

# ОСТРЫЙ РИНОСИНУСИТ:

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Заболеваемость острыми бактериальными патологиями ЛОР-органов достаточно высока и составляет 6–8 человек на 1 000 населения в осенне-зимний период. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в странах Европы острые риносинуситы ежегодно возникают у каждого седьмого человека, в США данное заболевание диагностируется у 16% взрослых. В Российской Федерации ежегодно регистрируется 10 млн случаев острого риносинусита.

В последние годы в лечении острых синуситов, помимо традиционной антибактериальной, противовоспалительной и противоотечной терапии, большое внимание уделяется секретомоторной и секретолитической терапии. С 1994 г. зарегистрирован новый препарат растительного происхождения с рефлекторным секретолитическим действием синупрет.

Анализ литературы позволяет заключить, что синупрет регулирует секрецию и нормализует вязкость слизи; устраняет мукостаз; действует на слизистую оболочку противоотечно и противовоспалительно; восстанавливает дренаж и вентиляцию параназальных синусов и барабанной полости; нормализует защитную функцию эпителия дыхательных путей против экзогенных и эндогенных повреждающих факторов; прерывает порочный круг при воспалении параназальных синусов; улучшает результаты антибактериальной терапии.

Таким образом, препарат синупрет может быть рекомендован для лечения острых синуситов в широкой клинической практике. Результаты ряда клинических исследований показали высокую эффективность, безопасность и преимущество в удобстве применения препарата в лечении данной, чрезвычайно распространенной и социально значимой патологии.

**Ключевые слова:** острый риносинусит, лечение острого риносинусита, нехирургическое лечение острого риносинусита, функциональная эндоскопическая ринопластика, *Adhatoda vasica*, качество жизни, доказательная медицина.

P.A. KOCHETKOV, PhD, E.I. FITYANOVA

First MSMU. THEM. Sechenov, Russian Federation

ACUTE RHINOSINUSITIS: ACTUAL APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT

The incidence of upper respiratory tract acute pathologies is quite high and is 6.8 per 1,000 population in the autumn and winter period. According to the World Health Organization in Europe acute rhinosinusitis occur every seventh person per year, the disease is diagnosed in 16% of adults in the United States. There are 10000000 registered cases of acute rhinosinusitis each year in Russian Federation.

In recent years, acute sinusitis treatment, in addition to traditional antibacterial, anti-inflammatory, much attention is paid mucolytic drugs. Since 1994, new mucolytic drug sinupret has been registered for acute sinusitis treatment.

Analysis of the literature suggests that Sinupret regulates the secretion and normalizes the viscosity of mucus; eliminates mukostasis; It acts on the mucous membrane decongestants and anti-inflammatory; restores drainage and ventilation of the paranasal sinuses; normalizes the protective function of the airway epithelium against endogenous and exogenous damaging factors; It interrupts the vicious circle in inflammation of paranasal sinuses; antibiotic therapy improves the results.

Thus Sinupret drug can be recommended for the treatment of acute sinusitis in clinical practice. A number of clinical trials have shown high efficacy, safety and convenience advantage of the drug in treating this highly prevalent and socially significant diseases.

**Keywords:** acute rhynosinusitis, acute rhynosinusitis treatment, acute rhynosinusitis treatment without surgery, sinus surgery, *Adhatoda vasica*, life quality, evidence based medicine.

Острые воспалительные заболевания ЛОР-органов на сегодняшний день чрезвычайно распространены как в России, так и в других странах мира. Данная группа патологий поражает людей независимо от пола, возраста, социального статуса и чаще наблюдается в осенне-зимний период. Заболеваемость острыми бактериальными патологиями ЛОР-органов достаточно высока и составляет 6–8 человек на 1 000 населения в осенне-зимний период. В летние месяцы данный показатель составляет 2–3 на 1 000 населения [1–8].

Проблема острого синусита остается чрезвычайно актуальной в любое время года и социально значимой. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в странах Европы риносинуситы ежегодно возникают у каждого седьмого человека, в США данное заболе-

вание диагностируется у 16% взрослых [9]. В Российской Федерации ежегодно регистрируется 10 млн случаев острого риносинусита [10].

Кроме того, острые риносинуситы занимают 5-е место по частоте назначения антибиотикотерапии: от 9 до 21% назначений антибиотиков – в педиатрической практике, причем нередко антибактериальная терапия назначается необоснованно – без присоединения бактериальной флоры [9, 11]. Социальная значимость проблемы острого риносинусита связана с наносимым экономическим ущербом. Только прямые затраты на лечение одного пациента хроническим риносинуситом, включающие в себя стоимость базового набора лекарственных средств, достигают 1 220–1 539 долл. в год [12]. Риносинуситы чрезвычайно влияют на качество жизни пациентов и только

в США приводят к ежегодным прямым затратам в 5,8 млрд долл., при этом 30,6% затрат связаны с лечением детей в возрасте до 12 лет [13, 14].

Острый риносинусит – воспаление слизистой оболочки околоносовых пазух и полости носа длительностью менее 12 недель и сопровождающееся двумя или более симптомами, к которым относятся: затруднение носового дыхания (заложенность носа) или выделения из носа; давление/боль в области лица; снижение или потеря обоняния.

К дополнительным диагностическим признакам заболевания относятся: риноскопические/эндоскопические признаки: слизисто-гнойное отделяемое преимущественно в среднем носовом ходе, отек/слизистая обструкция преимущественно в среднем носовом ходе и изменения, выявленные по результатам компьютерной томографии: изменения слизистой в пределах остиомеатального комплекса и/или пазух, полное исчезновение симптомов не позднее, чем через 12 недель от начала заболевания.

В педиатрической практике острый риносинусит определяется как внезапное появление двух или более симптомов:

- заложенность носа/затрудненное носовое дыхание,
- бесцветные/светлые выделения из носа,
- кашель (в дневное или ночное время),
- сохранение симптомов менее 12 недель [9, 11, 14, 16].

В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра выделяют: острый верхнечелюстной синусит, острый фронтальный синусит, острый этмоидальный синусит, острый сфеноидальный синусит, острый пансинусит, другой острый синусит, острый неоточенный синусит [15].

Согласно согласительным документам по острому риносинуситу последней редакции (EPOS, 2012) целесообразно выделять вирусный, поствирусный и бактериальный риносинусит. Вирусный риносинусит имеет место, если вышеперечисленные симптомы продолжаются короткий промежуток времени (до 10 дней), причем данная патология у подавляющего большинства пациентов проходит самостоятельно [14]. Если симптомы усиливаются через 5 дней и продолжаются больше 10 дней, можно диагностировать острый поствирусный риносинусит. При появлении гнойного отделяемого из носа, усилении боли в области лица или проекции околоносовых пазух, повышении температуры тела, СОЭ, уровня С-реактивного белка в сыворотке крови можно считать, что в таком случае имеет место острый бактериальный риносинусит [10, 14, 15].

Острый риносинусит в 2–10% случаев имеет бактериальную этиологию, а в 90–98% случаев имеет место вирусный и поствирусный. Вторичная бактериальная инфекция околоносовых пазух после перенесенной вирусной инфекции развивается у 0,5–2% взрослых и у 5% детей [16, 17].

Говоря об этиологии данной патологии, следует отметить, что среди бактериальных возбудителей острого синусита наиболее значимыми в настоящее время являются так называемые «респираторные патогены» – *Streptococcus pneumoniae* (19–47%), *Haemophilus influenzae* (26–47%), ассоциация этих возбудителей (около 7%),

реже –  $\beta$ -гемолитические стрептококки не группы А (1,5–13%), *S. pyogenes* (5–9%), не  $\beta$ -гемолитические стрептококки (5%), *S. aureus* (2%), *M. catarrhalis* (1%), *H. parainfluenzae* (1%). Нельзя забывать о факультативно-анаэробной микрофлоре (*Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, а также *Prevotella* и *Porphyromonas*), участвующей в поддержании активного воспаления в пазухе и способствующей развитию хронического воспаления [14, 16, 18].

В последнее время отмечается увеличение до 10% доли атипичных возбудителей (хламидий, микоплазм) в развитии острого риносинусита как у взрослых, так и у детей [14, 18].

К факторам риска данного заболевания относят курение, анамнез аллергического ринита. Данные факторы вызывают вторичную цилиарную дисфункцию, вследствие чего такие пациенты чаще болеют острым риносинуситом. Кроме того, доказана роль плохого психического состояния пациентов, депрессивных состояний в частоте рецидивов и хронизации заболевания. Несомненно в хроническом течении заболевания ведущую роль играют анатомические предпосылки: искривление перегородки носа, булла средней носовой раковины, гиперпневматизация решетчатой буллы, гиперпневматизация клетки бугорка носа (aggeg nasi), инфраорбитальная клетка (Галлера), парадоксальный изгиб средней носовой раковины, аномалии строения крючковидного отростка, дополнительное соустье верхнечелюстной пазухи (ВЧП), узкий носовой клапан. Однако сведения о влиянии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на развитие острого риносинусита противоречивы [14, 15].

**Острый риносинусит – воспаление слизистой оболочки околоносовых пазух и полости носа длительностью менее 12 недель, сопровождающееся двумя или более симптомами, к которым относятся: затруднение носового дыхания (заложенность носа) или выделения из носа; давление/боль в области лица; снижение или потеря обоняния**

Рассматривая патогенез заболевания, следует отметить, что вызванное вирусом воспаление вызывает отек слизистой оболочки, транссудацию плазмы и гиперсекрецию желез. Таким образом создается блок соустьев синусов. Бактериальный риносинусит всегда вызывается застоем секрета и нарушением воздухообмена в околоносовых пазухах, когда страдает механизм мукоцилиарного клиренса и продляется время контакта патогенных бактерий с клетками слизистой оболочки [14]. Еще одним патогенетическим фактором острого риносинусита может быть привычка к частому высмаркиванию. Очищение полости носа посредством высмаркивания создает давление порядка 60–80 мм рт. ст., которого достаточно для проталкивания инфицированного секрета из среднего или верхнего носового хода в полость пазухи. Наиболее подвержена этому верхнечелюстная пазуха при наличии у нее дополнительного соустья в задней фонтанелле.

В случае острого воспаления слизистая оболочка пораженной пазухи, которая в норме имеет толщину папиросной бумаги, утолщается в 20–100 раз, формируя подушкообразные образования, иногда заполняющие практически весь просвет пазухи. В условиях выраженного отека, блокады естественного соустья, стагнации секрета и снижения парциального давления кислорода в пазухах создаются оптимальные условия для развития бактериальной инфекции. При вирусном и бактериальном воспалении обычно одновременно поражаются несколько пазух (полисинусит); изолированное поражение одной пазухи (моносинусит) характерно для специфических форм синусита, в частности грибкового и одонтогенного [18].

Диагностика острого риносинусита включает в себя анализ анамнестических данных, клинических проявлений, результатов лабораторных и инструментальных методов. К риноскопическим признакам синуситов относятся: отделяемое в носовых ходах, гиперемия, отечность и гиперплазия слизистой оболочки. При рутинном осмотре полости носа патологическое отделяемое в среднем носовом ходе, как правило, свидетельствует о возможном поражении лобной и верхнечелюстной пазух, а также передних и средних клеток решетчатого лабиринта, в верхнем носовом ходе при задней риноскопии или эндоскопическом исследовании полости носа – 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 при блокировке соустьев и высокой вязкости отделяемого секрета.

Рентгенологические методы исследования околоносовых пазух являются самыми распространенными в диагностике синуситов и позволяют судить о наличии или отсутствии пазух, их форме, размерах, а также локализации патологического процесса. Рентгенологическим признаком синуситов является снижение пневматизации околоносовых пазух от пристеночного отека слизистой оболочки до тотального понижения прозрачности.

**В числе препаратов, используемых при лечении острых риносинуситов, выделяют топические деконгестанты, интраназальные глюкокортикостероидные препараты, муколитики, секретолитические, антигистаминные, противовирусные препараты, а также пункционное лечение и ирригационную терапию, местную и системную антибиотикотерапию**

Для уточнения распространенности поражения околоносовых пазух целесообразно проводить исследование в нескольких проекциях. Наиболее распространены проекции: прямая (лобно-носовая, носо-подбородочная) и боковая. Однако согласно последним рекомендациям (EPOS-2012), при остром неосложненном риносинусите в условиях первичного звена медицинской помощи рентгенологическое исследование не показано.

Компьютерную томографию околоносовых пазух широко рекомендуют зарубежные стандарты диагностики синуситов, в частности EPOS. Следует отметить, что используется дифференцированный подход к назначению этого исследования с учетом тяжести заболевания и условий оказания врачебной помощи. Так, в редакции EPOS-2012 проведение компьютерной томографии в первичном звене не рекомендуется, а в условиях специализированной оториноларингологической помощи проводится при выраженной симптоматике и отсутствии улучшения через 48 ч. Однако чаще всего данные методы используются при затянувшихся или хронических синуситах.

Компьютерная томография околоносовых пазух обычно проводится в коронарной и аксиальной, а при необходимости сагитальной проекциях, что дает пространственное отображение внутриносовых структур и околоносовых пазух и позволяет судить о характере анатомических предпосылок заболевания.

Диагностическая ценность импульсивного ультразвука невелика, и он может быть использован лишь в ургентной практике при отсутствии других диагностических возможностей.

Пункция околоносовых пазух как с диагностической, так и с лечебной целью нашла широкое применение в практике российских оториноларингологов. Однако за рубежом в последнее время пункции применяются редко, в диагностике предпочтение отдается визуализационным методам. Согласно EPOS-2012, на сегодняшний день доказательная база лечебной и диагностической эффективности пункции околоносовых пазух отсутствует [14, 15, 18].

В числе препаратов, используемых при лечении острых риносинуситов, выделяют топические деконгестанты, интраназальные глюкокортикостероидные препараты, муколитики, секретолитические, антигистаминные, противовирусные препараты, а также пункционное лечение и ирригационную терапию, местную и системную антибиотикотерапию.

Элиминационно-ирригационная терапия – промывание полости носа изотоническими солевыми растворами для элиминации вирусов и бактерий. Включено в лечение острых риносинуситов как отечественными, так и зарубежными рекомендательными документами (уровень доказательности IV, шкала убедительности D). За счет явления осмоса при промывании полости носа гипертоническими растворами возможна частичная разблокировка соустьев. Для этих целей могут быть использованы слабые гипертонические растворы морской воды. Следует, однако, помнить, что эти препараты необходимо применять только в остром периоде, и максимальная продолжительность лечения составляет, согласно инструкциям по применению, 5–7 дней. Одним из основных направлений симптоматической, так называемой разгрузочной терапии острых риносинуситов, является обеспечение нормальной аэрации пазух путем снижения отечности слизистой оболочки в области соустьев.

Назначение топических деконгестантов абсолютно необходимо при острых синуситах, так как эти препараты в кратчайшие сроки устраняют отек слизистой оболочки

носа, некоторые из них могут применяться у новорожденных детей.

Деконгестанты могут назначаться как местно, в виде носовых капель, аэрозоля, геля или мази, так и перорально (уровень доказательности III (-), шкала убедительности C, EPOS 2012).

**Высокий уровень системной безопасности мометазона фууроата (отсутствие влияния на рост детей, систему «гипоталамус – гипофиз – надпочечники» и пр.) обусловлен его минимальной биодоступностью при интраназальном введении (менее 1%) и является чрезвычайно важным свойством препарата, особенно при его назначении детям**

К первой группе относятся эфедрина гидрохлорид, нафазолин, оксиметазолин, ксилометазолин, тетразолин, инданазолин и прочие препараты группы. Для перорального приема предназначены псевдоэфедрин, фенилпропаноламин и фенилэфрин, для лечения острых синуситов данная группа препаратов не рекомендована, так как является психостимуляторами. По механизму действия все деконгестанты являются  $\alpha$ -адреномиметиками, причем они могут селективно действовать на  $\alpha_1$ - или  $\alpha_2$ -рецепторы либо стимулировать и те и другие.

Препараты на основе фенилэфрина следует использовать при лечении острых синуситов у детей дошкольного возраста, так как у них отсутствуют  $\alpha_2$ -адренорецепторы и применение других вазоконстрикторов нежелательно из-за возможного токсического действия  $\alpha_2$ -адреномиметиков.

В детском возрасте особый интерес представляет группа комбинированных препаратов деконгестантов с антигистаминными препаратами (диметинден малеат + фенилэфрин). Такое сочетание позволяет усилить противоотечный эффект, особенно для детей с проявлениями атопии. В группе детей младшего возраста, у которых ограничено применение топических кортикостероидов, использование данного комбинированного препарата является единственно возможным.

Все топические деконгестанты, равно как ирригационные и элиминационные препараты, необходимо применять в той форме, которая соответствует данной возрастной категории: капли – до 2 лет, спрей – с 2 лет, гель – для детей старшего возраста.

Использование деконгестантов должно быть ограничено 5–7 днями в связи с риском развития медикаментозного ринита и тахифилаксии. Препараты на основе фенилэфрина могут применяться более длительно, до 10–14 дней.

В России и во многих странах бывшего Советского Союза «золотым стандартом» в лечении острых гнойных синуситов до сих пор остается пункционное лечение (уровень доказательности и шкала убедительности отсутствуют).

В странах же Западной Европы и США в большей степени распространено назначение системных антибиоти-

ков. Главной причиной отсутствия пункционного лечения в стандартах EPOS, в т. ч. и в новой его редакции (EPOS-2012), является успешное использование эндоскопических методик для дренирования околоносовых пазух и применение современных лекарственных препаратов.

Преимуществом пункционного лечения является возможность быстрой и целенаправленной эвакуации гнойного отделяемого из полости околоносовой пазухи, что соответствует основополагающим принципам гнойной хирургии.

В настоящее время наиболее часто производится пункция верхнечелюстной пазухи через нижний носовой ход. В свете новых рекомендаций пазуху можно лишь промывать физиологическим или антисептическим раствором и ничего в нее не вводить, за исключением препаратов, предназначенных для местного применения. В случае катарального синусита пункции не производятся.

Трепанопункция лобной пазухи и пункция клиновидной пазухи проводятся редко, только по строгим показаниям.

Зондирование околоносовых пазух является малоэффективным и в настоящее время не применяется.

Однако следует отметить, что категорическое отрицание пункционного метода, приведенного в EPOS-2007, в настоящее время пересмотрено в EPOS-2012. Лечебно-диагностическая пункция околоносовых пазух рекомендована в некоторых клинических ситуациях. Пункционное лечение следует применять при наличии слизисто-гнойного отделяемого в пазухе, препятствующего комплексной патогенетической терапии.

Говоря об интраназальных глюкокортикостероидах, следует отметить, что данные препараты подавляют развитие отека слизистой оболочки, восстанавливают функциональную способность соустьев, подавляют выход жидкости из сосудистого русла, предупреждают эозинофильные воспаления и деградацию иммуноглобулинов, уменьшают нейрогенные факторы воспаления. Воздействуя на бактериальные факторы, провоцирующие риносинусит, опосредовано уменьшают бактериальную колонизацию. Таким образом, местную глюкокортикостероидную терапию можно считать важным многофакторным компонентом терапии острых синуситов (уровень Ib, шкала убедительности A на высоте оральных антибиотиков).

В настоящее время в России зарегистрированы пять видов кортикостероидных препаратов для местного применения: беклометазона дипропионат, будесонид, флутиказона пропионат, мометазона фууроат и флутиказона фууроат. Из них только мометазон зарегистрирован в России как терапевтического средства в качестве монотерапии при острых неосложненных синуситах, без признаков бактериальной инфекции, а также для комбинированной терапии обострений хронических синуситов.

Высокий уровень системной безопасности мометазона фууроата (отсутствие влияния на рост детей, систему «гипоталамус – гипофиз – надпочечники» и пр.) обусловлен его минимальной биодоступностью при интраназальном введении (менее 1%) и является чрезвычайно важным свойством препарата, особенно при его назначении детям.



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 (уровень доказательности и шкала убедительности отсутствуют). 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 стадии вирусной инфекции, когда блокада H1-рецепторов предупреждает действие гистамина, выделяемого базофилами под воздействием различных вирусов.

При остром вирусном риносинусите рекомендовано применять противовирусные препараты в комплексном лечении. Возможно применение препаратов природного происхождения с противовирусной активностью.

Необходимо отметить, что применение гомеопатических препаратов несовместимо с использованием нестероидных противовоспалительных, антигистаминных препаратов, системных и топических кортикостероидов, а также системных и топических деконгестантов. Гомеопатическая терапия сочетается с иммуномодуляторами и антибактериальными препаратами [14, 15, 19].

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.

Категорически не рекомендуется введение в околоносовые пазухи растворов антибиотиков, предназначенных для внутримышечного или внутривенного введения. По своей фармакокинетике они не адаптированы для данных целей, что ведет к нарушению мукоцилиарного транспорта околоносовых пазух вследствие неблагоприятного действия больших доз антибиотика на мерцательный эпителий.

Для введения внутрь пазухи существует комбинированный препарат, содержащий в одной лекарственной форме два компонента: N-ацетилцистеин и тиамфеникол (тиамфеникол – полусинтетический левомицетин). Комбинацию тиамфеникола и ацетилцистеина с успехом применяют в ингаляционной терапии риносинусита (компрессорный ингалятор) в комплексе с системными антибиотиками или в качестве монотерапии [14, 18].

Назначение системных антибактериальных препаратов при остром синусите имеет следующие показания: симптомы не купируются или отсутствует положительная динамика в течение 10 дней, большинство симптомов, присутствовавших на момент начала заболевания (ринорея, назальная обструкция, ночной кашель, лихорадка), сохраняются более 10 дней, выраженные симптомы на момент начала заболевания – высокая лихорадка, нали-

чие гнойного отделяемого из носа, болезненность в области придаточных пазух носа, которые сохраняются в течение 3–4 дней, что повышает риск развития риногенных внутричерепных осложнений, симптомы вирусной инфекции верхних дыхательных путей, полностью или частично купировались в течение 3–4 дней, однако вновь отмечается рецидив с возобновлением всех симптомов.

Антибактериальная терапия показана при среднетяжелой, тяжелой форме острого синусита (уровень доказательности Ia, шкала убедительности A), исходя из предполагаемого ведущего бактериального возбудителя или их комбинации. При легкой форме антибиотики рекомендуются только в случаях рецидивирующей инфекции верхних дыхательных путей и клинической симптоматики  $\geq 5-7$  дней. А также антибактериальная терапия проводится больным с тяжелой сопутствующей соматической патологией (сахарный диабет) и у иммунокомпрометированных пациентов.

**Применение гомеопатических препаратов несовместимо с использованием нестероидных противовоспалительных, антигистаминных препаратов, системных и топических кортикостероидов, а также системных и топических деконгестантов. Гомеопатическая терапия сочетается с иммуномодуляторами и антибактериальными препаратами**

Антибиотиками выбора являются препараты пенициллинового ряда, в качестве второй ступени терапии и при аллергии на пенициллины используются цефалоспорины, при неэффективности или их непереносимости целесообразно применение препаратов группы макролидов, а при гиперчувствительной реакции на последние – линкозамидов [13, 15]. Профилактическое назначение системных антибиотиков при вирусном риносинусите не предотвращает развития бактериальных осложнений и поэтому необоснованно [14, 18].

Физиологически важное мукоцилиарное очищение носа и околоносовых пазух обеспечивается функционированием ресничек мерцательного эпителия, а также их оптимальными качеством, количеством и транспортабельностью слизи. Следствием острого синусита является нарушение равновесия между продукцией секрета в бокаловидных клетках и серозно-слизистых железах и эвакуацией секрета клетками мерцательного эпителия, что приводит к нарушению мукоцилиарного очищения.

Применение медикаментов с дифференцированным действием на продукцию секрета, уменьшение вязкости слизи и улучшение функции ресничек позволяют восстановить нарушенную дренажную функцию. Лекарственные средства, оказывающие подобный терапевтический эффект, объединяют в группы муколитических, секретомоторных и секретолитических препаратов.

Классическим секретолитическим препаратом для лечения острых риносинуситов является препарат растительного происхождения, в состав которого входят пять

растительных компонентов: корень генцианы, цветы примулы, трава щавеля, цветы бузины, трава вербена. Препарат обладает противовоспалительным, противовирусным и иммуномодулирующим действием. С точки зрения доказательной медицины все это положительно сказывается на динамике лечения синусита, причем в любой его форме – от начальных катаральных проявлений до тяжелых гнойных синуситов [14, 15, 19].

Данная группа препаратов широко применяется в терапии бронхолегочных заболеваний, сопровождающихся кашлем с трудно отделяемой мокротой. Существует две группы таких средств, отличающихся по механизму секретомоторного действия. Так, препараты термопсиса, истода, алтея и других лекарственных растений, терпингидрат, ликорин, эфирные масла оказывают слабое раздражающее влияние на рецепторы слизистой оболочки желудка с последующей (через рвотный центр продолговатого мозга) рефлекторной стимуляцией секреции бронхиальных и слюнных желез. В отличие от них натрия и калия йодид, аммония хлорид и некоторые другие после приема внутрь и абсорбции в системный кровоток выделяются слизистой оболочкой бронхов, стимулируя бронхиальную секрецию и частично разжижая мокроту. В целом представители обеих групп усиливают физиологическую активность мерцательного эпителия и перистальтику дыхательных бронхиол в сочетании с некоторым усилением секреции бронхиальных желез и незначительным уменьшением вязкости мокроты [21].

К числу лекарственных средств, влияющих на реологические свойства бронхиального секрета, относятся ферменты – трипсин, химотрипсин, рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза (применение ограничено из-за большого количества побочных реакций), носители сульфгидрильных групп (ацетилцистеин, месна), производные алкалоида визицина (бромгексин, амброксол) [21].

Свободные сульфгидрильные группы, окисляясь, восстанавливают (разрывают) дисульфидные связи кислых мукополисахаридов мокроты. При этом макромолекулы деполимеризуются и мокрота становится менее вязкой и адгезивной. Такие препараты также разжижают и гной. Ацетилцистеин и 2-меркаптоэтансульфонат (месна) оказывают, кроме того, стимулирующее действие на мукозные клетки, секрет которых способен лизировать фибрин и кровяные сгустки. Карбоцистеин, в структуре которого сульфгидрильная группа связана карбоксиметильной, обладает одновременно мукоурегирующим и муколитическим эффектами. Механизм его действия связан с активацией сиаловой трансферазы – фермента бокаловидных клеток слизистой оболочки бронхов. Карбоцистеин нормализует количественное соотношение кислых и нейтральных сиаломуцинов бронхиального секрета (уменьшает количество нейтральных гликопептидов и увеличивает количество гидроксисиалогликопептидов), что восстанавливает вязкость и эластичность слизи. Под воздействием препарата происходит регенерация слизистой оболочки, восстановление ее структуры, уменьшение (нормализация) количества бокаловидных клеток, особенно в терминальных бронхах, а значит и уменьшение количества выраба-

тываемой слизи. Помимо этого, восстанавливается секреция иммунологически активного IgA (специфическая защита) и число сульфгидридных групп (неспецифическая защита); улучшается мукоцилиарный клиренс (потенцируется деятельность реснитчатых клеток) [21, 22].

Вазицин, получаемый из растения *Adhatoda vasica*, издавна применялся на Востоке как отхаркивающее средство. Он уменьшает вязкость секрета, оказывает муколитическое (секретолитическое) и отхаркивающее действие. Это связано с деполимеризацией и разрушением кислых мукопротеинов и мукополисахаридов мокроты. Помимо этого, стимулирует выработку нейтральных полисахаридов и освобождает лизосомальные ферменты. При воспалительных заболеваниях дыхательных путей часто применяют комбинированные препараты, в т. ч. в сочетании с антибиотиками. При одновременном назначении муколитиков и антибиотиков необходимо учитывать их совместимость: ацетилцистеин при ингаляциях или инстилляциях не следует смешивать с антибиотиками (взаимная инактивация); при пероральном приеме ацетилцистеина антибиотики (пенициллины, цефалоспорины, тетрациклины) следует принимать не ранее чем через 2 ч; месна несовместима с аминогликозидами; карбоцистеин, бромгексин, амброксол, напротив, усиливают проникновение антимикробных средств в бронхиальный секрет и слизистую оболочку бронхов (в первую очередь это касается амоксициллина, цефуроксима, эритромицина, доксицилина, сульфаниламидов); карбоцистеин, кроме того, препятствует сгущению мокроты, провоцируемому приемом антибиотиков [20– 22].

Критериями эффективности лечения является в первую очередь динамика основных симптомов синусита (локальной боли или дискомфорта в проекции пораженного синуса, выделений из носа, температуры тела) и общего состояния больного [13, 14].

***Синупрет является новым исключительно для России. В Германии синупрет используется с 1934 г. Такой длительный срок применения позволил накопить богатый опыт и детально изучить разнообразные аспекты его фармакологического действия***

В последние годы в лечении острых синуситов, помимо традиционной антибактериальной, противовоспалительной и противоотечной терапии, большое внимание уделяется секретомоторной и секретолитической терапии. К сожалению, до недавнего времени арсенал лекарственных препаратов данной группы, зарегистрированных в России, был крайне ограничен. С 1994 г. зарегистрирован новый препарат растительного происхождения с рефлекторным секретолитическим действием синупрет [20, 22, 23].

Препарат 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 приво-

дит 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 риносинициальный и потенцирует эффект антибиотиков [23, 24].

Следует заметить, что синупрет является новым исключительно для России. В Германии синупрет используется с 1934 г. Такой длительный срок применения позволил накопить богатый опыт и детально изучить разнообразные аспекты его фармакологического действия [25].

Синупрет является комбинированным препаратом растительного происхождения. 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 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 [21, 26].

Синупрет регулирует секрецию и нормализует вязкость слизи – ликвидируется мукостаз в околоносовых пазухах. Кроме того, благодаря противовоспалительному действию синупрета, прекращается воспаление слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, что ведет к уменьшению отека; синупрет обладает и прямым противоотечным действием. Уменьшение воспаления и отека восстанавливает дренаж и вентиляцию параназальных синусов. Все это ведет к усиленной эвакуации секрета из околоносовых пазух, что является доминирующим фактором в лечении воспалительных синуситов. При катаральных синуситах возможна монотерапия синупретом. В случае гнойных синуситов необходима антибактериальная терапия. Синупрет потенцирует действие антибиотиков, что было подтверждено рядом исследований [20, 27]. Операционные вмешательства в полости носа и околоносовых пазух обычно приводят к послеоперационному отеку и воспалению слизистых, что затрудняет дренажную функцию и способствует скоплению густого секрета в пазухах [27].

Таким образом, препарат синупрет может быть рекомендован для лечения острых синуситов в широкой клинической практике. Результаты ряда клинических исследований показали высокую эффективность, безопасность и преимущество в удобстве применения препарата в лечении данной, чрезвычайно распространенной и социально значимой патологии.



## ЛИТЕРАТУРА

1. ESCMID Sore Throat Guideline Group, Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, Esposito S, Huovinen P, Little P, Verheij T. Guideline for the management of acute sore throat. *Clinical Microbiology and Infection*, 2012, 18(1): 1-28. DOI: 10.1111/j.1469-0691.2012.03766.x
2. Mustafa A, Debry Ch, Wiorowski M, Martin E, Gentile A. Treatment of acute mastoiditis: report of 31 cases over a ten year period. *Revue de Laryngologie Otolologie – Rhinologie*, 2004, 125(3): 165-9.
3. Bisno L. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Infectious Diseases in Clinical Practice*, 2002, 35(2): 113-25. doi 10.1097/00019048-200205000-00013.
4. Fokkens W, Lund V, Mullol J et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012 (EP3OS). *Rhinology*, 2012, 50(23): 1-299.
5. Рязанцев С.В., Гаращенко Т.А., Карнеева О.В., Поляков Д.П., Свиштушкин В.М., Кириченко И.М. Клинические рекомендации. Дифференциальная диагностика и лечение острого тонзиллофарингита. Москва, 2014. 22 с.
6. Otitis media: acute otitis media (AOM) and otitis media with effusion (OME). Victoria (BC): British Columbia Medical Services Commission, 2010: 7.
7. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, Darrow DH, Glode MP, Marcy SM, Nelson CE, Rosenfeld RM, Shaikh N, Smith MJ, Williams PV, Weinberg ST. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics*, 2013, 132(1): 262-80. doi 10.1542/peds.2013-1071.
8. University of Michigan Health System. Otitis media. Ann Arbor (MI): University of Michigan Health System, 2013: 12.
9. Anand VK. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 2004, 193(Suppl.): S3-S5.
10. Лечебно-диагностическая тактика при остром бактериальном синусите. Методические рекомендации Департамента здравоохранения Москвы. Сост. А.И. Крюков и др. М., 2002. 15 с.
11. Revai K, Dobbs LA, Nair S et al. Incidence of acute otitis media and sinusitis complicating upper respiratory tract infection: the effect of age. *Pediatrics*, 2007, 119(6): e1408-e1412.
12. Pleis JR, Lucas JW, Ward BW. Summary health statistics for US adults: National Health Interview Survey, 2008. *Vital Health Stat*, 2009, 10: 1-157.
13. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике. Российские практические рекомендации. М., 2014. 119 с.
14. Fokkens W, Lund V, Mullol J et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012 (EP3OS). *Rhinology*, 2012, 50(23): 1-299.
15. Рязанцев С.В., Гаращенко Т.А., Гуров А. В. и др. Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов. Клинические рекомендации. Москва – Санкт-Петербург, 2014. 27 с.
16. Лечебно-диагностическая тактика при остром бактериальном синусите. Крюков А.И., Сединкин А.А. *Рос. оторинолар.*, 2005, 4: 15-17.
17. Gill JM, Fleischut P, Haas S, Pellini B, Crawford A, Nash DB. Use of antibiotics for adult upper respiratory infections in outpatient settings: a national ambulatory network study. *Fam Med*, 2006, 38: 349-54.
18. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement. Clinical practice guideline: management of sinusitis. *Pediatrics*, 2001, 108: 798-808.
19. [http://www.rlsnet.ru/mnn\\_index\\_id\\_1410.htm](http://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_1410.htm).
20. [http://www.rlsnet.ru/fg\\_index\\_id\\_38.htm](http://www.rlsnet.ru/fg_index_id_38.htm).
21. [http://www.rlsnet.ru/tn\\_index\\_id\\_2923.htm](http://www.rlsnet.ru/tn_index_id_2923.htm).
22. Berghom K, Langer W, Marz R. Doppelblindstudie Sinupret Tropfen Tvs. Placebo auf Basis einer Therapie mit Antibiotikum und abschwellenden Nasentropfen bei akuter Sinusitis (N = 128) [unveröffentlichter Bericht]. Neumarkt: Bionorica GmbH, 1991.
23. Khan NA. Sinupret im HNO-Bereich. *Therapiewoche*, 1982, 32(13): 1811-1814.
24. Wahls M, Marz R. Randomisierte, Kontrollierte Doppelblindstudie Sinupret Tropfen vs. Mucosolvan Tropfen bei akuter und chronischer Sinusitis (N = 160) [unveröffentlichter Bericht]. Naumburg: Bionorica GmbH, 1990.
25. Richstein A, Mann W. Zur Behandlung der chronischen Sinusitis mit Sinupret. *Ther d Gegenw*, 1980, 119: 1055-1060.
26. Рязанцев С.В. Секретолитическая и секретомоторная терапия острых и хронических синуситов. *Новости оторинолар. и логопед.*, 1998, 4(16): 90-93.
27. Pape H-G, Simm K-J, Marz R. Doppelblindstudie Sinupret vs. Mucosolvan mit / ohne Nasentropfen bei akuter Sinusitis (N = 160) [unveröffentlichter Bericht]. Naumburg: Bionorica GmbH, 1991.