

В.И. Попович, д. мед. н., профессор, Ивано-Франковский национальный медицинский университет;
С.П. Кривоустов, д. мед. н., профессор, Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев;
Г.В. Бекетова, д. мед. н., профессор, Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика, г. Киев

Острый бактериальный риносинусит у детей: междисциплинарный взгляд на проблему

В фокусе внимания — фитотерапия с доказанной эффективностью

Острый риносинусит (ОРС) – воспалительный процесс слизистой оболочки (СО) носа и околоносовых пазух. Вопросы терминологии и диагностики ОРС у детей хорошо освещены в современном Европейском согласительном документе EPOS (2012) и Украинских клинических рекомендациях по диагностике и лечению риносинуситов. Острый риносинусит (продолжительностью до 12 недель, который заканчивается полным исчезновением симптомов) определяется как внезапное появление двух или более симптомов из перечисленных: заложенность носа (обструкция, отек), или бесцветные выделения из носа, или кашель в дневное или ночное время.

Этиологически ОРС обычно связан с острыми респираторными инфекциями, вызванными вирусами. Вирусная инфекция запускает патогенетический каскад воспаления, но этот этиологический фактор довольно быстро теряет свою ведущую роль. Нужно помнить, что острые вирусные риносинуситы могут трансформироваться в поствирусные, часть из которых обусловлена бактериями, когда возникает острый бактериальный риносинусит (ОБРС). Иными словами, ОБРС является субъединицей острого поствирусного риносинусита.

Таким образом, выделяют острый вирусный риносинусит (длительность симптомов <10 дней), острый поствирусный риносинусит (усиление симптомов после 5-го дня заболевания или сохранение симптомов >10 дней). У пациентов с острым поствирусным риносинуситом может иметь место ОБРС, который диагностируется при наличии как минимум 3 симптомов: прозрачные выделения (больше с одной стороны) и гнойный секрет в полости носа; выраженная боль в области лица (сильнее с одной стороны); лихорадка, температура >38 °С; повышение СОЭ / С-реактивного белка; «две волны», то есть ухудшение состояния после исходно более легкой фазы заболевания.

В целом ОБРС у детей встречается чаще, чем у взрослых. Так, у 0,5-2% взрослых с ОРС имеет место ОБРС. У детей вследствие острой респираторной инфекции ОБРС отмечается у 5-10% пациентов. В исследовании Tal Magoth и соавт. (2014) он наблюдается в 8% случаев инфекции верхних дыхательных путей у детей младшего возраста.

Ведущим патогенетическим фактором ОБРС является отек СО носовой полости, в частности остиомеатального комплекса и околоносовых пазух. На фоне нарастающего воспаления и отека СО нарушаются реологические свойства назального секрета, уменьшается толщина золь-фазы назальной слизи, что приводит к нарушению функции мукоцилиарного транспорта и эвакуации. Это способствует накоплению патологически измененного секрета на поверхности СО. Инфильтративно-отечные изменения СО, в первую очередь остиомеатального комплекса и околоносовых пазух, увеличиваются. Нарастающий воспалительный отек СО усиливает функциональную недостаточность соустьев околоносовых пазух и приводит к их полной блокаде.

На фоне застоя, накопления в пазухах секрета и практически полного паралича мукоцилиарной транспортной системы формируется ключевое звено бактериального синусита – патогенизация сапрофитной микрофлоры. В результате снижения активности неспецифического и специфического звеньев иммунитета (резистентности) СО в пазухе с полностью заблокированным соустьем сапрофитная микрофлора приобретает патогенные свойства. Ведущую этиологическую роль при ОБРС играют *Streptococcus (S.) pneumoniae*, *Haemophilus (H.) influenzae* и *Moraxella (M.) catarrhalis*.

Бактериальный компонент способствует усилению воспалительного процесса с распространением его на собственную пластинку СО. Поскольку воспаление при ОБРС касается

не только поверхностного слоя, но и практически всей толщи СО, ее морфологические изменения можно охарактеризовать как мукозит (рис. 1).

В воспалительный процесс вовлекаются продуцирующие слизь железы, расположенные в СО. То есть важной особенностью ОБРС является наличие этиологического фактора, а основным патогенетическим звеном – бактериальное воспаление, морфологическим проявлением которого считается поражение всех слоев СО. Выявленность инфильтративно-воспалительных изменений СО приводит к полной блокаде соустьев (рис. 2).

Основные клинические симптомы ОРС, по данным Infectious Diseases Society of America (IDSA, 2012) и принятого в Украине унифицированного клинического протокола «Острый риносинусит», приведены в таблице 1.

В целом диагноз ОРС устанавливается при наличии у больного ≥2 больших симптомов или 1 большого и ≥2 малых. Анализ и оценка субъективных проявлений заболевания актуальны для врачей всех специальностей: оториноларингологов, специалистов общей практики – семейной медицины, педиатров, поскольку именно оценка клинической симптоматики является основой диагностики ОРС.

При внешнем осмотре пациента с ОРС обращают внимание на состояние мягких тканей лица. Часто наблюдается легкий симметричный отек тканей орбит. При пальпации и перкуссии передней и нижней стенок лобных пазух, внутреннего угла глазницы, передней стенки верхнечелюстных пазух, а также места выхода *nn. supra- и infraorbitalis* может отмечаться болезненность.

При орофарингоскопии обращают внимание на состояние мягкого неба, боковых отделов глотки, миндалин, задней стенки глотки. У больных с ОБРС часто обнаруживают стекание выделений, в том числе и гнойных, по задней стенке глотки.

При передней риноскопии оториноларинголог устанавливает наличие гиперемии и отека СО, в частности в области среднего носового хода, а также патологических выделений в просвете носовой полости. Высока вероятность диагноза ОБРС при наличии прозрачных выделений из носа преимущественно с одной стороны и одновременно гнойных выделений в носовой полости. Однако важно отметить, что патогномичных симптомов, характерных для ОБРС, не существует.

В диагностике острого поствирусного риносинусита, к которому относится и ОБРС, важными признаками являются: усиление симптомов после 5-го дня заболевания, особенно после предварительного улучшения; сохранение симптомов и признаков риносинусита в течение ≥10 дней после его возникновения (рис. 3).

Для адекватной интерпретации полученных данных и определения лечебной тактики целесообразно установить степень тяжести течения ОРС (табл. 2). Бесспорно, важными симптомами ОБРС являются лихорадка (температура тела >39 °С), выраженная головная боль, особенно на фоне нарушенного общего самочувствия.

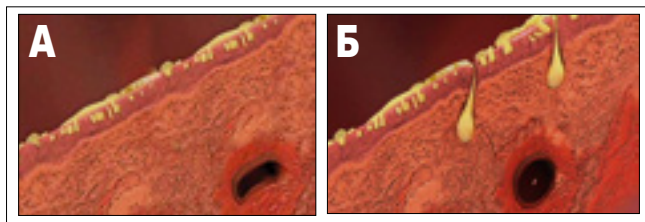


Рис. 1. Морфологическая картина при остром риносинусите

А – воспаление поверхностных слоев СО, эпителий при остром поствирусном риносинусите;
 Б – воспаление всех слоев СО, мукозит при ОБРС



Рис. 2. Острый риносинусит. Соустье с пазухой заблокировано

А – выделения в пазухе при поствирусном риносинусите;
 Б – выделения в пазухе при бактериальном воспалении (ОБРС)



В.И. Попович



С.П. Кривоустов



Г.В. Бекетова

Согласно международным и отечественным документам, определение степени тяжести ОРС должно также основываться на субъективной оценке своего состояния пациентом по визуально-аналоговой шкале – ВАШ (рис. 4). Максимальная оценка тяжести симптомов составляет 10 баллов. Чаще всего при ОБРС состояние пациентов оценивается, по данным ВАШ, как средней тяжести или тяжелое.

При обосновании фармакотерапии ОБРС принципиальную важность имеет положение о том, что ключевым в этиопатогенезе этого заболевания является бактериальное воспаление. Главным фактором, определяющим эффективность терапии и прогноз заболевания, служит адекватность назначенного этиологического и патогенетического лечения. Цель лечения – эрадикация инфекционных агентов в очаге воспаления, что обосновывает назначение антимикробных препаратов. Степень и уровень доказательности антибиотиков при ОБРС – А, Ia (EPOS, 2012).

Антибактериальная терапия ОБРС играет роль этиотропной терапии. Как правило, осуществляется эмпирическая терапия бета-лактамами антибиотиками. Их выбор основывается на знаниях об этиологии ОБРС (*S. pneumoniae*, *H. influenzae* и *M. catarrhalis*), именно это и дает ключ к выбору эмпирической антимикробной терапии. Нужно помнить, что в мире со временем изменяется этиологическая структура этого заболевания, прежде всего благодаря внедрению вакцинации против пневмококка. Так, уменьшился удельный вес *S. pneumoniae* и возрастает частота *H. influenzae*. Кроме того, как указывает Tal Magoth и соавт. (2014), у детей младшего возраста важную роль играет полимикробная этиология и такой возбудитель, как *M. catarrhalis*. Это вынуждает акцентировать внимание на антибиотиках, влияющих в том числе и на грамотрицательные возбудители, а также на бактерии, которые производят бета-лактамазу.

Клиницистам следует учитывать рекомендации IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults (Anthony W. Chow et al., 2012). Так, в качестве препарата первой линии применяют амоксициллин/клавуланат. Как препараты второй линии рассматривают прежде всего цефалоспорины 3-й генерации. В амбулаторной практике при нетяжелых ОБРС предпочтение отдают пероральным формам антибактериальных средств. Длительность курса антибиотикотерапии при ОБРС у детей составляет 10-14 дней.

Показали свою эффективность интраназальные кортикостероиды в качестве дополнительной терапии к антибиотикам. Современные международные и отечественные клинические

Таблица 1. Типичные клинические симптомы, важные для диагностики ОРС

Большие симптомы	Малые симптомы
Боль или распирание в области лица (пораженной пазухи)	Головная боль
Нарушение носового дыхания	Утомляемость
Стекание отделяемого по задней стенке глотки	Неприятный запах изо рта
Нарушение обоняния	Зубная боль
Слизисто-гнойное отделяемое из носа	Кашель
Повышенная температура тела	Боль в ухе / ощущение полноты в ухе

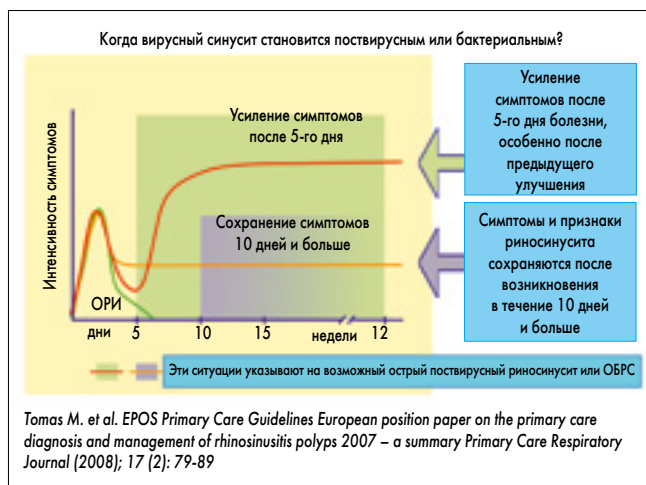


Рис. 3. Типичные сроки возникновения и продолжительности симптомов для диагностики острого поствирусного риносинусита

рекомендации рассматривают применение у детей с 12-летнего возраста топических интраназальных кортикостероидов, например мометазона фуората (уровень доказательности рекомендаций – I A). Она оказывает местное противовоспалительное действие, тормозит высвобождение медиаторов воспаления, в частности, приводит к угнетению синтеза продуктов метаболизма арахидоновой кислоты – простагландинов.

В случае патогенетической терапии, являющейся обязательным дополнением к этиотропной, которую могут и должны проводить семейные врачи, педиатры и оториноларингологи, обоснованно назначение препаратов с противовоспалительным, противовоспалительным, секретолитическим, иммуномодулирующим действием, направленным на основные звенья патогенеза ОРС. Комплексное патогенетическое лечение предусматривает назначение комплекса мононаправленных препаратов. Однако такой подход связан с проблемой полипрагмазии и, как следствие, лекарственного взаимодействия и риска развития нежелательных побочных эффектов. Поэтому в повседневной практике предпочтение следует отдавать препаратам с комплексным фармакологическим действием. В частности, таким лекарственным средством с доказанной эффективностью, в котором рационально сочетаются вышеуказанные фармакологические эффекты, является фитониринговый препарат Синупрет® (для детей с 2-летнего возраста, согласно инструкции). На фоне противовоспалительного и противоотечного действия он регулирует секрецию и нормализует вязкость слизи, облегчает ее отхождение, восстанавливает дренаж и вентиляцию околоносовых пазух. Кроме того, у препарата есть доказанная эффективность в отношении *S. pneumoniae*, *H. influenzae* и *M. catarrhalis*.

Хорошо изучено противовоспалительное действие препарата Синупрет® *in vivo*, в частности, в тесте с каррагенин-индуцированным отеком лапки крысы. В тесте с моделью острого воспаления в виде плеврита у крыс с использованием индометацина в качестве контроля показано выраженное дозозависимое противовоспалительное действие препарата Синупрет®. Противовоспалительный эффект *in vitro* обуславливается в том числе ингибированием ферментов, участвующих в воспалительной реакции: ЦОГ-2, 5-липоксигеназы, индуцированной NO-синтазы.

Секретолитический эффект препарата Синупрет® был продемонстрирован в эксперименте на стандартных моделях Перри и Бойда. В сравнении с N-ацетилцистеином и амброксолом, Синупрет® не только продемонстрировал эффективность, но по некоторым клиническим параметрам и показателям безопасности превосходил их.

Известны свойства препарата Синупрет® улучшать мукоцилиарный клиренс. Синупрет® увеличивает частоту биений ресничек эпителиальных клеток *in vitro* в зависимости от дозы. Синупрет® повышает секрецию хлоридов эпителием респираторного тракта благодаря биофлавоноидам, усиливающим проницаемость канала CFTR (cystic fibrosis transmembrane regulator). Это достоверно улучшает гидратацию золь-фазы, нормализует вязкость секрета и активирует мукоцилиарный клиренс. Повышение секреции хлоридов под влиянием препарата Синупрет® подтверждено, в частности, в работе Kreindler и соавт. (2012). При этом уточнено, что Синупрет® дозозависимым образом увеличивает трансэпителиальную секрецию хлоридов, что, в свою очередь, приводит к разжижению секрета.

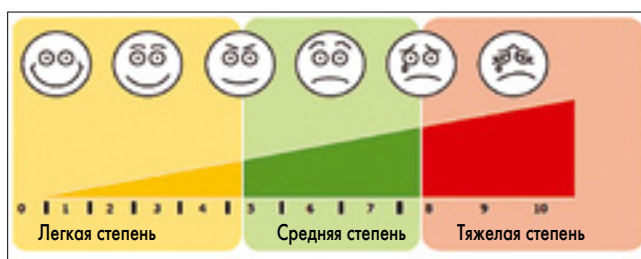


Рис. 4. Степени тяжести ОРС согласно ВАШ

Под влиянием препарата Синупрет® отмечается стимуляция механизмов неспецифической защиты организма, повышается количество фагоцитов, активность нейтрофильных гранулоцитов и тканевых макрофагов, различных популяций лимфоцитов, увеличивается продукция α- и γ-интерферонов.

Синупрет® оказывает антибактериальное действие против соответствующих возбудителей синусита, что подтверждено в экспериментальной модели риносинусита (пневмококкового) *in vivo* на мышах. При этом изучалась гистопатология и рост бактерий в СО носа, количество которых через 8 дней лечения препаратом Синупрет® достоверно уменьшалось.

Также клинически доказано, что добавление препарата Синупрет® к антибиотикотерапии при ОБРС повышает эффективность последней на 27,7%. Иными словами, комбинация препарата Синупрет® с антибактериальными препаратами при ОБРС не только возможна, но и целесообразна. Клиницисту также нужно помнить, что антибактериальная терапия существенно повышает вязкость слизи вследствие высвобождения ДНК при лизисе микробных тел и лейкоцитов, а это

также обосновывает совместное применение антимикробных и секретолитических средств.

Таким образом, лечение ОБРС у детей должно быть этиологически и патогенетически обоснованным. При этом необходим грамотный подход к этиотропной антимикробной терапии, назначению патогенетически обоснованных средств, в частности, использованию современных возможностей фитотерапии с доказанной эффективностью. В Украине при этом используются адаптированные клинические рекомендации, основанные на доказательствах, и унифицированный клинический протокол медицинской помощи пациентам с острым риносинуситом 2016 года.

При обосновании выбора профилактических мероприятий принципиально важным является тот факт, что ОБРС как субъединица острого поствирусного риносинусита является продолжением острого вирусного риносинусита. Таким образом, в основе его профилактики лежит предупреждение острого вирусного риносинусита (рациональное питание, закаливание, минимизация контакта с инфекционными больными, ношение маски для лица, мытье рук, воздействие на неспецифические механизмы иммунной защиты организма ребенка), его своевременное и эффективное лечение. Очень важно помнить о современных возможностях специфической профилактики (вакцинации) против инфекций, вызванных такими этиологическими факторами ОБРС, как *S. pneumoniae* и *H. influenzae*.

Список литературы находится в редакции.

Статья печатается в сокращении.

Педиатрия. Восточная Европа,
№ 3, 2016 г.

Bionorica®

Нежить? Синусит?

Синупрет®

100 мг

усуває нежить¹

полегшує носове дихання²

запобігає ускладненням³

Розкриваючи силу рослин

Синупрет® синупрет. Показання для застосування: гострі та хронічні запальні захворювання придаткових пазух носа. Склад застосування та дози: для дітей від 2 до 5 років - 3 дози по 2,1 мл; для дітей від 6 до 11 років - 3 дози по 3,5 мл; дорослі та діти від 12 років - 3 дози по 7 мл. Протипоказання: Падіння тиску крові, підвищена чутливість до компонентів препарату. Особливості застосування: При дотриманні дозування і під наглядом лікаря препарат можна застосовувати у період вагітності та годування груддю. **Лікарські ефекти:** може сповільнюватися швидкість реакції, реакції підвищеної чутливості шкіри та алергія.

1. Силена флавоноидів препарату забезпечує інакшібація частки еритроцитів (D. Mittl, B. Krennhuber) «Bayer» в Рівені № 8 (2011) 2008.

2. Силена флавоноидів препарату забезпечує інакшібація частки еритроцитів (D. Mittl, B. Krennhuber) «Bayer» в Рівені № 8 (2011) 2008.

3. Препарат Синупрет® в поєднанні з протипалочковими речовинами гостро респіраторної інфекції у дітей (E. Zolotarev) «МД» 2013, № 3, Медична газета № 4 (131) 2012 стр. 19-21. Додатково застосування флавоноидів Синупрету при гострому респіраторному вірусному інфекції у дітей (С. Клімаченко), Медична газета № 4 (131) 2012 стр. 24-26.

Синупрет® синупрет. F.01. MUA4373/03/01 від 24.07.15.

ТОВ «Біоноріка», 02005, м. Київ, вул. Радикал Заліз., 5, тел.: (044) 521-88-00, факс: (044) 521-88-01, e-mail: info@bionorica.ua.

Для розширення у спеціалізовані відділки, призначення для медичних установ та лікарів, а також для розповсюдження на громадських, конференцій, симпозіумів з медичної тематики. Матеріал призначений виключно для спеціалістів у галузі оториноларингології.

корінь пендані

квітки бузини

квіти первоцвіту з чашечкою

трава вербени

трава шавлю

Таблица 2. Степени тяжести ОРС

Легкое течение	Тяжелое течение
Слизистая или гнойная риноррея	То же самое +
Кашель в дневное время	Высокая температура (≥ 39 °C)
Температура тела нормальная или незначительно повышена	Нарушение общего самочувствия
Наличие неприятного запаха изо рта (халитоз)	Головная боль
Иногда – отек ткани орбиты	