


Министерство здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербургский НИИ уха, горла носа и речи МЗ РФ

УТВЕРЖДАЮ

Главный оториноларинголог
Минздрава России



Ю.К. Янов

21 января 2003 г.

**ПРИНЦИПЫ
ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
ОСТРЫХ СИНУСИТОВ**

Методические рекомендации

Санкт-Петербург
2003

Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов: Методические рекомендации / Составители С.В. Рязанцев, Н.Н. Науменко, Г.П. Захарова.— СПб.: ООО "РИА-АМН", 2003.—40 с.

Методические рекомендации подготовлены заместителем директора Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи МЗ РФ профессором С.В. Рязанцевым, руководителем отдела патофизиологии верхних дыхательных путей старшим научным сотрудником Н.Н. Науменко, старшим научным сотрудником Г.П. Захаровой.

Методические рекомендации одобрены Правлением Российского общества оториноларингологов.

Рецензент - профессор М.С. Плужников, з.д.н. РФ, главный оториноларинголог Комитета по Здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга, заведующий кафедрой оториноларингологии с клиникой Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова.

Современная концепция кадровой политики Министерства здравоохранения Российской Федерации предусматривает перспективы развития отрасли в зависимости от состояния профессионального уровня и качества подготовки медицинских кадров (Приказ Минздрава России №20 от 03.07.2002 г.).

В значительной степени этому способствует формируемая система сертификации специалистов здравоохранения и лицензирование медицинской деятельности.

Эффективные управленческие механизмы и образовательные технологии позволят обеспечить лечебные учреждения специалистами, способными решать на высоком профессиональном уровне задачи по оказанию качественной медицинской помощи населению.

В данных условиях существенно возрастает роль профессиональных стандартов, которые должны регламентировать единые подходы к разработке нормативов по специальности. При этом следует определить объем необходимых знаний, включающих обоснованный набор теоретических вопросов и практических навыков. Преимущественным механизмом реализации указанной задачи является система непрерывного профессионального образования, в основе которого лежит самообучение. На развитие указанной формы обучения должны быть нацелены усилия не только учебных заведений, но и научно-исследовательских организаций.

Отсутствие общепринятых стандартов (протоколов) лечения традиционно восполняется отраслевыми приказами и методическими документами.

Методические рекомендации — одна из наиболее распространенных форм изложения научно-практического решения конкретной медицинской проблемы.

Разработанные коллективом сотрудников Санкт-Петербургского НИИ уха, горла носа и речи Минздрава России методические рекомендации являются реальным вкладом повышения качества оказания специализированной медицинской помощи больным, страдающим синуситами — одним из наиболее распространенных заболеваний ЛОР-органов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРОГО СИНУСИТА

Воспалительные заболевания околоносовых пазух являются одной из самых актуальных проблем оториноларингологии. Среди больных, находящихся на лечении в оториноларингологических стационарах от 15 до 36% составляют люди, страдающие синуситами.

Еще больший процент составляют синуситы среди амбулаторных заболеваний верхних дыхательных путей. По данным Национального центра по статистике болезней США, в 1994 синуситы стали в этой стране самым распространенным хроническим заболеванием. Почти каждый восьмой человек в США болен или когда-либо болел синуситом. В 1998 году в США синусит был зарегистрирован у 34,9 млн. человек.

В Германии за последнее десятилетие ставится от 7 до 10 миллионов диагнозов острого и/или хронического синусита.

Поэтому сейчас лечение риносинуситов является одной из самых актуальнейших проблем оториноларингологии.

Так, в США в 1996 году расходы, связанные с диагностикой и лечением синуситов, составили 5,8 млрд. долларов.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ВОСПАЛЕНИЯ В ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХАХ

Система околоносовых пазух человека состоит из парных верхнечелюстных пазух, расположенных в верхнечелюстной кости, парных лобных пазух, расположенных в лобной кости, парных клиновидных пазух, расположенных в клиновидной кости и парных массивах решетчатого лабиринта, очень вариабельного по объему и числу входящих в этот массив воздухоносных полостей или клеток, составляющих в норме от 2 до 8 с каждой стороны.

Верхнечелюстная и лобная пазухи, а также передние клетки решетчатого лабиринта своими соустьями или же устьями выводного прохода открываются в средний носовой ход, расположенный под средней носовой раковиной. Клиновидная пазуха и задние клетки решетчатого лабиринта открываются в верхний носовой ход.

Таким образом, отек упомянутых носовых раковин, вызванных воспалительными или аллергическими причинами, может довольно быстро блокировать сообщение околоносовых пазух с внешней средой. Если бактериальное или аллергическое воспаление из полости носа распространится на слизистую оболочку, выстилающую просвет соустьей околоносовых пазух, то данный блок будет еще более стойким.

После всасывания кислорода слизистой оболочкой, давление в заблокированной пазухе падает, что/в свою очередь ведет к отеку слизистой оболочки и еще более стойкой блокаде соустьей и таким образом запускается патофизиологический механизм синусита, который мы разберем несколько ниже.

В связи с эволюционным переходом человека в прямоходящее состояние, соустье верхнечелюстной пазухи оказалось расположено не в середине медиальной стенки пазухи, а в самых ее верхних отделах. Это явилось предрасполагающим фактором к скоплению значительных гнойных выделений в пазухе без самопроизвольной эвакуации. Поэтому филогенетически человек оказался гораздо более предрасположен к возникновению верхнечелюстного синусита, чем любой другой представитель класса млекопитающих. Именно поэтому так сложно моделировать синусит у экспериментальных животных.

Близость расположения соустьей верхнечелюстной и лобных пазух в среднем носовом ходе является предрасполагающим фактором к переходу инфекций из одной пазухи в другую. Поэтому нередко встречаются комбинированные заболевания верхнечелюстной и решетчатой пазух, лобной и решетчатых. Могут быть поражены все пазухи на одной стороне, тогда говорят о гемисинусите, и даже на обеих, в этом случае используется термин пансинусит.

В воспалительный процесс может быть вовлечена любая из околоносовых пазух, однако на первом месте по частоте поражения стоит верхнечелюстная (гайморит), затем решетчатая (этмоидит), лобная

(фронтит), клиновидная (сфеноидит). Такая последовательность характерна для взрослых и детей старше 7 лет. У детей в возрасте до 3 лет преобладает острое воспаление решетчатых пазух (до 80-90%). От 3 до 7 лет - сочетанное поражение решетчатых и верхнечелюстной пазух.

Воспалительная патология клиновидных пазух встречается гораздо реже, чем верхнечелюстных. Лечение сфеноидитов, также как и фронтитов имеет целый ряд специфических направлений, которые мы не будем рассматривать в данной работе. Говоря о лечении синуситов, мы в первую очередь будем иметь в виду верхнечелюстной синусит, зачастую ассоциированный с этмоидитом.

В литературе равноправно сосуществуют два варианта обозначения воспаления околоносовых пазух - синусит и синусит. Более правильным с точки зрения грамматики является первое, так как сочетает в себе греческий корень «сину-» (пазуха) и греческое же окончание «-итис» (воспаление). В случае же написания «синусит» мы не совсем правильно соотносим латинский корень «синус-» с греческим окончанием «-итис». Но так как во всей англоязычной литературе, абсолютно доминирующей в нашей специальности, общепотребительным является написание «sinusitis», то мы, для поддержания единообразия будем также придерживаться этой формы написания.

Три десятилетия назад новая, Парижская анатомическая номенклатура (PNA) полностью заменила старую, Базельскую (BNA). В первую очередь из анатомических терминов были вычеркнуты связанные с конкретными именами исследователей. Тем не менее до сих пор значительное число российских оториноларингологов продолжают употреблять устаревший термин «гайморова пазуха» (BNA) и производное от него «гайморит». Вероятно, это связано с некоторой громоздкостью правильного термина «верхнечелюстной синусит».

Точно так же следует придерживаться термина «околоносовые пазухи», а не устаревшего - «придаточные пазухи носа».

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ ОСТРОГО СИНУСИТА

Развитию воспаления слизистой оболочки околоносовых пазух способствуют условия, как общего, так и местного характера. К общим относятся:

- состояние индивидуальной реактивности,
- конституционные предпосылки,
- иммунные силы организма,
- различные неблагоприятные факторы внешней среды.

Среди местных факторов наиболее часто воспалению в пазухах способствуют те, при которых нарушается дренажная функция выводных отверстий, вентиляция пазух и функция мукоцилиарной транспортной системы.

Причины нарушения функции выводных отверстий околоносовых пазух могут быть системные (например, аллергия) и местные (например, гипертрофия носовых раковин). Местные, в свою очередь, делятся на анатомические и патофизиологические. К первым относятся искривление, шипы и гребни носовой перегородки, гипертрофия носовых раковин, гиперплазия слизистой оболочки или полипы, различные опухоли. Установлено, что перечисленные факторы не только нарушают дренажную и вентиляционную функцию естественных соустьев, но при длительном существовании, особенно в детском возрасте, способствуют неправильному развитию самих околоносовых пазух (форма, размеры, диаметр соустьев и их ход).

К патофизиологическим факторам, способствующим прогрессированию воспалительного процесса в околоносовых пазухах можно отнести: расстройство функции желез слизистой оболочки носа, приводящее к избыточному скоплению или недостатку секрета; изменение направления струи вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в полости носа, приводящее к нарушению газообмена в околоносовых пазухах; угнетение функции мерцательного эпителия слизистой оболочки.

Затрудненное или, наоборот, более свободное, чем в норме, прохождение воздуха по носовой полости приводит к изменению вентиляции в пазухах. В свою очередь, нарушение вентиляции околоносовых пазух и давление воздуха в них ведут к отечному воспалительному изменению слизистой оболочки, что еще больше влияет на воздухообмен

и дренирование пазух. Такие изменения, естественно, являются благоприятным фоном для развития различных форм синуситов.

В околоносовых пазухах, вследствие закрытия естественных соустьев, возникает застой секрета слизистых желез, изменение рН, нарушение обмена веществ в слизистой оболочке, расстройство функции мерцательного эпителия; возможна активация условно-патогенной микрофлоры.

Не менее важное значение в развитии патологических состояний полости носа и околоносовых пазух имеет функция мерцательного эпителия, которая благодаря строгой ритмичности движения ресничек мерцательных клеток обеспечивает транспорт секрета слизистой оболочки и различных чужеродных частиц из полости носа и околоносовых пазух по направлению к носоглотке. Воздействие самых различных факторов, например, механических, физических, химических, биологических нарушает функцию мерцательного эпителия, а сами реснички лизируются.



Рис. 1. Порочный круг процессов в пазухе с obturated opening (with changes according to Nyman, 1978).

В этиологии как острых, так и хронических синуситов, основное значение имеет инфекция, проникающая в пазухи из полости носа, зубов, вследствие травмы носа или с оттоком крови из отдаленного очага. При этом в пазухах чаще обнаруживается кокковая флора (стрептококк, стафилококк, пневмококк), реже грамотрицательные и грамположительные палочки, вирусы гриппа, парагриппа, аденовирусы, грибковая флора. Нередко высеваются анаэробные бактерии. Острому синуситу чаще свойственна монофлора, хроническому - полимикробная флора.

При остром воспалении преобладают экссудативные процессы. На ранних стадиях экссудат серозный, затем слизисто-серозный, а при присоединении бактериальной инфекции становится гнойным, с большим количеством лейкоцитов и детрита. Кровеносные сосуды расширяются, повышается проницаемость капилляров и развивается отек слизистой оболочки.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОСТРЫХ СИНУСИТОВ

Острые синуситы - это не только локальное поражение, а заболевание всего организма с реакцией многих систем и органов. Проявлениями общей реакции на воспаление околоносовых пазух, в частности, служит лихорадочное состояние и типичные изменения в крови (при острых и обострениях хронических синуситов), а также общее недомогание, слабость, головные боли. Так как эти симптомы сопровождают и другие очаговые инфекции, то в диагностике синуситов первостепенное значение приобретают местные проявления воспалений.

Наиболее частыми жалобами при воспалениях околоносовых пазух являются головные боли, затруднение носового дыхания, патологические выделения из носа и носоглотки, расстройство обоняния.

Головные боли являются одним из ведущих симптомов острых и обострения хронических синуситов. Их появление объясняется

воздействием воспалительного процесса на оболочки мозга вследствие анатомической близости околоносовых пазух с полостью черепа, наличия широких связей между сосудистой, лимфатической и нервной системами полости носа, околоносовых пазух и мозговых оболочек. Однако, несмотря на гнойное воспаление одной или нескольких пазух, жалобы на головную боль иногда отсутствуют, особенно если имеется хороший отток экссудата через естественное соустье. Головная боль при синуситах носит обычно разлитой характер. Однако, при более выраженном воспалении в одной из пазух, головная боль может быть локальной, характерной для поражения именно этой пазухи.

Нарушение носового дыхания при синуситах может носить как периодический, так и постоянный характер, быть односторонним или двусторонним и являться результатом обструкции носовых ходов, вызванной отеком или гиперплазией слизистой оболочки, полипами или патологическим секретом. При односторонних синуситах затруднение носового дыхания обычно соответствует стороне поражения. При аллергических и вазомоторных синуситах нередко отмечается попеременное закладывание то одной, то другой половины носа.

Патологические выделения из носа, как и затруднения носового дыхания, могут быть временными и постоянными, односторонними и двусторонними. Обычно увеличение количества выделений совпадает с обострением воспалительного процесса в пазухах, однако при нарушении оттока из полости такого соответствия может и не быть. Нередко больные указывают на затекание отделяемого в носоглотку, что обычно бывает при заболеваниях клиновидной пазухи и задних клеток решетчатого лабиринта.

Объективные симптомы. При наружном осмотре можно отметить отечность мягких тканей лица в проекции той или иной пазухи, что бывает при тяжело протекающих острых синуситах или обострении хронических в результате вовлечения в процесс периоста. В ряде случаев признаки периостита определяются лишь болью при пальпации передних стенок околоносовых пазух.

ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ СИНУСИТОВ

Важное значение в выявлении синуситов имеет последовательное проведение передней, средней и задней риноскопии. К риноскопическим признакам синуситов относятся: отделяемое в носовых ходах, гиперемия, отечность и гиперплазия слизистой оболочки.

Патологическое отделяемое в среднем носовом ходе (передняя риноскопия), как правило, свидетельствует о возможном поражении лобной и верхнечелюстной пазух, а также передних и средних клеток решетчатого лабиринта, в верхнем носовом ходе (задняя риноскопия) - о возможном поражении задних клеток решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи.

Однако отсутствие патологического отделяемого в полости носа не исключает заболевания пазух. В частности, отделяемого может и не быть (периодически или постоянно) при нарушении проходимости сообщения пораженных пазух с полостью носа или при большой вязкости отделяемого.

Для уточнения диагноза, установления характера и распространенности поражения околоносовых пазух применяют специальные методы исследования: рентгенографию и диагностическую пункцию пазух.

Рентгенологические методы исследования околоносовых пазух являются одними из наиболее распространенных методов в диагностике синуситов, которые позволяют судить о наличии или отсутствии пазух, их форме, размерах, а также о характере и локализации патологического процесса. Рентгенологическим признаком синуситов является снижение пневматизации околоносовых пазух, иногда на рентгенограмме можно видеть горизонтальный уровень экссудата.

Для уточнения степени и характера поражения околоносовых пазух целесообразно проводить исследования в нескольких проекциях. Наиболее распространены прямые проекции (лобно-носовая, носоподбородочная) и боковая.

При оценке степени пневматизации околоносовых пазух принято сравнивать больную и здоровую стороны. Однако при полисинуситах этим приемом пользоваться невозможно. Поэтому, при чтении рен-

тенограмм проводят сравнение пневматизации пазух с довольно устойчивой прозрачностью орбиты.

Пункция околоносовых пазух, как с диагностической, так и с лечебной целью нашла широкое применение в практике. В настоящее время наиболее часто производится пункция верхнечелюстной пазухи через нижний носовой ход.

Из новых вспомогательных средств диагностики заболеваний околоносовых пазух следует отметить

- термографию,
- диагностику с помощью импульсивного ультразвука,
- тепловидение,
- компьютерную томографию,
- магнитно-ядерный резонанс.

Обобщая многообразие диагностических способов, следует выделить основные методы, которые обеспечивают правильную, своевременную диагностику синусита. Распознавание заболевания во многом зависит от правильного клинического обследования больного. В частности, необходимы полностью собранные жалобы и анамнез, рациональная оценка данных передней, средней и задней риноскопии, объективная интерпретация данных рентгенографии, пункции пазух. Клинический анализ результатов тако! о обследования позволяет в подавляющем большинстве случаев огвср! путь или поставить диагноз синусита и определить его форму.

ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ СИНУСИТОВ

Разгрузочная терапия

Как уже было показано, ключевым звеном в патогенезе острых синуситов является блокада соустьей околоносовых пазух вследствие отека слизистой оболочки. Поэтому одним из основных направлений

симптоматической (а в некотором смысле и патогенетической) терапии острых синуситов является восстановление проходимости этих соустьей, так называемая «разгрузочная терапия». Восстановление нормальной аэрации пазух позволит компенсировать неблагоприятное патогенетическое действие гипоксии и обеспечить дренажную функцию околоносовых пазух через естественные соустья.

Средствами, позволяющими резко уменьшить отек слизистой оболочки, выполняющей просвет соустьей околоносовых пазух, и тем самым, на некоторое время восстановить их проходимость, являются сосудосуживающие средства (деконгенсанты). В некоторой степени этого эффекта можно достичь применением противовоспалительных препаратов системного (фенсперид) и особенно местного (фюзафюнжин) действия, а также секретолитических средств (синупрет, геломиртол форте) о чем будет сказано в соответствующих разделах.

Сосудосуживающие средства (деконгенсанты) могут назначаться как местно, в виде носовых капель, аэрозоля, геля или мази, так и перорально.

К первой группе относятся эфедрина гидрохлорид, нафазолин, оксиметазолин, ксилометазолин, тетразолин, инданазолин др. Для перорального приема предназначены псевдоэфедрин, фенилпропаноламин и фенилэфрин, причем они практически всегда назначаются в комбинации с антигистаминными препаратами - лоратадином (klarиназе), цетиризином (циррус), хлорфенамином (контак 400), карбиноксамином (ринопронт). По механизму действия все деконгенсанты являются (3-адреномиметиками, причем они могут селективно действовав на (31- или (32-рецепторы либо стимулировать и те и другие. Распределение деконгенсантов по механизму фармакологического действия представлено в таблице 1.

Таблица 1

Сосудосуживающие препараты (декошенсанты, р-адреномиметики)

а1 -Адреномиметик	а2-Адреномиметики	а1 +а2-Адреномиметики	а + Р-Адреномиметик
Фенилэфрин	Оксиметазолин Ксилометазолин Нафазолин Инданазоламин	Псевдоэфедрин Фенилпропаноламин	Адреналина гидрохлорид

Назначение деконгенсантов абсолютно необходимо при острых синуситах, так как эти препараты в кратчайшие сроки устраняют отек слизистой оболочки носа, восстанавливают носовое дыхание и проходимость естественных отверстий околоносовых пазух. Однако, все сосудосуживающие препараты имеют свои недостатки и побочные эффекты. При длительном местном применении оксиметазолин, ксилометазолин, нафазолин и др. вызывают развитие синдрома «рикошета» и, так называемого, медикаментозного ринита, поэтому использование этих препаратов должно быть ограничено 7-10 днями, не более. В этом плане выгодно отличается от остальных фенилэфрин (входящий в состав препарата «Виброцил»). Обладая мягким вазоконстрикторным эффектом за счет агонизма к α_1 -адренорецепторам, он не вызывает уменьшения кровотока в слизистой оболочке полости носа и околоносовых пазух, и, следовательно, в меньшей степени нарушает ее функции. Большое значение имеет форма выпуска препарата - носовые капли, в форме которых выпускается подавляющее большинство деконгенсантов, их практически невозможно дозировать, так как большая часть введенного раствора тут же стекает по дну полости носа в глотку. В этом случае не только не достигается необходимый лечебный эффект, но и возникает угроза передозировки препарата. В этом плане намного более выгодным выглядит назначение дозированных аэрозолей таких как олинт, ксимелин (ксилометазолин) или африн (оксиметазолин), а также применение гомеопатического спрея Эуфорбиум композитум Назентропфен С.

Деконгенсанты для перорального приема не вызывают развития медикаментозного ринита, но во время курса лечения ими могут появиться бессонница, тахикардия, повышение артериального давления. Являясь психостимуляторами, эти препараты считаются допингом у спортсменов, они с большой осторожностью должны использоваться у детей и подростков.

Пункционное лечение

В России и странах бывшего Советского Союза «золотым стандартом» в лечении острых гнойных синуситов до сих пор остается пункционное лечение. В странах же Западной Европы и США в большей степени распространено назначение системных антибиотиков. Это связано, в первую очередь, с травмированием психики больного при неоднократных повторных пункциях. Немаловажное значение имеет и отсутствие одноразовых пункционных игл, особенно в условиях постоянных фобий заражения инфекциями, передающимися через кровь (ВИЧ-инфекция, гепатит В).

Преимуществами пункционного лечения является возможность быстрой и целенаправленной эвакуации гнойного отделяемого из полости околоносовой пазухи, что соответствует основополагающим принципам гнойной хирургии. Ценным фактором, определяющим положительное значение пункционного лечения является возможность местного воздействия антибактериальных, противовоспалительных, антисептических и ферментативных средств непосредственно на слизистую оболочку околоносовых пазух.

Говоря о пункции мы главным образом имеем ввиду пункцию верхнечелюстных пазух. Пункцию клеток решетчатого лабиринта, из-за вариабельности их анатомического строения, мы считаем нецелесообразной, несмотря на имеющиеся публикации, пропагандирующие данный метод. Трепанопункции лобной пазухи производятся гораздо реже, и только по строгим показаниям и в данной работе рассматриваться не будут. Точно так же мы не будем касаться вопроса о пункциях клиновидных пазух, так как их производство требует специальных навыков и должно разбираться в специальных работах, посвященных сфеноидитам. Также мы не считаем целесообразным зондирование околоносовых пазух.

В последней четверти прошлого века много исследований было посвящено подбору специальных многосоставных смесей для введения в околоносовые пазухи при их воспалении. Недостатками этого направления являлись очень быстрая самопроизвольная эвакуация лечебных веществ через естественные соустья, невозможность строго дозирования вводимых веществ, отсутствие стандартизации методов в различных лечебных учреждениях, трудно прогнозируемое

взаимодействие компонентов сложных смесей, отсутствие сведений о последствиях воздействия лекарственного вещества непосредственно на воспаленную слизистую оболочку околоносовых пазух. Так, введение в верхнечелюстную пазуху более 100 000 ЕД пеницилина приводило к нарушению транспортной функции мерцательного эпителия слизистой оболочки, выстилающей пазуху. А ведь именно мукоцилиарный клиренс является одним из основополагающих звеньев в эвакуации патологического содержимого из пазухи. Перспективными фармсредствами для местного введения в околоносовые пазухи являются комплексные гомеопатические препараты Траумель С и Мукоза композитум.

Применение пролонгированных депо-препаратов на основе ланолина, вазелина и оливкового масла для введения в околоносовые пазухи в настоящее время имеет только исторический интерес.

С целью уменьшения количества повторных пункций был предложен метод постоянного дренажа. Целью метода являлась установка постоянной дренажной трубочки в полость пазухи, которая служила для многократных повторных промываний пазухи без дополнительных пункций. Отсутствие стандартного катетера для этих целей привело к созданию десятков вариаций, начиная от обычной полихлорвиниловой трубки и кончая использованием подключичных катетеров.

Не отрицая целого ряда позитивных моментов данного метода, хочется, однако, заметить, что сам дренаж является инородным телом для околоносовых пазух. А постоянное многодневное раздражение воспаленной слизистой оболочки данным инородным телом может свести на нет все очевидные преимущества метода катетеризации.

Метод диализа околоносовых пазух пытался компенсировать недостатки очень быстрой самопроизвольной эвакуации сложных лечебных смесей через естественные соустья. Принцип метода состоял в том, что лекарственные смеси вводились в пазухи капельно с помощью стандартных систем для внутривенного капельного введения лекарственных веществ, соединенных или же с пункционной иглой, введенной в пазуху или же с находящимся в пазухе катетером. Метод имеет целый ряд преимуществ перед обычным струйным введением лекарственных смесей. В то же время к нему в полной мере относятся все указанные выше недостатки введения сложных лекарственных смесей в околоносовые пазухи.

Метод аэрации околоносовых пазух основан на том, что плохо поддающаяся обычной антибиотикотерапии анаэробная флора околоносовых пазух гибнет при введении в пазуху чистого кислорода. Кислород вводился с помощью понижающего давление редуктора непосредственно через пункционную иглу, или же через постоянный катетер. Недостатком метода является опасность эмболии кровеносных сосудов.

Альтернативой пункционного лечения стал предложенный ярославской школой оториноларингологии синус-катетер ЯМИК. В основу данного метода был положен описанный еще в начале прошлого века метод перемещения по Проетцу. При создании отрицательного давления в полости носа происходит эвакуация патологического отделяемого из околоносовых пазух, а также введение лекарственных веществ в околоносовые пазухи благодаря возникшему вследствие этих процедур отрицательному давлению уже в пазухах.

Преимуществами данного метода являются его неинвазивность, а также возможность лечебного воздействия на все околоносовые пазухи одновременно. При обычной пункции верхнечелюстной пазухи разгрузка клеток решетчатого лабиринта возможна лишь опосредованно, вследствие уменьшения отека и воспаления среднего носового хода.

Недостатком метода является отсутствие специальных синус-катетеров во многих стационарах страны, а также необходимость специального обучения персонала.

Проанализировав все достоинства и недостатки метода пункционной терапии острых синуситов можно сделать определенные выводы:

- 1. При наличии слизисто-гнойного отделяемого пункция околоносовых пазух является необходимым и обязательным методом лечения. Отказ от производства пункций в зарубежной оториноларингологии является недостаточно обоснованным. Эвакуация слизисто-гнойного отделяемого является мощным фактором патогенетического лечения острых синуситов.*
- 2. Пункционное лечение стоит применять по строгим показаниям, только при наличии слизисто-гнойного отделяемого в пазухе, препятствующего комплексной патогенетической терапии.*

- При катаральных синуситах, сопровождающихся лишь отеком (пусть даже значительным) слизистой оболочки околоносовых пазух и умеренным отделяемым в пазухах, пункция не показана.*
- 3. Возможности современной комплексной патогенетической фармакотерапии острых синуситов (общая и местная антибиотикотерапия, общая и местная противовоспалительная терапия, секретомоторная и секретолитическая терапия) позволяют значительно уменьшить количество пункций на курс лечения. При соблюдении условий комплексной фармакотерапии пункции показаны не более 3–4 раз на курс лечения и только с целью эвакуации патологического гнойного отделяемого.*
 - 4. Возможности современной фармакотерапии позволяют отказаться от практики введения сложных комплексных лекарственных смесей непосредственно в пазухи. Для промывания околоносовых пазух достаточно использовать антисептические растворы. Антибиотикотерапия и муколитическая терапия должны быть стандартизированы на основе официальных препаратов системного действия или же местных препаратов, специально предназначенных для эндоназального введения.*

Местная антибактериальная терапия

Антимикробные препараты для местного воздействия на слизистые оболочки могут назначаться в комплексе с системным применением антибиотиков, а в некоторых случаях и как альтернативный метод лечения острых синуситов.

Вопрос о местной антибиотикотерапии синуситов является дискуссионным. Однозначно следует исключить практику введения в околоносовые пазухи растворов антибиотиков, предназначенных для внутримышечного или внутривенного введения. По своей фармакокинетике они не адаптированы для данных целей. К тому же крайне затруднен режим дозирования. Основным же противопоказанием является нарушение мукоцилиарного клиренса околоносовых пазух вследствие неблагоприятного действия больших доз антибиотика на мерцательный эпителий.

Существуют специальные формы антибиотиков, предназначенных для эндоназального введения в виде спрея. В случае катарального синусита они могут проникать через соустья околоносовых пазух и непосредственно контактировать с возбудителем в очаге воспаления.

При заполнении же пазух слизистым или же слизисто-гнойным экссудатом такой контакт становится невозможен.

В настоящее время для местной антибиотикотерапии острых синуситов используют носовые спреи Изофра, Полидекса и ингаляционный антибиотик Биопарокс.

В состав носового спрея Изофра входит антибиотик аминогликозидного ряда фрамицетин, предназначенный для местного применения в оториноларингологии. Концентрация фрамицетина, достигаемая при местном применении, обеспечивает его бактерицидную активность в отношении как грамположительных, так и грамотрицательных микроорганизмов, вызывающих развитие инфекционных процессов в верхних отделах дыхательных путей.

Аминогликозидные антибиотики, как известно, по своему спектру действия направлены на уничтожение патогенных микроорганизмов дыхательных путей. Поэтому в пульмонологии эта группа антибиотиков является одной из ведущих в схемах лечения. В оториноларингологии аминогликозидные антибиотики применяются редко из-за их потенциальной ототоксичности. Действительно, при воспалительной патологии среднего уха, имеет место снижение защитного барьера, и аминогликозидные антибиотики могут накапливаться во внутреннем ухе, вызывая поражение кохлеовестибулярных рецепторов.

В случае препарата Изофра мы имеем уникальную возможность использовать весь антимикробный потенциал аминогликозидного антибиотика, направленный против патологических микроорганизмов верхних дыхательных путей и в то же время не опасаться его ототоксического действия, так как препарат вводится не системно, а исключительно местно. Низкая системная абсорбция фрамицетина сульфата полностью исключает ототоксическое действие.

В состав носового спрея Полидекса входят антибиотики разных классов - неомицин и полимиксин, кортикостероидный препарат дексаметазон и сосудосуживающий препарат фенилэфрин.

Терапевтическое действие носового спрея «Полидекса» обусловлено противовоспалительным эффектом дексаметазона на слизистую оболочку полости носа, противомикробным действием антибиотиков двух различных групп, перекрывающих по своему спектру действия все основные возбудители заболеваний полости носа, носоглотки и околоносовых пазух, а также сосудосуживающим действием фенилэфрина, улучшающим проходимость соустьев околоносовых пазух.

В состав ингаляционного антибиотика Биопарокс входит уникальный ингредиент - фузафунжин, антибиотик грибкового происхождения, единственный представитель своего класса. Он имеет хорошо адаптированный антибактериальный спектр от грамположительных кокков к более специфическим микроорганизмам - грамотрицательным коккам, грамположительным и грамотрицательным палочкам, анаэробным возбудителям, микоплазмам и даже плесневым грибкам.

Стойкий антибактериальный эффект обеспечивается также активацией интерлейкина-2, что в свою очередь повышает активность натуральных киллеров.

Помимо антибактериального действия, фузафунжин обладает и местным противовоспалительным действием вследствие ограничения продукции свободных радикалов и снижения высвобождения провоспалительных цитокинов.

Благодаря своей сильной местной противовоспалительной активности фузафунжин может быть использован, не только на стадии катарального синусита, но и в случае воспалительного блока соустьев в качестве вспомогательного противовоспалительного местного средства.

Системная антибиотикотерапия

В большинстве руководств по лечению острых синуситов системная антибиотикотерапия относится к средствам первого ряда в лечении данного заболевания. С другой стороны, весомыми аргументами против рутинного использования, эмпирически назначаемых, системных антибиотиков при острых синуситах являются широкая

распространенность устойчивых штаммов бактерий, вызывающих синусит, невозможность четкой дифференциации между вирусной и бактериальной этиологией синусита, наличие аллергических реакций, вторичных иммунодефицитов, а также эозинофильных грибковых синуситов.

Главная цель системной антибиотикотерапия при остром риносинусите - эрадикация инфекции и восстановление стерильности синуса. Выбор препарата при острых процессах в большинстве случаев проводится эмпирически на основе данных о преобладании тех или иных возбудителей, их резистентности в регионе и с учетом тяжести состояния больного.

Чувствительность основных возбудителей острых синуситов к антибиотикам значительно варьирует в различных регионах. Так, по данным зарубежных исследователей, наблюдается тенденция к нарастанию резистентности пневмококков к пенициллину, макролидам, а гемофильной палочки - к аминопенициллинам.

В центральной части России у *S.pneumoniae* и *H.influenzae*, выделенных при острых синуситах, сохраняется высокая чувствительность к аминопенициллинам и цефалоспорином: 97% штаммов *S.pneumoniae* чувствительны к пенициллину, 100% - к ампициллину, амоксициллину, амоксициллину/клавуланату, цефуроксиму, 100% штаммов *H.influenzae* чувствительны к амоксициллину/клавуланату, 88,9% - к ампициллину и цефуроксиму.

Основной проблемой в России является высокая резистентность пневмококков и гемофильной палочки к ко-трикмоксазолу: умеренный и высокий уровень резистентности отмечен у 40% *S.pneumoniae* и у 22% *H. influenzae*.

Для установления конкретного возбудителя и его чувствительности требуется пункция пораженного синуса с последующим микробиологическим исследованием полученного материала. Но на практике больные не всегда соглашаются на пункцию синусов, а микробиологическое исследование не является стандартной процедурой при каждом случае неосложненного острого синусита. Поэтому назначение препарата чаще происходит эмпирически, на основании данных об основных возбудителях и их чувствительности к антибиотикам в регионе.

Преимущественная форма выпуска - капсулы.

Особый интерес представляет лекарственная форма доксициклина Юнидокс Солютаб, которая представляет собой особую разновидность растворимой таблетки. Её можно принимать целиком или делить на части, разжевывать, растворять в большом или малом количестве воды с образованием приятного на вкус раствора. Эти качества особенно удобны для пациентов, испытывающих неудобства или затруднения при приеме таблеток или капсул.

В состав препарата Юнидокс Солютаб, в отличие от других доксициклинов, входит доксициклина моногидрат. Благодаря нейтральной реакции, он обладает меньшим раздражающим действием на слизистую оболочку пищеварительного тракта по сравнению с доксициклином в форме гидрохлорида или хиклата.

Лекарственная форма Солютаб позволяет существенно повысить эффективность препарата и значительно снизить вероятность возникновения побочных проявлений за счет лучшей биодоступности, составляющей более 95%. Многочисленные исследования показали, что в результате быстрой и практически полной абсорбции, концентрация препарата в плазме крови после перорального приема соответствует таковой после внутривенной инфузии.

Особо следует сказать о таких распространенных препаратах, как ко-тримоксазол, линкомицин и гентамицин. Во многих зарубежных источниках ко-тримоксазол относится к препаратам, высокоэффективным в лечении острого синусита. Однако в России выявлен высокий уровень резистентности пневмококков и гемофильной палочки к этому препарату, поэтому его применение должно быть ограничено. Линкомицин не рекомендуется для терапии острого синусита, так как не действует на гемофильную палочку, но может применяться при обострении хронического синусита, если есть подозрение на остеомиелит. Гентамицин не активен против *S.pneumoniae* и *H.influenzae*, поэтому не показан для лечения синусита.

Таким образом, учитывая все вышесказанное, можно предложить следующую схему системной антибиотикотерапии острых синуситов, основанную на степени тяжести течения данного заболевания.

При легком течении в первые дни болезни, когда наиболее вероятно вирусная этиология, не требуется назначения антибиотиков. Если, несмотря на симптоматическое лечение, симптомы сохраня-

ются без улучшения более 10 дней или прогрессируют, что косвенно свидетельствует о присоединении бактериальной инфекции, то целесообразно назначение антибактериальной терапии. В этом случае выбор препарата происходит, как и при среднетяжелом течении.

При среднетяжелом течении препаратами выбора являются:

амоксциллин,
амоксциллин/клавуланат,
левофлоксацин.

К альтернативным препаратам относятся:

цефалоспорины (цефуроксим-аксетил, цефаклор),
макролиды (азитромицин, кларитромицин, рокситромицин),
тетрациклины (доксциклин).

Препараты, применяемые при тяжелом течении синусита:

ингибиторзащищенные пенициллины (амоксциллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам) парентерально,
цефалоспорины II-III поколений (цефуроксим, цефтриаксон, цефотаксим, цефоперазон) парентерально,
при аллергии к бета-лактамам - ципрофлоксацин или хлорамфеникол парентерально.

Пути введения антибиотиков.

При легком и среднетяжелом течении терапию следует проводить пероральными препаратами.

При тяжелом течении лечение необходимо начинать с парентерального (желательно внутривенного) введения, а затем, по мере улучшения состояния, переходить на пероральный прием - ступенчатая терапия.

Ступенчатая терапия предполагает двухэтапное применение антибактериальных препаратов: вначале парентеральное введение антибиотика, а затем, при улучшении состояния, в возможно более короткие сроки (как правило, на 3-4-й день) переход на пероральный прием этого же или сходного по спектру активности препарата. Например, амоксициллин/клавуланат внутривенно или ампициллин/сульбактам

внутримышечно в течение 3 дней, далее амоксициллин/клавуланат внутрь; либо цефуроксим внутривенно в течение 3 дней, далее цефуроксим-аксетил внутрь.

Длительность терапии, как правило, зависит от формы и степени тяжести течения болезни. При остром синусите антибактериальная терапия проводится в среднем в течение 5-10 дней, при обострении хронического синусита - до 3 недель.

Показания к госпитализации:

- тяжелое клиническое течение острого синусита, подозрения на осложнения;
- острый синусит на фоне тяжелой сопутствующей патологии или иммунодефицита;
- невозможность проведения в амбулаторных условиях специальных инвазивных манипуляций;
- социальные показания;

Типичные ошибки при проведении антибиотикотерапии

Неправильный выбор препарата (без учета основных возбудителей, спектра активности антибиотика).

Например, не следует при остром синусите назначать линкомицин (не действует *in H.influenzae*), оксациллин (малоактивен против пневмококка, не действует на *H.influenzae*), гентамицин (не действует на *S.pneumoniae* и *H.influenzae*).

При синусите ко-тримоксазол не может быть рекомендован к широкому применению в России из-за высокой резистентности к нему *S.pneumoniae* и *H.influenzae*. Ципрофлоксацин также не рекомендуется в амбулаторной практике. Его следует применять для терапии осложненных форм синусита или при непереносимости бета-лактамов.

Неверный путь введения препарата, например, не следует в амбулаторных условиях вводить антибиотики внутримышечно. Основу терапии в поликлинике должен составлять пероральный прием. В условиях стационара при тяжелых формах синусита по мере улучшения состояния также следует переходить на пероральный прием (ступенчатая терапия).

Неправильный выбор дозы (часто ниже необходимой) и режима дозирования (несоблюдение кратности введения, не учитывается связь с приемом пищи). Например, ампициллин, азитромицин необходимо принимать за 1 ч до еды.

Следует отметить, что в качестве определенной альтернативы классической антибиотикотерапии при легком течении заболевания можно с успехом использовать «биологический антибиотик» - Эхинацею композитум С.

Системная противовоспалительная терапия

Как известно, воспаление является нормальной реакцией слизистой оболочки околоносовых пазух, направленной на уничтожение вирусов и бактерий. Это сложная комплексная местная сосудисто-тканевая защитно-приспособительная реакция целостного организма на действие патогенного раздражителя.

Основными компонентами воспаления являются:

альтерация с выделением медиаторов,
сосудистая реакция с экссудацией,
пролиферация.

После фагоцитоза макрофагом бактериального антигена, происходит его разрушение, сопровождающееся выделением свободных радикалов и повреждение ими тканей.

В ответ на это высвобождаются медиаторы воспаления, в свою очередь вызывающие пролиферацию лейкоцитов, активацию Т-лимфоцитов и дальнейшее усиление воспаления.

К основным медиаторам воспаления (а в настоящий момент их известно более 50) относят гистамин, простагландины, лейкотриены и цитокины. И простагландины и лейкотриены являются конечным продуктом метаболизма фосфолипидов клеточной мембраны. На первом этапе под воздействием фосфолипазы А₂ происходит метаболизм фосфолипидов клеточной мембраны до арахидоновой кислоты.

В дальнейшем циклооксигеназный путь метаболизма арахидоновой кислоты приводит к образованию простагландинов и тромбоксана, а липооксигеназный - к образованию лейкотриенов.

К провоспалительным цитокинам воспаления относятся интерлейкины (IL_1 , IL_2 , IL_4 , IL_5 , IL_6), фактор некроза опухолей (TNF(3)).

Противовоспалительная терапия направлена в первую очередь на блокаду каскада медиаторных реакций, усиливающих воспалительную реакцию. Это ведет к купированию таких основных симптомов воспаления при острых синуситах как боль, отек, расширение сосудов слизистой оболочки околоносовых пазух, чрезмерная экссудация. Поэтому противовоспалительная терапия должна являться непременным звеном терапии острых синуситов.

В настоящее время различают два основных направления системной противовоспалительной терапии в целом - это противовоспалительные глюкокортикостероиды и нестероидные противовоспалительные средства.

Не отрицая большого значения глюкокортикостероидов в системной противовоспалительной терапии, следует указать на их полную непригодность в терапии острых синуситов. Благодаря своей способности к снижению антибактериальной активности фагоцитов и снижению секреции нейтральных протеаз глюкокортикостероиды ведут к снижению противоинфекционной защиты организма. Поэтому они не должны использоваться в комплексном лечении острого бактериального воспаления околоносовых пазух. В то же время, как местные, так и системные глюкокортикостероиды показали свою высокую эффективность в лечении аллергического воспаления (аллергические риниты и риносинуситы) и хронического полипозного риносинусита (за исключением полипозно-гнойной его формы).

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) ингибируют биосинтез простагландинов, угнетают активность циклооксигеназы, угнетают перекисное окисление липидов, влияют на кининовую систему. Все это делает их мощным средством в комплексном лечении острого бактериального воспаления околоносовых пазух.

Нестероидные противовоспалительные средства по механизму своего действия делятся на две группы.

Первая группа - активные ингибиторы синтеза простагландинов (ибупрофен, флурбипрофен, диклофенак). Они наиболее активны при остром воспалении.

Вторая группа — сравнительно слабые ингибиторы синтеза простагландинов (индометацин, пироксикам, фенилбутозан). Эти препараты мало активны при остром воспалении, но весьма эффективны при хроническом.

Естественно, при лечении острых синуситов предпочтение отдается препаратам первой группы.

Особняком от двух перечисленных групп системных противовоспалительных препаратов стоит фенспирид. Он обладает сильным противовоспалительным действием, которое обусловлено блокадой H¹-рецепторов и антагонизмом с медиаторами воспаления, снижением выработки провоспалительных веществ (цитокины, TNF(3, метаболиты арахидоновой кислоты, свободные радикалы).

Механизм действия фенспирида направлен непосредственно на метаболизм арахидоновой кислоты, что позволяет одновременно блокировать как образование простагландинов, так и лейкотриенов, в отличие от нестероидных противовоспалительных средств, влияющих только на циклооксигеназный путь метаболизма арахидоновой кислоты и не препятствующих образованию такого сильного воспалительного медиатора, чем лейкотриены.

Фенспирид, не являясь стероидным противовоспалительным средством, лишен упомянутых выше неблагоприятных побочных механизмов глюкокортикостероидов.

По месту своего приложения, фенспирид разработан специально для слизистых оболочек дыхательных путей, и поэтому при выборе средств системной противовоспалительной терапии острых синуситов имеет преимущества перед другими противовоспалительными препаратами. В частности, он обладает дополнительным мукоактивным действием, благодаря чему может нормализовать мукоцилиарный клиренс околоносовых пазух при остром воспалении.

Отдельно следует отметить возможность назначения в качестве противовоспалительного средства препарат Траумель С - механизм его действия во многом связывается с увеличением в крови одного из основных противовоспалительных цитокинов TGF- β 3.

Антигистаминная терапия

Среди упомянутых выше медиаторов воспаления одно из ведущих мест занимает гистамин. Поэтому нельзя обойти вопрос о роли антигистаминных препаратов в лечении острых синуситов.

Антигистаминные препараты широко применяют при лечении острых синуситов, хотя их назначение зачастую бывает необоснованным. В том случае, когда острый синусит развивается на фоне аллергического ринита, назначение антигистаминных средств вызывает блокаду H1-гистаминовых рецепторов и предупреждает действие гистамина, выделяющегося из тучных клеток в результате IgE-опосредованной реакции. При инфекционном синусите назначение этих препаратов также имеет определенный смысл, но только в ранней «вирусной» стадии, когда блокада H1-рецепторов предупреждает действие гистамина, выделяемого базофилами под воздействием различных вирусов (респираторно-синцитиальный, парамиксовирус). В большинстве случаев при острых синуситах нет показаний для применения H1-блокаторов. Следует помнить также, что антигистаминные препараты II поколения нельзя сочетать с назначением макролидов и противогрибковых антибиотиков из-за возможности развития кардиотоксического эффекта.

Безопасными в применении и эффективными антиаллергическими средствами являются комплексные гомеопатические препараты - Энгистол и Люффель.

Секретомоторная и секретолитическая терапия

В настоящее время в России ферменты в терапии острых синуситов используются недостаточно часто и в основном вводятся при пункции околоносовых пазух.

В зарубежной же оториноларингологии идет активная разработка и пропаганда альтернативных патогенетических методов лечения синуситов, основанных прежде всего на применении муколитических, секретомоторных и секретолитических препаратов.

Многочисленными работами доказана важность функционирования системы мукоцилиарного клиренса в патогенезе синуситов. Однако в практической оториноларингологии не учитывается роль транспортной функции мерцательного эпителия в терапии синуситов. Мало кто помнит, что интраназальное введение более 100000 ЕД пенициллина (или аналогичной дозы любого другого антибиотика) резко угнетает транспорт ресничек.

Физиологически важное мукоцилиарное очищение обеспечивается функционированием ресничек мерцательного эпителия, а также оптимальными качеством, количеством и транспортабельностью слизи. В физико-химическом отношении слизь представляет собой сложную структуру полутвердого геля, высокомолекулярные нитевидные полимеры которого при помощи серных и водородных связей образуют трехмерную сетку. С химической точки зрения секрет представляет собой щелочной протеид, который при величине рН 7,5-7,6 превращается из золя в гель. Коллоидная пленка секрета, покрывающая эпителий, вырабатывается в основном бокаловидными клетками и трубчато-альвеолярными железами слизистой оболочки. Мукоцилиарный транспорт осуществляется путем координированного удара ресничек в перилимфарном слое, который складывается из эффективного удара и распрямления. Во время эффективного удара реснички достигают слоя геля и перемещают его наружу. Тем самым реснички и окружающий слой слизи образуют биологически функциональное единство. Условия, приводящие к возникновению воспалительных изменений в околоносовых пазухах, ведут также к отклонениям в составе секрета, что, в первую очередь означает, повышение вязкости и адгезивности и уменьшение эластичности слизи. Это, в свою очередь, ведет к изменению иммунологических, биохимических и реологических свойств, что нарушает сложное взаимодействие различных биологически эффективных факторов и тем самым благоприятствует влиянию патогенных факторов.

Острый синусит, как уже было показано, представляет собой заболевание слизистой оболочки в пределах узких и отчасти сложных анатомических структур. Следствием этого заболевания является нарушение равновесия между продукцией секрета в бокаловидных клетках и серозно-слизистых железах и эвакуацией секрета клетками мерцательного эпителия. Это может привести к снижению эффективности физиологически важного мукоцилиарного очищения.

Важное значение в лечении синуситов имеют расплавление или размягчение и разжижение вязкого, густого секрета. Прием медикаментов с дифференцированным действием на продукцию секрета, уменьшение вязкости слизи и функцию ресничек позволяет реактивировать нарушенное мукоцилиарное очищение. Лекарственные средства, оказывающие подобный терапевтический эффект, объединяют в группы муколитических, секретомоторных и секретолитических препаратов.

В Германии зарегистрировано свыше 350 препаратов, которые можно отнести к этим группам медикаментов (в России же - на порядок меньше).

Муколитические препараты изменяют физико-химические свойства секрета путем уменьшения его вязкости. С этой целью применяются смачиватели, снижающие поверхностное натяжение, или ферменты, вызывающие разрыв дисульфидных связей.

К секретомоторным препаратам относят лекарственные средства, которые через различные механизмы, в основном путем усиления моторной активности мерцательного эпителия, повышают эффективность мукоцилиарного очищения. Типичными представителями этой группы являются известные как бронхорасширяющие средства стимуляторы (β₂-адренорецепторов). Секретомоторным действием обладают также теofilлин, бензиламины и прежде всего эфирные масла.

Секретолитические препараты являются лекарственными средствами, улучшающими эвакуацию слизи путем изменения характера секреции. Эфирные масла растительного происхождения, экстракты различных растений, производные креозота (гваякол) и синтетические бензиламины, бромгексин и амброксол оказывают секретолитический эффект через механизм усиления секреции бронхиальных желез. Сложность фармакологической оценки муколитических, секретолитических и секретомоторных препаратов заключается в том, что до сих пор не имеется надежного метода экспериментального подтверждения их эффективности.

Для лечения острых синуситов в России в настоящее время накоплен достаточный опыт по применению следующих муколитических препаратов: геломиртол форте, синупрет, флуимуцин.

Указанные группы препаратов применяются в основном в терапии заболеваний бронхолегочной системы и недостаточно хорошо известны оториноларингологам.

Геломиртол форте является полученным из растений лекарственным препаратом на основе эфирных масел и содержит в качестве активного вещества природное вещество миртол стандартизированный, специальный экстракт растительного происхождения. Одна капсула геломиртола форте с 300 мг миртола стандартизированного содержит не менее 75 мг лимонена, 75 мг цинсола и 20 мг α -пинена. Эти компоненты считаются факторами, определяющими ценность данного класса веществ. Стандартизация эфирного масла обеспечивает такую же воспроизводимость его, как и у синтетических активных веществ. Таким образом, лечение фитопрепаратами становится более предсказуемым и воспроизводимым.

Формой применения Геломиртола форте является растворимая в тонкой кишке желатиновая капсула. Благодаря устойчивому к воздействию желудочного сока пленочному покрытию капсулы, последняя растворяется, проходя желудок, лишь в тонкой кишке.

Геломиртол форте как эфирное масло растительного происхождения является липофильным. После приема через рот он резорбируется в тонкой кишке и через кровь попадает в трахеобронхиальную систему и околоносовые пазухи, где он частично выделяется через респираторный эпителий.

Секретолитический эффект Геломиртола заключается в том, что он стимулирует бокаловидные клетки и серозно-слизистые железы, что приводит к снижению вязкости секрета и уменьшению толщины его слоя на слизистой оболочке околоносовых пазух.

Секретомоторный эффект Геломиртола проявляется (3-симпатомиметическими эффектами, которые активируют деятельность ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки околоносовых пазух. В результате этого увеличивается частота ударов ресничек и возрастает скорость транспорта секрета из околоносовых пазух.

Геломиртол форте способствует, таким образом, улучшению оттока из околоносовых пазух при вязком секрете, а также при его застое. Он улучшает дренаж околоносовых пазух и обеспечивает хороший уровень выздоровления как при остром, так и при хроническом синусите.

Кроме секретолитического и секретомоторного эффекта, эфирные масла, входящие в состав геломиртола, дополнительно оказывают противовоспалительное действие, а также обладают антибактериальными и фунгицидными свойствами, которые отсутствуют у синтетических секретолитических препаратов.

Синупрет оказывает рефлекторное секретолитическое действие, регулируя секрецию и нормализуя вязкость слизи - устраняется мукостаз. Синупрет действует на слизистую оболочку дыхательных путей противоотечно и противовоспалительно. Сочетание эффектов препарата приводит к восстановлению дренажа и вентиляции околоносовых синусов. Синупрет нормализует защитные свойства эпителия дыхательных путей за счет улучшения реологических свойств экссудата, а также обладает иммуностимулирующей активностью. Синупрет оказывает вирусостатический эффект на вирусы гриппа, парагриппа и риносинтициальной инфекции. Препарат достоверно потенцирует эффект лечения антибиотиками.

Синупрет является комбинированным препаратом растительного происхождения. В 100 г раствора содержится 29 г водно-спиртового экстракта (вещества вытяжки - 59% этанол) из *Radix Gentianae* (корень генцианы) 0,2 г, *Flores Primulae cum Calycibus* (цветы первоцвета с чашечкой) 0,6 г, *Herba Rumicis* (трава щавеля) 0,6 г, *Flores Sambuci* (цветы бузины) 0,6 г, *Herba Verbenaе* (трава вербены) 0,6 г. Флакон 100 мл раствора для приема внутрь, содержит 19% этанола; 1 драже содержит порошок *Radix Gentianae* (корень генцианы) 6 мг, *Flores Primulae cum Calycibus* (цветы первоцвета с чашечкой) 18 мг, *Herba Rumicis* (трава щавеля) 18 мг, *Flores Sambuci* (цветы бузины) 18 мг, *Herba Verbenaе* (трава вербены) 18 мг.

Таким образом, препарат, изготовленный из экологически чистого сырья, содержит широкий спектр биологически активных веществ: корень генцианы - горечи; цветы первоцвета - сапонины и флавоноиды; трава щавеля - эмодин, щавелевую кислоту, флавоноиды;

цветы бузины - стеролы, тритерпены, флавоноиды; трава вербены - биофенолы, вербеналин. Эти растительные компоненты оказывают муколитическое, отхаркивающее и противовоспалительное действие, что способствует разжижению экссудата и уменьшению отека слизистой оболочки. Общими фармакологическими свойствами растений, входящих в состав Синупрета являются способность блокировать фазу экссудации, уменьшать явления сенсibilизации организма и снижать проницаемость сосудистой стенки. Кроме того, цветы первоцвета повышают активность реснитчатого эпителия и ускоряют эвакуацию секрета из дыхательных путей, обладая также и некоторым спазмолитическим действием.

Существует мнение о малой эффективности фитопрепаратов по сравнению с «высокоэффективными» синтетическими препаратами, однако ряд зарубежных клинических исследований свидетельствует о близости эффектов различных активных субстанций, входящих в состав Синупрета к действию синтетических муколитиков.

Муколитическим действием обладают также препараты, снижающие поверхностное натяжение, то есть воздействующие на гелевую фазу отделяемого и разжижающие как мокроту, так и носоглоточный секрет. К этой группе относится мукодил (N-ацетилцистеин), действие которого связано со способностью свободной сульфгидрильной группы N-ацетилцистеина расщеплять межмолекулярные дисульфидные связи кислых агрегатов гликопротеинов слизи, оказывая сильное разжижающее действие и уменьшая вязкость в отношении любого вида секрета: гнойного, слизисто-гнойного, слизистого. N-ацетилцистеин обладает многогранным действием, кроме указанного выше и оказывает антиоксидантное действие, обусловленное наличием нуклеофильной и половой SH-группы, которая легко отдает водород, нейтрализуя окислительные радикалы. Защитный механизм N-ацетилцистеина основан на способности его реактивных сульфгидрильных групп связывать химически активные радикалы. Ацетилцистеин легко проникает внутрь клетки, деацетилируется до L-цистеина, из которого синтезируется внутриклеточный глутатион. Глутатион - высокореактивный трипептид, мощный антиоксидант, цитопротектор, улавливающий эндогенные и экзогенные свободные радикалы и токсины, таким образом способствует детоксикации вредных веществ.

К этой же группе препаратов относится ринофлуимуцин - оригинальный комбинированный спрей, в состав которого, кроме ацетилцистеина, входит симпомиметик - тиаминогептан, который обладает мягким сосудосуживающим эффектом, не вызывая излишнюю сухость слизистой оболочки, ацетилцистеин разжижает секрет. После разрыва дисульфидных мостиков слизь и мокрота теряют способность быть тягучими и, впитывая в себя воду, мягко удаляются при сморкании, чихании, кашле. Он оказывает противовоспалительное действие через механизм торможения хемотаксиса лейкоцитов.

Главное достоинство ринофлуимуцила заключается в том, что он работает на поверхности слизистой оболочки, разжижая и уменьшая вязкость слизи, способствует продуктивному физиологическому акту очищения околоносовых пазух.

Имеется еще одна комбинированная форма, содержащая флуимуцил - это флуимуцил-антибиотик: соединение в одной лекарственной форме двух компонентов N-ацетилцистеина и тиамфеникола глицината (тиамфеникол - полусинтетический левомицетин). Механизм действия тиамфеникола бактерицидный (подавляет синтез пептиконов клеточной стенки).

Препарат обладает сочетанным антибактериальным и муколитическим действием и рекомендуется для лечения заболеваний органов дыхания, вызванных бактериальной инфекцией и сопровождающихся образованием густого вязкого секрета. Антимикробная активность препарата обусловлена вмешательством в синтез бактериальных белков. В последних исследованиях показано, что благодаря ассоциации тиамфеникола и N-ацетилцистеина в одном лекарственном соединении, препарат сохраняет неконъюгированную форму и достигает очага воспаления в концентрации, достаточной для создания бактерицидного эффекта. Препарат проявляет муколитическую активность в отношении любого вида секрета - слизистого, слизисто-гнойного, гнойного. Флуимуцил-антибиотик облегчает отделение мокроты и носовой слизи. Помимо прямого муколитического действия, N-ацетилцистеин обладает мощными антиоксидантными свойствами и способен обеспечить защиту органов дыхания от цитотоксического воздействия метаболитов воспаления.

Выраженными «дренажными» свойствами обладает комплексный гомеопатический препарат Мукоза композитум, содержащий в качестве действующих компонентов органопрепараты из слизистых оболочек различных локализаций.

АЛГОРИТМ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ СИНУСИТОВ

При катаральных риносинуситах преимущество должно отдаваться местной противовоспалительной и местной антибактериальной терапии. Одновременно большое внимание должно уделяться разгрузочной терапии, направленной на восстановление дренажной и вентиляционной функции соустьев околоносовых пазух.

Важное значение имеет применение секретомоторной и секретолитической терапии.

При острых гнойных синуситах следует назначать системную антибиотикотерапию с обязательным учетом правил эмпирической антибиотикотерапии, изложенных в данной работе.

Одновременно желательна назначение системной противовоспалительной терапии. В качестве дополнительных методов лечения следует использовать разгрузочную и муколитическую терапию.

При заполнении пазухи слизисто-гнойным отделяемым и затруднении его эвакуации, несмотря на применяемую комплексную терапию, следует произвести пункцию околоносовых пазух, а при необходимости и несколько, учитывая динамику течения заболевания.

Содержание

Введение	3
Эпидемиология острого синусита	4
Анатомо-физиологические предпосылки развития воспаления в околоносовых пазухах	4
Этиопатогенез острого синусита	7
Клиническая картина острых синуситов	9
Диагностика острых синуситов	11
Принципы терапии острых синуситов	12
<i>Разгрузочная терапия</i>	<i>12</i>
<i>Пункционное лечение</i>	<i>15</i>
<i>Местная антибактериальная терапия</i>	<i>18</i>
<i>Системная антибиотикотерапия</i>	<i>20</i>
<i>Системная противовоспалительная терапия</i>	<i>27</i>
<i>Антигистаминная терапия</i>	<i>30</i>
<i>Секретомоторная и секретолитическая терапия</i>	<i>30</i>
Алгоритм этиопатогенетической терапии острых синуситов	37

Агентство Медицинской Информации "РИА-АМИ",
Санкт-Петербург, ул.Бронницкая, д.9.

Лицензия ЛР № 066103 от 10 сентября 1998 г.

Подписано в печать 06.02.2003. Формат 60x90 1/к..

Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times

Объем 2,5 печ л Тираж 2000 экз. Тип.зак. № 3

Отпечатано с готовых диапозитивов
в тип. ООО "ТАЛЕЯ-ПРИНТ",

Санкт-Петербург, ул Сизова д.30, корп 4.

Лицензия ЧР № 020540 от 22 июня 1997 г