оториноларингологии Лечебного факультета
ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский
медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва

³ ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского»
Департамента здравоохранения города Москвы

Целью работы являлось изучение современного состояния диагностики и лечения острого риносинусита у детей. В статье обобщены данные литературы по предрасполагающим факторам возникновения острого вирусного и бактериального риносинусита в детском возрасте. Представлены современные подходы к диагностике и лечению острого бактериального риносинусита. На основании проведенного исследования, выполненного с 2018 по 2019 г., доказана эффективность и обоснованность применения препарата Мирамистин в комплексной терапии бактериального верхнечелюстного синусита у детей.

Ключевые слова: острый риносинусит, детский возраст, бактериальная инфекция, Мирамистин.

Проблема распространенности воспалительных заболеваний околоносовых пазух у детей, несмотря на наличие в арсенале врача современных методов профилактики и лечения инфекций верхних дыхательных путей, не утрачивает своей актуальности. Доля заболеваний носа и околоносовых пазух в структуре всех заболеваний верхних дыхательных путей в детском возрасте составляет 28–30% [1]. Острый риносинусит у детей представляет собой воспаление слизистой оболочки околоносовых пазух и полости носа с внезапным развитием симптомов затруднения носового дыхания (заложенность носа), выделений из носа и кашля (преимущественно в ночные часы). Помимо вышеперечисленных симпто-

мов риносинусит может сопровождаться лихорадкой, общим недомоганием, раздражительностью, головными и зубными болями. Клиническая картина острого риносинусита у детей отличается от таковой у взрослых, ведущими симптомами в этом случае являются ринорея (71–80% случаев), затяжной кашель (до 80%) и лихорадка (50–60%) [2]. Согласно классификации EP³OS (The European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps – Европейский согласительный документ по риносинуситу и назальным полипам) 2012 г., по характеру течения заболевания выделяют острый и хронический риносинусит. По тяжести течения выделяют легкую, среднетяжелую и тяжелую формы острого риносинусита. Оценку тяжести заболевания проводят на основании субъективных признаков по утвержденной визуально-

Контактная информация: Ивойлов Алексей Юрьевич, 14log@mail.ru

аналоговой шкале. Характерным критерием острого течения риносинусита является полное исчезновение симптомов заболевания в течение 12 нед, при хроническом воспалении продолжительность заболевания составляет более 12 нед без полного исчезновения симптомов [3]. В зависимости от топике поражения синусов выделяют верхнечелюстной, этмоидальный, фронтальный и сфеноидальный синусит. При этом как у взрослых, так и у детей нередко отмечается вовлечение в воспалительный процесс сразу нескольких синусов.

На развитие острого риносинусита оказывают влияние многочисленные факторы, приводящие как к воспалению слизистой оболочки полости носа, так и к возникновению обструкции околоносовых пазух. К этим факторам относятся вирусная инфекция, воспаление аденоидных вегетаций, аллергический ринит, иммунодефицитные состояния, нарушения архитектоники остиомеатального комплекса, врожденные аномалии носа и носоглотки и т.д. [4]. Острый риносинусит относится к наиболее частым осложнениям респираторных вирусных инфекций [5].

Для острого риносинусита, как и для **острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ)**, характерен сезонный характер течения с пиками заболеваемости в осенний, зимний и весенний периоды. Среди этиологических факторов острого риносинусита несомненной является роль вирусной инфекции. Как правило, острый риносинусит развивается на фоне ОРВИ, по мнению некоторых исследователей, ОРВИ является причиной возникновения синусита в 0,5–13% случаев [6–8]. Наиболее значимым вирусным возбудителем острого риносинусита во всех возрастных группах является риновирус, частота выявляемости которого составляет 30–70%. К другим возбудителям вирусной инфекции относят коронавирусы (7–18%), вирусы гриппа А и В, аденовирусы, вирусы парагриппа, респираторно-синцитиальные вирусы и энтеровирусы. Некоторые вирусные инфекции,

такие как грипп, могут вызывать повреждение эпителия, что усиливает адгезию бактерий и их дальнейшую колонизацию [9].

Поражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей при вирусной инфекции стимулирует запуск противовирусного иммунного ответа. Выделение противовоспалительных цитокинов и других медиаторов воспаления приводит к формированию отека слизистой оболочки полости носа с распространением его на параназальные синусы, что обуславливает нарушение дренажной функции естественных соустьев околоносовых пазух [10]. При воспалении слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух нарушается мукоцилиарный клиренс (основной механизм защиты слизистых оболочек). Нарушение функции ресничек приводит к возникновению стаза секрета, создавая оптимальные условия для развития бактериальной инфекции [11]. К дополнительным факторам возникновения бактериальной инфекции также относят изменения внутри пазух парциального давления на фоне обструкции соустьев. Указанные изменения в аэрации пазух служат причиной роста бактериальной микрофлоры в созданных анаэробных условиях [12].

Большинство поверхностей верхних дыхательных путей у здоровых детей колонизировано нормальной или условно-патогенной микрофлорой. Чаще всего микроорганизмы представлены штаммами *Streptococcus mitis* и *Streptococcus sanguis*, а также анаэробными бактериями *Prevotella melaninogenica* и *Peptostreptococcus anaerobius* [13]. Эти микроорганизмы играют важную роль в колонизации слизистых оболочек, так как они конкурируют с патогенными организмами за потенциальное место прикрепления, что предотвращает развитие инфекций верхних дыхательных путей и синусита. Однако поверхности слизистых оболочек верхних дыхательных путей могут быть колонизированы не только сапрофитными микроорганизмами. Поверхность носоглотки является источником не

только сапрофитной микрофлоры, но и распространенных патогенов: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и *Moraxella catarrhalis* [14, 15]. Потенциальные патогены при респираторных инфекциях могут мигрировать из носоглотки в полость синуса, вызывая синусит [16]. Снижение общей или местной резистентности организма служит основной причиной, приводящей к активации патогенной микрофлоры.

В детском возрасте значимая роль в развитии синуситов также принадлежит аденоидным вегетациям. Аденоидные вегетации могут блокировать просвет хоан, нарушая вентиляционную функцию полости носа и вызывая застойные явления в слизистой оболочке. Длительно сохраняющийся отек слизистой оболочки полости носа затрудняет пассаж секрета из околоносовых пазух, создавая благоприятные условия для развития бактериального воспаления в синусах [10]. Для острого бактериального синусита характерно наличие двух или более следующих признаков: односторонние или двусторонние выделения из носа слизистого или слизисто-гнойного характера, наличие боли в области проекций околоносовых пазух, лихорадка, изменения в анализах крови (повышение уровня лейкоцитов, скорости оседания эритроцитов и уровня С-реактивного белка). К основным возбудителям бактериального острого риносинусита у детей относят аэробные бактерии: *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Streptococcus pyogenes* и *M. catarrhalis*. Однако не только аэробные бактерии могут вызывать синусит у детей. Несомненно, значимую роль играют внутриклеточные микроорганизмы — микоплазмы и хламидии [17–19]. Частота выявляемости этих микроорганизмов переменна и зависит от многочисленных факторов.

В исследовании, проведенном в США, после вакцинации детей 7-валентной пневмококковой вакциной в 2000 г. отмечалось резкое снижение выявляемости штаммов *S. pneumoniae*, но при этом повышение

выявляемости патогена *H. influenzae* [20]. Ранняя диагностика и своевременное лечение острого риносинусита у детей представляют одну из актуальных проблем в детской оториноларингологии. Легкие формы острого риносинусита в большинстве случаев остаются нераспознанными и, как правило, разрешаются спонтанно [7, 8]. Основные направления в лечении острого риносинусита у детей следующие: проведение ирригационно-элиминационной терапии, использование топических глюкокортикостероидов, неспецифических гипосенсибилизирующих препаратов, интраназальных деконгестантов, системных и топических антибактериальных препаратов, назначение физиотерапевтических процедур.

Наиболее сложными для терапии являются среднетяжелые и тяжелые формы острого риносинусита. Назначение эмпирической антибактериальной терапии у детей базируется на знаниях основных бактериальных возбудителей острого риносинусита и их чувствительности к антибиотикам. В педиатрической практике к антибактериальным препаратам первого ряда относятся пенициллины (амоксциллин и амоксициллин/клавуланат). При отсутствии эффекта проводимой терапии необходима смена препарата и назначение антибактериальных препаратов цефалоспоринового ряда III–IV поколения. Применение макролидов целесообразно при непереносимости антибиотиков пенициллинового и цефалоспоринового ряда, а также при выявлении внутриклеточной инфекции (*Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*).

Выбор адекватной антибактериальной терапии затрудняет возможная антибиотикорезистентность бактериальных возбудителей риносинусита, что обуславливает низкую эффективность лечения. Риносинуситы в детском возрасте значительно чаще, чем у взрослых, сопровождаются риногенными орбитальными и внутричерепными осложнениями.

Диагностические критерии острого риносинусита основываются на выявлении признаков воспаления при проведении передней риноскопии или эндоскопического исследования носа и носоглотки. Назначение рентгенологического метода исследования целесообразно при среднетяжелых и тяжелых формах риносинусита. Проведение рентгенографии околоносовых пазух остается наиболее распространенным и доступным методом диагностики синуситов. Исследование позволяет выявить рентгенологические особенности поражения околоносовых пазух: утолщение слизистой оболочки пазух, наличие горизонтального уровня жидкости, тотальное или субтотальное снижение пневматизации. При неэффективности консервативной терапии бактериального риносинусита, ухудшении общего состояния больного, нарастании отрицательной динамики пациенты подлежат госпитализации.

В условиях стационара при наличии показаний пациентам могут проводиться пункционные методы лечения верхнечелюстной и лобной пазух, зондирование клиновидной пазухи. Пункционный метод лечения гайморовых и лобных пазух в комплексной терапии бактериальных риносинуситов у детей является как диагностической, так и лечебной процедурой. Метод позволяет оценить характер воспаления, наличие проходимости соустья пазухи, определить уровень заполнения пазух патологическим отделяемым, отобрать патологический материал для проведения микробиологической диагностики, а также провести эвакуацию содержимого пазухи с помощью введения в нее лекарственного вещества.

Лекарственное вещество для промывания пазухи должно отвечать требованиям безопасности и эффективности. Однако на сегодняшний день сохраняется проблема выбора лекарственного препарата для введения в околоносовые пазухи. Ограничения в применении лекарственных препаратов в основном связаны с негативным

влиянием на мукоцилиарный клиренс или с токсическим действием.

Антибиотики широкого спектра действия для внутривенного или внутримышечного применения запрещено вводить в околоносовые пазухи. Достоверных данных о топическом действии этой группы препаратов на сегодняшний день не существует, рекомендации для проведения топической терапии отсутствуют. Разрешенными к применению для промывания околоносовых пазух остаются препараты из группы антисептиков, а также физиологический раствор [21]. Использование для промывания околоносовых пазух антисептических растворов является более перспективным в сравнении с использованием физиологического раствора.

Выбор антисептического препарата для промывания околоносовых пазух основывается на отсутствии токсического действия, угнетения мукоцилиарного транспорта, а также на наличии широкого спектра антибактериальной активности в отношении основных возбудителей бактериального риносинусита.

К препаратам, отвечающим вышеперечисленным требованиям, можно отнести Мирамистин в лекарственной форме 0,01% раствор для местного применения. Препарат Мирамистин содержит активное вещество бензилдиметил[3-(миристоиламино)пропил]аммоний хлорид моногидрат. Мирамистин обладает широким спектром антимикробного действия, включая госпитальные штаммы, резистентные к антибиотикам. Препарат оказывает выраженное бактерицидное действие в отношении грамположительных (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *S. pneumoniae*) и грамотрицательных (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp.) штаммов, аэробных и анаэробных бактерий, определяемых как в виде монокультур, так и в микробных ассоциациях. Оказывает противогрибковое действие в отношении плесневых грибов рода *Aspergillus*, *Penicillium*, а также дрож-

жеподобных грибов рода *Candida*. Обладает противовирусным эффектом и активен в отношении сложноустроенных вирусов, таких как вирус герпеса и вирус иммунодефицита человека. К преимуществам препарата также можно отнести отсутствие аллергизирующих свойств и способности всасываться через слизистые оболочки. Препарат широко используется в оториноларингологической практике при лечении заболеваний верхних дыхательных путей и уха как у взрослых, так и у детей.

Целью исследования являлась оценка эффективности препарата Мирамистин в лекарственной форме 0,01% раствор при проведении пункционного метода лечения у детей с острым гнойным гайморитом.

Материал и методы

Исследование выполнено в период с 2018 по 2019 г. в Научно-исследовательском клиническом институте оториноларингологии им. Л.И. Свержевского, Детской городской клинической больницы № 9 им. Г.Н. Сперанского. Проведено обследование и лечение 85 детей в возрасте от 6 до 17 лет со среднетяжелым и тяжелым бактериальным острым риносинуситом верхнечелюстных пазух носа. При обследовании использовались общеклинические методы диагностики, проводились оториноларингологический осмотр с эндоскопией носа и носоглотки, рентгенологический метод исследования околоносовых пазух, бактериологическая и микологическая диагностика патологического содержимого верхнечелюстных пазух.

Основными жалобами на момент обращения в стационар у детей и их родителей были следующие: затруднение носового дыхания — у всех пациентов, выделения из носа слизистого секрета — у 9 детей (10,5%), гнойного секрета — у 76 (89,4%), ощущение тяжести в области проекции гайморовых пазух — у 9 (10,5%), заложенность ушей — у 14 (16,4%). Кашель преимущественно в ночные часы наблюдался у

47 детей (55,2%). Повышение температуры тела до субфебрильных значений выявлено у 78 детей (91,7%). Головные боли отмечались у 38 детей (44,7%). Из анамнеза заболевания было известно, что вышеперечисленные жалобы у пациентов появились на фоне ранее перенесенной ОРВИ. Проводимая на догоспитальном этапе терапия в большинстве случаев включала применение деконгестантов — у 80 детей (94,1%), топических антибактериальных препаратов — у 30 (35,2%), ирригационно-элиминационной терапии — у 52 (61,1%), топических глюкокортикостероидов — у 7 (8,2%), эмпирической антибактериальной терапии препаратами пенициллинового или макролидного ряда — у 61 (71,7%).

При проведении оториноларингологического осмотра у всех пациентов выявлены односторонний или двусторонний отек и гиперемия слизистой оболочки нижних и средних носовых раковин. Гнойные выделения на стороне поражения пазухи в области средней носовой раковины наблюдались у 71 ребенка (83,5%), искривление носовой перегородки — у 62 (58,4%). Наличие гнойного секрета в просвете носового хода отмечалось у 76 детей (89,4%). Стеkanie слизистого или слизисто-гнойного секрета из носоглотки выявлено у всех детей.

По данным клинического анализа крови умеренно выраженный лейкоцитоз и увеличение скорости оседания эритроцитов диагностированы у всех детей. При проведении рентгенологического исследования одностороннее поражение верхнечелюстной пазухи установлено у 52 детей (61,1%), двустороннее поражение верхнечелюстных пазух — у 33 (38,8%).

По результатам проведенного микробиологического исследования пунктата из гайморовых пазух, возбудители верхнечелюстного синусита были представлены следующими штаммами: *S. pneumoniae* — у 47 детей (55,2%), *H. influenzae* — у 14 (18,6%), *S. pyogenes* — у 6 (7,0%), *Staphylococcus epidermidis* — у 5 (5,8%), *P. aeruginosa* — у 3 (3,5%), *Streptococcus viridans* — у 2 (2,3%).

Отсутствие роста микрофлоры в патологическом отделяемом выявлено у 8 детей (9,4%). Полученная микрофлора во всех случаях была представлена монокультурами. При двустороннем процессе воспаления гайморовых пазух микрофлора была идентичной. При определении чувствительности полирезистентных штаммов не выявлено.

Лечение

При лечении в стационаре всем детям проводилась системная антибактериальная терапия с учетом ранее применявшихся антибиотиков, а также характера полученного патологического отделяемого из гайморовых пазух. Препаратами выбора для проведения эмпирической антибактериальной терапии были антибиотики цефалоспоринового ряда III или IV поколения. В комплексной терапии синусита также использовались деконгестанты, антигистаминные препараты, нестероидные противовоспалительные препараты, пробиотики, физиотерапевтические процедуры. Всем детям выполнялась лечебно-диагностическая пункция пораженных гайморовых пазух с забором отделяемого и эвакуацией гнойного секрета методом промывания пазух 0,01% раствором Мирамистина.

Количество пункционных процедур в среднем составило от 2 до 6. Критерием эффективности лечения острого гайморита у детей с использованием 0,01% раствора Мирамистина при проведении пункционных манипуляций явилось купирование признаков гнойного воспаления в верхнечелюстных пазухах и симптомов воспаления слизистых оболочек полости носа. При проведении лечения побочных эффектов и осложнений проводимой терапии не выявлено. Выздоровление пациентов было установлено во всех случаях. Средняя продолжительность терапии в стационаре составила от 7 до 10 дней.

Выводы

Таким образом, использование местного антисептического препарата Мирамистин в лекарственной форме 0,01% раствор при проведении пункционных манипуляций у детей в комплексной терапии острого бактериального воспаления гайморовых пазух является методом выбора, отвечающим высоким требованиям эффективности и безопасности.

*Со списком литературы вы можете ознакомиться на нашем сайте
www.atmosphere-ph.ru*

Miramistin as a Part of Complex Therapy of Bacterial Rhinosinusitis in Children

A.I. Kryukov, N.L. Kunelskaya, A.Yu. Ivoilov, A.I. Machulin, and V.V. Yanovsky

The work was aimed to study the current state of diagnosis and treatment of acute rhinosinusitis in children. The article summarizes literature data on predisposing factors of acute viral and bacterial rhinosinusitis in childhood. Modern approaches to diagnosis and treatment of acute bacterial rhinosinusitis are presented. The study conducted in 2018–2019 showed the efficacy and validity of use of Miramistin as a part of complex therapy of bacterial maxillary sinusitis in children.

Key words: acute rhinosinusitis, childhood, bacterial infection, Miramistin.

МИРАМИСТИН®

- Одновременно действует на вирусы, грибы, бактерии
- Не всасывается
- Не содержит консервантов*



Фармацевтический завод **ООО «ИНФАМЕД К»**, расположенный в Калининградской области, является производителем лекарственного препарата с торговым наименованием **Мирамистин®**. Предприятие работает по полному циклу – от синтеза активной фармацевтической субстанции до выпуска готового лекарственного продукта.

Компания **ООО «ИНФАМЕД»** является владельцем регистрационного удостоверения.



8 800 700-48-12
www.miramistin.ru

*Инструкция по медицинскому применению препарата Мирамистин®. РУ № Р N001926/01 от 13.12.2007.

**ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ,
ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ
ИЛИ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.**

Свидетельство ТЗ №157563 по лицензии Мегаинфарм ГмбХ, Австрия

Реклама