

© Коллектив авторов, 2017

Ю.Ю. Русецкий, У.С. Малявина, Е.Н. Латышева, О.А. Спиранская,  
Т.А. Полунина, Л.С. Намазова-Баранова

## ЖИЗНЬ ПОСЛЕ EPOS: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ РИНОСИНУСИТОВ У ДЕТЕЙ

ФГАУ «Научный центр здоровья детей» МЗ РФ, Москва, РФ

Острый риносинусит (ОРС) у детей является важной клинической проблемой в связи с чрезвычайной распространенностью заболевания, его существенным влиянием на здоровье ребенка, большим количеством осложнений и последствий. После публикации в 2012 г. «Европейской позиции по риносинуситам 2012» (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012 – EPOS 2012) несколько экспертных сообществ предложили или пересмотрели свои рекомендации по диагностике и лечению ОРС у детей. В представленной статье мы проанализировали и сравнили результаты последних значимых исследований и обзоров, постарались выяснить, что нового они внесли в клиническую практику. Наибольшее количество вопросов вызывает отсутствие полного согласия в отношении антибактериальной терапии ОРС у детей. Самым стабильным и не подвергающимся сомнению положением является рекомендация по использованию интраназальных кортикостероидов. В то же время современные документы оставляют врачам некий простор для клинического мышления и индивидуального отношения к пациентам.

**Ключевые слова:** дети, острый риносинусит, острый бактериальный риносинусит, рекомендации EPOS, IDSA, AAP.

**Цит.:** Ю.Ю. Русецкий, У.С. Малявина, Е.Н. Латышева, О.А. Спиранская, Т.А. Полунина, Л.С. Намазова-Баранова. Жизнь после EPOS: сравнительный анализ современных рекомендательных документов по диагностике и лечению острых риносинуситов у детей. Педиатрия. 2017; 96 (2): 81–89.

Y.Y. Rusetsky, U.S. Malyavina, E.N. Latysheva, O.A. Spiranskaya,  
T.A. Polunina, L.S. Namazova-Baranova

## LIFE AFTER EPOS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF CURRENT GUIDANCE DOCUMENTS ON DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ACUTE RHINOSINUSITIS IN CHILDREN

Scientific Center of Children's Health, Moscow, Russia

Acute rhinosinusitis (ARS) in children is an important clinical problem because of extraordinary prevalence of this disease, its significant influence on child's health and lot of complications and sequelae. After publication of «European position on Rhinosinusitis 2012» (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012 – EPOS 2012) several expert communities proposed

### Контактная информация:

Намазова-Баранова Лейла Сеймуровна – д.м.н.,  
проф., зам. директора НЦЗД по научной работе,  
директор НИИ педиатрии, академик РАН,  
ФГАУ «Научный центр здоровья детей» МЗ РФ  
Адрес: Россия, 119991, г. Москва,  
Ломоносовский пр-кт, 2, стр.1  
Тел.: (909) 929-62-29, E-mail: namazova@nczd.ru  
Статья поступила 10.01.17,  
принята к печати 9.03.17.

### Contact Information:

Namazova-Baranova Leila Seymurovna – MD.,  
prof., Deputy Director for Research, Scientific Center  
of Children's Health; Head of Scientific Research  
Institute of Pediatrics, Academician of RAS  
Address: Russia, 119991, Moscow,  
Lomonosov prospekt, 2/1  
Tel.: (909) 929-62-29, E-mail: namazova@nczd.ru  
Received on Jan. 10, 2017,  
submitted for publication on Mar. 9, 2017.

or revised their guidelines for diagnostics and treatment of ARS in children. In this article authors analyze and compare results of recent significant studies and surveys, try to find out what new they brought to clinical practice. The largest number of questions are caused by lack of full agreement on antibiotic therapy of ARS in children. The most stable and unquestioned recommendation is use of intranasal corticosteroids. At the same time, contemporary documents leave some space for clinical thinking and individual attitude to patients.

**Keywords:** children, acute rhinosinusitis, acute bacterial rhinosinusitis, EPOS recommendations, IDSA, AAP.

**Quote:** Y.Y. Rusetsky, U.S. Malyavina, E.N. Latysheva, O.A. Spiranskaya, T.A. Polunina, L.S. Namazova-Baranova. Life after EPOS: a comparative analysis of current guidance documents on diagnostics and treatment of acute rhinosinusitis in children. *Pediatrics*. 2017; 96 (2): 81–89.

Острый риносинусит (ОРС) у детей является важной клинической проблемой в связи с чрезвычайной распространенностью заболевания, его существенным влиянием на здоровье ребенка, большим количеством осложнений и последствий.

В свое время важным событием, существенно повлиявшим на лечебную и диагностическую тактику при синуситах, стала публикация «Европейской позиции по риносинуситам», последняя редакция которой датирована 2012 г. (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012 – EPOS 2012) [1]. Документ широко цитировался и применялся в практическом здравоохранении, взят в основу национальных рекомендаций и стандартов в различных странах. Однако время идет, появляются результаты новых исследований, публикуются очередные систематические обзоры.

С 2012 г. несколько экспертных сообществ предложили или пересмотрели свои рекомендации по диагностике и лечению ОРС у детей. Эти работы основаны на принципах доказательной медицины, включают результаты качественных научных исследований и отражают мнение ведущих экспертов в области оториноларингологии, аллергологии и иммунологии.

Наряду с EPOS 2012 и серией современных исследований мы критически проанализировали вышедшие в 2012 г. клинические практические рекомендации по диагностике и лечению острого бактериального синусита у детей и взрослых Американского общества инфекционных болезней (Infectious Diseases Society of America – IDSA) [2]; клинические рекомендации по диагностике и лечению острого бактериального синусита у детей в возрасте от 1 до 18 лет, опубликованные в 2013 г. Американской педиатрической академией (AAP – American Academy of Pediatrics) [3]; а также появившийся в 2016 г. международный консенсус аллергологов и ринологов в отношении РС (International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis – ICAR: RS 2016) [4].

Итак, в отношении актуальности заболевания мы видим абсолютное единство мнений – ОРС является одной из самых распространенных проблем, с которой сталкиваются врачи по всему миру. При этом очевидно, что существует тесная взаимосвязь между вирусным поражением верхних дыхательных путей (ВДП) и ОРС [1–5].

ОРС у детей, так же как и у взрослых, это болезнь, проявляющаяся воспалением слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух (ОНП). Вирусы запускают процесс воспаления, что в свою очередь проявляется отеком и утолщением слизистой оболочки, которая образует больше слизи, блоком естественных соустьев ОНП [4]. Так же как и у взрослых, у детей (кроме новорожденных) остиомеатальный комплекс (система анатомических образований в области переднего отдела средней носовой раковины) является ведущим анатомическим образованием, нарушения в котором способствуют формированию ОРС. Нормальное продвижение слизи в полости носа посредством мукоцилиарного транспорта по направлению к естественным соустьям и далее в носоглотку может нарушаться в результате первичного повреждения цилиарного аппарата клетки или нарушения его работы на фоне воспаления. Нарушение нормального оттока слизи и вентиляции пазух лежат в основе бактериального воспаления.

В отношении определения диагноза ОРС при отсутствии серьезных разногласий существует некоторые различия в трактовках.

Так, по определению EPOS, ОРС у детей – это состояние, характеризующееся внезапным началом и наличием двух или более симптомов: затруднение носового дыхания или бесцветные выделения из носа или кашель в дневное и/или ночное время длительностью менее 12 недель [1]. Соответственно, ОРС у детей подразделяется на: острый вирусный РС; острый поствирусный РС; острый бактериальный РС. Для острого поствирусного РС характерно усиление симптомов после 5-го дня или их сохранение более 10 дней, но менее 12 недель. При этом диагноз острого бактериального РС (ОБРС) правомочен при наличии, как минимум, трех симптомов:

- бесцветные и/или гнойные выделения из носа (больше с одной стороны);
- сильная головная боль (больше с одной стороны);
- повышение температуры тела выше 39 °С;
- повышение СОЭ и СРБ;
- симптом «второй волны» – ухудшение состояния после исходно более легкой фазы заболевания.

Симптомы ОРС не могут сохраняться свыше 12 недель и должны завершаться полным выздоровлением. Если же признаки сохраняются

дольше, то это соответствует уже хроническому РС [1].

В отличие от EPOS, в рекомендациях ААР острый бактериальный РС у детей определяется как «персистирующее заболевание, характеризующееся любыми выделениями из носа и/или кашлем, или сочетанием обоих симптомов, продолжительностью более 10 дней без улучшения или с ухудшением; или ухудшением, т.е. нарастанием заложенности носа, кашля, после первоначального улучшения; или сразу острым началом, т.е. повышением температуры тела выше 39 °С, гнойными выделениями из носа продолжительностью более 3 дней» [3, 5].

По данным IDSA, клиническая диагностика ОРС у детей базируется на клинической картине, типичной как для бактериального, так и для вирусного РС. Для подтверждения бактериального воспаления в пазухах, по мнению IDSA, необходимо наличие хотя бы одного из трех признаков: 1) наличие симптомов ОРС в течение 10 дней без улучшения; 2) острое начало заболевания с лихорадки (выше 39 °С), выраженных симптомов интоксикации; 3) гнойных выделений из носа или лицевой боли, продолжающихся, как минимум, 3–4 последовательных дня с начала заболевания [2].

Мы видим, что ключевые положения в диагностике синусита совпадают – характерные симптомы, их длительность, наличие «второй» волны симптомов.

Кроме того, EPOS вводит термин «простая простуда» для обозначения ОРС вирусной этиологии и понятие «поствирусный ОРС», в то время как в рекомендациях ААР и ICAR поствирусный РС у детей не выделяется.

Также у детей не выделяется диагноз «подострый РС», как это сделано у взрослых [6].

**Эпидемиология.** Представленные критерии диагностики синусита легли в основу нескольких эпидемиологических исследований.

Так, K. Revai et al. в течение 3 лет обследовали группу детей в возрасте от 6 до 35 месяцев с острым поражением ВДП, в соответствии с вышеперечисленными критериями диагноз РС был выставлен в 8% наблюдений [7]. В другом, более крупном исследовании E.R. Wald, D. Nash, J. Eickhoff [8], проведенном на 2135 детях с острым поражением ВДП, вышеперечисленным критериям РС соответствовали 139 детей, что составило 6,5% [8]. K.S. Kakish, T. Mahafza, A. Vatieha et al. выявили симптомы РС на приеме педиатров 8,3% [9]. По результатам клинических обзоров, опубликованных ААР с 2001 по 2013 гг., 6–7% детей с респираторными симптомами соответствуют строгим критериям бактериального синусита [3].

ААР в 2013 г. выделяет у детей рецидивирующий острый бактериальный РС (РОБРС), как эпизоды острого бактериального РС продолжительностью менее 30 дней, разделенные интервалами по крайней мере в 10 дней, в течение которых у ребенка нет симптомов заболевания [3]. Кроме того, РОБРС у детей требует не менее

4 эпизодов в течение года. По мнению авторов, это состояние является достаточно редким и его необходимо дифференцировать от частых обострений хронического РС или аллергического ринита. Дети с РОБРС должны быть обследованы аллергологом, у них необходимо исключить дефицит IgA и IgG, а также такие заболевания, как муковисцидоз, первичная цилиарная дискинезия, гастроэзофагеальный рефлюкс. Возбудители РОБРС аналогичны таковым при изолированных эпизодах ОРС и, соответственно, подлежат антибактериальной терапии. Однако, по мнению авторов, следует помнить, что назначение антибактериальных препаратов через малые временные интервалы приводит к формированию антибиотикорезистентных штаммов. В связи с этим в основе профилактики РОБРС лежит строгий контроль назначения антибиотиков и вакцинация PCV-13 [3].

**Микробиология.** Почти 30 лет назад культуры, полученные из верхнечелюстной пазухи у детей с изменениями на рентгенограмме, содержали *S. pneumoniae* в 30%, на долю *H. influenzae* и *M. catarrhalis* приходилось по 20%, а в 25–30% наблюдений аспират оказывался стерильным [10]. В связи с трудностью забора содержимого из верхнечелюстных пазух у здоровых детей современных достоверных данных о бактериологии ОРС у детей в доступной литературе практически нет. И хотя у взрослых было доказано, что средний носовой ход является зеркалом происходящего в верхнечелюстной пазухе, у детей такая зависимость не выявлена. Кроме того, F. Gordts и соавт. показали наличие *S. pneumoniae*, *H. influenzae* и *M. catarrhalis* в среднем носовом ходе у здоровых детей [11]. Аналогичный микробиологический состав выделяется из полостей среднего уха у маленьких пациентов с острым средним отитом, что, по мнению авторов, еще раз доказывает типичность данного сочетания для детей [3]. Широкое применение антипневмококковой вакцины привело к снижению частоты заболеваний, вызванных *S. pneumoniae*, и изменило соотношение в пользу *H. influenzae* [12]. Если предположить, что 25% аспиратов стерильно, как указывалось ранее [10], то на долю *S. pneumoniae* приходится 30%, *H. influenzae* – 30%, *M. catarrhalis* – 10% [3]. В то же время, несмотря на схожесть возбудителей, динамика заболеваемости и острым средним отитом у детей различна. Так, например, на фоне широкого использования пневмококковой вакцины заболеваемость острым средним отитом снизилась, тогда как заболеваемость ОРС осталась прежней и составляет 11–14 детей на 1000 детей, как и в период с 1998 по 2000 гг. [13].

По мнению экспертов IDSA, все исследования в отношении возбудителей ОРС у детей стоит разделить на период до появления противопневмококковой вакцины (2000 г.) и после начала ее широкого использования. Так, если до 2000 г. распространенность *S. pneumoniae* была выше, чем *H. influenzae*, то после внедрения антипневмококковых вакцин отмечаются рост рас-

**Определение и классификация ОРС у детей в соответствии с различными рекомендациями (APP, EPOS, IDSA)**

Документ	Определение ОРС	Классификация (РС)
EPOS	<p>Внезапное началом и продолжением двух или более симптомов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• затруднение носового дыхания или</li> <li>• бесцветные выделения из носа или</li> <li>• кашель в дневное и/или ночное время длительностью менее 12 недель</li> </ul> <p>Поствирусный – усиление после 5-го дня или сохранение симптомов более 10 дней, но менее 12 недель</p> <p>Бактериальный – наличие минимум трех симптомов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• бесцветные и/или гнойные выделения из носа (больше с одной стороны);</li> <li>• сильная головная боль, больше с одной стороны;</li> <li>• повышение температуры тела выше 39 °С; повышение СОЭ и СРБ;</li> <li>• симптом «второй волны»</li> </ul>	<p>Острый риносинусит &lt;12 недель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вирусный</li> <li>• поствирусный</li> <li>• бактериальный</li> </ul> <p>Хронический риносинусит &gt;12 недель</p>
APP	<p>Острый бактериальный – персистирующее заболевание, характеризующееся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделениями из носа (окрашенные/бесцветные) и/или кашлем, или</li> <li>• сочетанием обоих симптомов, продолжительностью более 10 дней без улучшения или с ухудшением; или</li> <li>• ухудшение, т.е. нарастание заложенности носа, кашель, после первоначального улучшения; или</li> <li>• сразу острое начало, т.е. повышение температуры выше 39 °С, гнойные выделения из носа продолжительностью более 3 дней</li> </ul>	<p>Вирусная инфекция верхних дыхательных путей</p> <p>Острый бактериальный риносинусит</p> <p>Рецидивирующий острый бактериальный риносинусит</p>
IDSA	<p>Острый риносинусит – воспаление слизистой оболочки полости носа и параназальных синусов продолжительностью до 4 недель</p> <p>Острый бактериальный – наличие хотя бы одного из трех признаков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• симптомы ОРС в течение 10 дней без улучшения; или</li> <li>• острое начало заболевания с лихорадки (выше 39 °С), выраженных симптомов интоксикации, или</li> <li>• гнойные выделения из носа или лицевая боль, продолжающиеся, как минимум, 3–4 последовательных дня с начала заболевания</li> </ul>	<p>Острый вирусный риносинусит</p> <p>Острый бактериальный риносинусит</p>

пространности *H. influenzae* и уменьшение встречаемости *S. pneumoniae*. В настоящее время распространенность данных микроорганизмов приблизительно одинакова [2].

**Предпосылки возникновения заболевания.**

К факторам, предрасполагающим к развитию ОРС у детей, можно отнести хронические риниты (аллергические и неаллергические), сопутствующие системные заболевания с местными проявлениями (иммунодефицит, цилиарная дискинезия, муковисцидоз), влияние окружающей среды (курение, условия жизни). Однако такие факторы, как цилиарная дискинезия и муковисцидоз больше ассоциируются с хроническим РС [10].

Существуют скудные данные о корреляции аллергического ринита (АР) и ОРС у детей. Так, по данным APP, АР предрасполагает к развитию ОРС у детей. Иногда начало АР может быть ошибочно принято за ОРС. Отягощенный аллергологический семейный анамнез, диатез, сезонный характер изменения, зуд в глазах и/или в носу, отек и бледность слизистой оболочки носа помогают в постановке диагноза. Однако по данным, представленным R.R. Orlandi et al., большинство доступных исследований страдает предвзятостью, так как проводятся аллергологами [3].

Наличие аденоидных вегетаций, развивающиеся явления аденоидита, который имеет похо-

жую клиническую картину, вносят определенный вклад в частоту возникновения ОРС у детей в возрасте от 4 до 15 лет [14]. G.L. Marseglia et al., проводившие эндоскопическое обследование 287 детей, ставили диагноз ОРС, если гнойное отделяемое было выявлено в области среднего носового хода или сфеноэтмоидального углубления; если же выделения были обнаружены в носоглотке, то диагностировали аденоидит. В результате ОРС встречался в 89,2%, был изолированным в 80,8% и сочетался с аденоидитом в 19,2%. Изолированный аденоидит был подтвержден в 7% случаев. Сочетание аденоидита и ОРС чаще встречалось в возрасте от 2 до 5 лет, а изолированный ОРС чаще диагностировали у детей старшего возраста. Очевидно, что гнойное отделяемое может попадать на аденоиды из пазух посредством мукоцилиарного клиренса – из носа в носоглотку. Поэтому провести очень точный дифференциальный диагноз между аденоидитом и ОРС у детей сложно [14]. В то же время, по мнению O. Roachanukoon, S. Nanthapisal, U. Chamrattanakul, наличие аденоидных вегетаций практически не влияет на частоту развития ОРС у детей и представляет большую опасность для детей с хроническим РС [15].

**Диагностика.** Диагностирование ОРС у детей иногда является сложной задачей, так как симптомы часто неспецифичны, а история

развития заболевания ограничена субъективной оценкой родителей. По рекомендациям EPOS, первичный осмотр ребенка с подозрением на ОРС включает сбор анамнеза, переднюю риноскопию (гиперемия, отек слизистой оболочки, наличие гнойного отделяемого в носовых ходах) и фарингоскопию (стекание слизи по задней стенке глотки) [1]. Проведение эндоскопического обследования носоглотки рекомендуется только при сохранении умеренно выраженных симптомов в течение 14 дней без улучшения для пересмотра диагноза или при сохранении выраженных симптомов в течение 48 ч лечения без улучшения.

В последние годы ученые начали понимать ошибочность и чрезмерную упрощенность такого подхода.

В результате, по рекомендациям APP, наоборот, эндоскопическое исследование носоглотки обязательно входит в первичный осмотр наравне с передней риноскопией [5].

Согласно же ICAR 2016, эндоскопия полости носа, позволяющая детально осмотреть средний носовой ход и носоглотку, рекомендована всем детям, способным ее перенести [4].

Бактериологическое исследование не является необходимым при неосложненном ОРС [4]. Согласно EPOS, оно может быть полезно: а) если ребенок не отвечает на обычную терапию в течение 48–72 ч; б) в случаях иммунодефицита; в) при наличии осложнений; г) при тяжелых сопутствующих заболеваниях [1, 16]. IDSA также не рекомендует проведение бактериологического исследования при первичном обследовании ребенка с ОРС [2]. В то время как, по данным APP, забор материала из пазухи является «золо-

тым стандартом», однако эта инвазивная процедура трудно выполнима у детей [3].

Диагноз ОРС у детей обычно ставится клинически и не требует визуализации, такой как рентгенография, компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) ОНП [4]. В исследовании, проведенном N. Shaikh et al., 54 из 258 (21%) детей с подозрением на ОРС имели нормальную прозрачность ОНП, что характерно для острого воспаления ВДП, а не для ОРС [16]. Некоторые исследования указывают на возможность аномалии развития пазух при бессимптомном течении синусита. Другие обнаруживают изменения на КТ или МРТ у значительной части детей с ОРВИ [4, 17], что подтверждает мнение, что, как и у взрослых, каждый эпизод ОРВИ по сути является эпизодом РС вирусной этиологии с вовлечением в воспалительный процесс ОНП [5]. В результате, по мнению APP [3], рентгенологическое исследование необязательно для дифференциального диагноза между вирусным и бактериальным РС и вообще не нужно при неосложненном РС. КТ или МРТ с контрастом необходимо назначать только в случае подозрения на орбитальные и внутричерепные осложнения. Согласно рекомендациям IDSA, рентгенологическое подтверждение воспаления пазух у пациентов с неосложненным ОБРС также не является обязательным и не рекомендуется [2].

**Лечение ОРС у детей.** Адекватное лечение синусита по-прежнему остается вопросом дискуссий. Дети с ОРС чаще вначале попадают на прием к врачу общей практики и педиатру, и только часть из них доходит до оториноларин-

Таблица 2

Диагностика ОРС у детей в соответствии с различными рекомендациями (APP, EPOS, IDSA)

Документ	Для постановки диагноза необходимо:
EPOS	Первичный осмотр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор анамнеза;</li> <li>• Передняя риноскопия, фарингоскопия</li> </ul> Эндоскопия полости носа и носоглотки – при сохранении умеренно выраженных симптомов в течение 14 дней без улучшения для пересмотра диагноза, или при сохранении выраженных симптомов в течение 48 ч лечения без улучшения Рентгенография околоносовых пазух – не показана КТ и/или МРТ – при подозрении на развитие осложнений Бактериологическое исследование – если ребенок не отвечает на обычную терапию в течение 48–72 ч, в случаях иммунодефицита, при наличии осложнений, тяжелых сопутствующих заболеваниях
APP	Первичный осмотр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор анамнеза;</li> <li>• Передняя риноскопия, фарингоскопия;</li> <li>• Эндоскопия полости носа и носоглотки</li> </ul> Рентгенография околоносовых пазух – не показана КТ и/или МРТ – при подозрении на развитие осложнений Бактериологическое исследование – «золотой стандарт» – забор материала из пазухи (не всегда возможно у детей)
IDSA	Первичный осмотр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор анамнеза;</li> <li>• Передняя риноскопия, фарингоскопия</li> </ul> Рентгенография околоносовых пазух – не показана КТ и/или МРТ – при подозрении на развитие осложнений Бактериологическое исследование – не показано при неосложненной форме

голога. В соответствии с рекомендациями EPOS 2012, основанием для направления ребенка к ЛОР-врачу является отсутствие эффекта от проводимой терапии в течение 14 дней, а также при остром тяжелом начале заболевания и отсутствии эффекта от терапии в течение 48 ч [1].

Большинство современных руководств рекомендует начинать лечение неосложненно-го ОРС у детей с симптоматической терапией. Основанием для назначения антибактериальной терапии служат подтверждение бактериальной этиологии РС, острое тяжелое начало заболевания или высокий риск развития осложнений [1–3]. Так, EPOS 2012 рекомендует антибактериальную терапию для детей с тяжелым началом заболевания, таким как высокая лихорадка, односторонняя лицевая боль, высокий риск развития осложнений или при наличии сопутствующих заболеваний, которые могли бы усугубить течение ОРС [1].

В соответствии с последними рекомендациями ААР антибактериальная терапия назначается детям с тяжелым началом заболевания и/или тенденцией к ухудшению состояния («worsening course» – термин введен только в последних рекомендациях ААР 2012).

Пациентам с непроходящими симптомами, такими как кашель и выделения из носа любого характера в течение более чем 10 дней, показано назначение системной антибактериальной терапии или 3-дневное амбулаторное наблюдение с последующим решением вопроса об антибиотиках при ухудшении [5, 14].

В противовес этому, IDSA рекомендует назначение антибактериальной терапии сразу после постановки диагноза ОБРС [2].

Стартовым антибиотиком выбора EPOS рассматривает амоксициллин; дополнительные препараты первой линии – амоксициллина клавулонат и цефалоспорины [1, 14].

ААР для лечения ОБРС у детей предлагает амоксициллин и рекомендует наблюдать за пациентом до улучшения или исчезновения симптомов в течение 72 ч после начала стартовой антибактериальной терапии, и, при отсутствии положительной динамики, думать о смене антибактериального препарата [5, 14]. Для детей с аллергией на пенициллин рекомендованы цефалоспорины II или III поколений как монотерапия ОБРС.

Для пациентов в возрасте до 2 лет с аллергией I типа на пенициллин со среднетяжелой или тяжелой формой заболевания рекомендовано сочетание клиндамицина и цефиксима. Фторхинолоны, например, левофлоксацин, также могут быть использованы для лечения ОБРС у детей с тяжелой аллергией на пенициллин [3]. Но нужно помнить, что фторхинолоны могут потенциально вызывать побочные эффекты у детей [3].

Для сравнения, IDSA сразу рекомендует для лечения ОБРС у детей в качестве эмпирической терапии назначение амоксициллина клавулоната [2]. Также заслуживает внимание рекомендация IDSA применять высокие дозы амоксициллин-клавулоната 90 мг/кг/сут дважды в день

Таблица 3

Лечение ОРС у детей в соответствии с различными рекомендациями (ААР, EPOS, IDSA)

Метод лечения	Документы		
	ААР	EPOS	IDSA
Антибактериальная терапия (при ОБРС)	++++	++++	++++
Показания к антибактериальной терапии	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тяжелое начало заболевания и/или прогрессирование симптомов «worsening course»</li> <li>Непреходящие симптомы, такие как кашель и выделения из носа любого качества в течение более чем 10 дней</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тяжелое начало заболевания (высокая лихорадка, односторонняя лицевая боль)</li> <li>Высокий риск развития осложнений или</li> <li>Наличию сопутствующих заболеваний, которые могли бы усугубить течение ОРС</li> </ul>	Сразу после постановки диагноза острый бактериальный риносинусит
ИнГКС	++++	++++	+++
Ирригационная терапия	++	+++	+++
Топические деконгестанты	+	–	–
Муколитики	–	–	–
Антигистаминные препараты	++ У детей с аллергическим ринитом	+	
Фитопрепараты	–	–	–
Хирургическое лечение	При осложненном течении заболевания – развитие орбитальных и/или внутричерепных осложнений в сочетании с антибактериальными препаратами IV поколения		

++++ – высокоэффективны, +++ – в качестве дополнительной терапии и/или монотерапии, ++ – в качестве дополнительной терапии, + – используются, но сведений об эффективности недостаточно, «–» – нет сведений об эффективности.

**Использование ИнГКС при лечении ОРС у детей в соответствии с различными рекомендациями (AAP, EPOS, IDSA, ICAR)**

Документ	Способ назначения
EPOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ИнГКС – монотерапия – при легком течении</li> <li>• ИнГКС + антибактериальные препараты – при среднетяжелом и тяжелом течении</li> </ul>
AAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ИнГКС + антибактериальные препараты (для повышения эффективности возможно повышение дозы ИнГКС)</li> </ul>
IDSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнение к антибактериальной терапии у детей с аллергическим ринитом</li> </ul>
ICAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ИнГКС – монотерапия и/или</li> <li>• ИнГКС + антибактериальные препараты</li> </ul>

у детей, проживающих в регионах с высоким уровнем резистентности к *S. pneumoniae*, при тяжелом течении заболевания, с иммунодефицитом; а также, если дети посещают детский сад, им менее 2 лет или они в течение ближайшего месяца уже использовали антибактериальный препарат [2, 14].

Макролиды (кларитромицин и азитромицин), по мнению IDSA, не подходят для эмпирической терапии в связи с высоким уровнем устойчивости к ним *S. pneumoniae* (~30%). AAP также не рекомендует макролиды и цефалоспорины II–III поколений в качестве эмпирической монотерапии ОБРС у детей [5].

Согласно IDSA (в отличие от AAP), пероральные цефалоспорины II–III поколений больше не могут быть рекомендованы для эмпирической монотерапии ОБРС в связи с тем, что уровень антибиотикорезистентности *S. pneumoniae* к ним значительно варьирует. Комбинация пероральных цефалоспоринов III поколения (цефиксим или цефподоксим) с клиндамицином может применяться в качестве терапии второй линии у детей с аллергией на пенициллины (кроме аллергии I типа) или у детей из географических регионов, эндемичных по пенициллин-резистентным штаммам *S. pneumoniae* [2, 5, 14].

Левифлоксацин показан детям с аллергией I типа на пенициллин; у детей с аллергией на пенициллины не I типа возможно использование комбинации клиндамицина с пероральными цефалоспоридами III поколения (цефиксим или цефподоксим) [2, 14].

IDSA рекомендует длительную антибактериальную терапию ОРС у детей в течение 10–14 дней [2].

Авторы AAP считают, что вопрос о продолжительности антибактериальной терапии ОРС у детей еще недостаточно изучен. По различным предложениям, он может колебаться от 10 до 28 дней. Есть даже мнение об использовании антибактериального препарата еще в течение 7 дней после стихания симптомов заболевания.

Однако, в среднем, рекомендованная продолжительность антибактериальной терапии составляет 10 дней [3].

Адьювантная терапия ОРС у детей может включать топические ингаляционные глюкокортикостероиды (ИнГКС), ирригации солевыми растворами, антигистаминные препараты,

деконгестанты, муколитики. ИнГКС занимают особое место в лечении ОРС у детей и, по рекомендации большинства современных руководств, назначаются в качестве основной монотерапии [4].

EPOS рекомендует ИнГКС у детей в сочетании с антибактериальными препаратами при среднетяжелой и тяжелой формах ОРС, в качестве монотерапии – при легком течении заболевания [1].

В недавнем Кохрановском обзоре доказана высокая эффективность назначения ИнГКС (мометазона фураат) в качестве монотерапии и/или в сочетании с антибактериальными препаратами. Установлено, что повышение дозы ИнГКС приводит к более быстрому стиханию симптомов заболевания. Данных о каких-либо побочных эффектах не зарегистрировано, даже при использовании высоких доз ИнГКС [18].

Высокая эффективность ИнГКС у детей с ОРС отмечена и в рекомендациях AAP [3]: они восстанавливают дренаж ОНП за счет своего противовоспалительного эффекта и способности уменьшать отек в области остиомеатального комплекса. Случаев развития побочных эффектов в большинстве исследований не зарегистрировано [19, 20].

По данным IDSA, ИнГКС рекомендуются в качестве дополнения к эмпирической антимикробной терапии ОБРС, прежде всего пациентам с указанием на аллергический ринит в анамнезе [2].

Мнения специалистов об эффективности промывания полости носа солевыми растворами у детей с ОРС достаточно однозначны. Так, авторы EPOS считают, что использование назальных душей у детей с ОРС показано как для повышения эффективности лечения, так и для профилактики рецидивов [1, 21]. По данным IDSA, интраназальные орошения с использованием физиологического или гипертонического солевых растворов рекомендуются в качестве дополнительной терапии ОРС [2].

В то же время эксперты AAP, основываясь на последних Кохрановских обзорах, считают, что в настоящее время еще недостаточно данных, чтобы говорить о высокой эффективности этого метода при лечении ОРС у детей [5, 22].

По мнению AAP, в литературе также недостаточно данных, чтобы говорить об эффектив-

ности использования в лечении ОРС у детей назальных деконгестантов и муколитиков. Антигистаминные препараты могут быть эффективны в дополнение к эмпирической терапии только у детей с выраженными аллергическими проявлениями [3].

Авторы EPOS также не рекомендуют применение назальных деконгестантов, муколитиков и антигистаминных препаратов в лечении ОРС у детей [1, 23, 25].

При неосложненном ОРС у детей нет доказательств эффективности функциональной эндоскопической синусотомии [1–4]. Также нет рекомендаций по удалению аденоидов при остром синусите любой тяжести. В этом принципиальное отличие от рекомендуемых схем лечения хронического синусита, где аденотомия считается эффективным фактором лечения [1, 4], который положительно зарекомендовал себя в практической работе [26]. Показанием для хирургического лечения при остром синусите является только развитие осложнений.

**Осложнения ОРС.** Данные о частоте осложнений ОРС у детей достаточно противоречивы и колеблются в широких пределах от 3,7 до 20% [1, 4, 25]. Наиболее часто встречаются орбитальные осложнения (60–75%), реже – внутричерепные (15–20%) и костные (5–10%) [1, 5]. Орбитальные осложнения являются достаточно распространенными в детской практике и, начинаясь с параорбитального отека, могут прогрессировать вплоть до абсцесса параорбитальной клетчатки. Кроме того, могут наблюдаться слепота, неврит зрительного нерва, изъязвление роговицы [4]. Внутричерепные осложнения синусита включают эпидуральный или субдуральный абсцесс, абсцесс мозга, менингит, тромбоз сагиттального и/или кавернозного синуса. Костные осложнения включают остеомиелит лобной кости и верхней челюсти [4]. Диагностическими признаками развития осложнений на фоне ОРС у детей являются вялость, головная боль, боль при движении глаз, периорбитальный отек, высокая лихорадка, тошнота, рвота, диплопия, свето-

боязнь, папиллярный отек, судороги, очаговая неврологическая симптоматика [4].

По рекомендациям ААР, детям с подозрением на орбитальные или внутричерепные осложнения необходимо выполнить КТ и/или МРТ с контрастированием [3]. EPOS 2012 также при подозрении на развитие осложнений рекомендует КТ и/или МРТ обследование [1]. После подтверждения диагноза, в соответствии с рекомендациями ICAR 2016, лечение можно начать с антибактериальных препаратов – цефалоспоринов IV поколения. В случае более тяжелых осложнений у детей требуется срочное хирургическое лечение на фоне антибактериальной терапии цефалоспоринами IV поколения [4].

### Заключение

Таким образом, анализ практических клинических рекомендаций, выпущенных с 2012 г. (EPOS, APP, IDSA и ICAR), показал, что ОРС у детей по-прежнему является одной из самых распространенных проблем, с которой сталкиваются врачи разных специальностей. В целом, несмотря на некоторую противоречивость в отдельных вопросах, изученные документы близки по духу и идеологии.

Вместе с тем в более современных работах рекомендации представляются более адекватными в отношении их клинического применения с точки зрения специалиста-оториноларинголога. Наибольшее количество вопросов вызывает отсутствие полного согласия в отношении антибактериальной терапии острых синуситов у детей. Самым стабильным и не подвергающимся сомнению положением является рекомендация по использованию ИнГКС.

На наш взгляд, современные документы оставляют врачам некий простор для клинического мышления и индивидуального отношения к пациентам.

**Конфликт интересов:** авторы сообщили об отсутствии финансовой поддержки и конфликте интересов.

### Литература

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinol.* 2012; (23) (Suppl.): 3 preceding table of contents, 1–298.
2. Chow AW, Benninger MS, Brook I, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin. Infect. Dis.* 2012; 54: 72–112.
3. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, et al. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics.* 2013; 132: 262–280.
4. Orlandi RR, Kigdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2016; 6 (Suppl. 1): 3–21. doi: 10.1002/alr.21694. Epub 2016 Feb 16.
5. Shaikh N, Wald ER. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014; 10: CD007909.
6. Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, et al. Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2015; 152 (2) (Suppl.): 1–39.
7. 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: e1408–e1412.
8. Wald ER, Nash D, Eickhoff J. Effectiveness of amoxicillin/clavulanate potassium in the treatment of acute bacterial sinusitis in children. *Pediatrics.* 2009; 124: 9–15.
9. Kakish KS, Mahafza T, Batieha A, et al. Clinical sinusitis in children attending primary care centers. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2000; 19: 1071–1074.
10. Lin SW, Wang YH, Lee MY, et al. Clinical spectrum of acute rhinosinusitis among atopic and nonatopic children in Taiwan. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2012; 76: 70–75.
11. Gordts F, Abu Nasser I, Clement PA, et al. Bacteriology of the middle meatus in children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 1999; 48: 163–167.
12. Casey JR, Adlowitz DG, Pichichero ME. New patterns

in the otopathogens causing acute otitis media six to eight years after introduction of pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2010; 29: 304–309.

13. Shapiro DJ, Gonzales R, Cabana MD, Hersh AL. National trends in visit rates and antibiotic prescribing for children with acute sinusitis. *Pediatrics.* 2011; 127: 28–34.

14. Oxford Centre for Evidence-based Medicine (CEBM) – Levels of Evidence. 2009. <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidencebased-medicine-levels-evidence-march-2009>. Accessed January 1, 2016

15. Poachanukoon O, Nanthapaisal S, Chaumrattanakul U. Pediatric acute and chronic rhinosinusitis: comparison of clinical characteristics and outcome of treatment. *Asian Pac. J. Allergy Immunol.* 2012; 30 (2): 146–151.

16. Shaikh N, Hoberman A, Kearney DH, et al. Signs and symptoms that differentiate acute sinusitis from viral upper respiratory tract infection. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2013; 32: 1061–1065.

17. Kristo A, Uhari M, Luotonen J, et al. Paranasal sinus findings in children during respiratory infection evaluated with magnetic resonance imaging. *Pediatrics.* 2003; 111 (5 Pt 1): 586–589.

18. Zalmanovici Trestioreanu A, Yaphe J. Intranasal steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2013; 12: CD005149. DOI: 10.1002 /14651858. CD005149.pub4.

19. Zitt M, Kosoglou T, Hubbell J. Mometasone-furoate nasal spray: a review of safety and systemic effects. *Drug Saf.* 2007; 30 (4): 317–326.

20. Meltzer EO, Tripathy I, Maspero JF, Wu W, Philpot E. Safety and tolerability of fluticasone furoate nasal spray once daily in paediatric patients aged 6–11 years with allergic rhinitis: subanalysis of three randomized, double-blind, placebo controlled, multicenter studies. *Clin. Drug. Investig.* 2009; 29 (2): 79–86.

21. Hildenbrand T, Weber R, Heubach C, Mösges R. Nasal douching in acute rhinosinusitis (Article in German). *Laryngorhinootologie.* 2011; 90 (6): 346–351.

22. Kassel JC, King D, Spurling GK. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010; (3): CD006821

23. De Sutter AI, van Driel ML, Kumar AA, Lesslar O, Skrat A. Oral antihistamine-decongestant-analgesic combinations for the common cold. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online).* 2012; 2: CD004976.

24. Shaikh N, Wald ER, Pi M. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online).* 2010 (12): CD007909.

25. Piatt JH, Jr. Intracranial suppuration complicating sinusitis among children: an epidemiological and clinical study. *J. Neurosurg. Pediatr.* 2011; 7 (6): 567–574.

26. Русецкий Ю.Ю., Лопатин А.С., Чернышенко И.О., Седых Т.К. Эволюция аденоидии (обзор литературы). *Вестник оториноларингологии.* 2013; 4: 23–26.

## РЕФЕРАТЫ

### ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ И БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Задача исследования – оценить вариабельность диагностического обследования и результаты лечения детей с неврологическими нарушениями, госпитализированных с пневмонией. Проведено ретроспективное когортное исследование, включавшее 27 455 детей в возрасте 1–18 лет с неврологическими нарушениями, госпитализированных с пневмонией в 39 детских больниц. С помощью средней кластеризации больницы разделили на 3 группы (обозначенные как А, В и С) на основе аналогичных диагностических моделей обследования. Сравнивались результаты средней продолжительности пребывания (ПП) в стационаре, случаи повторной госпитализации в течение 30 дней и осложнения, связанные с пневмонией. 48,5% пациентов имели сопутствующие сложные хронические состояния. Результаты и диагностическое тестирование в различных больницах варьировали. Средняя ПП для всех составила 3,2 дня (МКР 2,8–3,8); средняя частота повторных госпитализаций – 8,4% (МКР 6,8–10); средняя частота появления осложнений, связанных с пневмонией, – 23,1% (МКР 18,7–26,8). Несмотря на сходное число

пациентов, в больницах группы А выполнялось меньше диагностических обследований, чем в группах В и С. В группах наблюдалась значительная разница в скорректированных коэффициентах повторной госпитализации (группа А 7,2%, группа В 9%, группа С 7,7%,  $p=0,003$ ). Не было выявлено достоверных различий в скорректированной медианой ПП (группа А 3,4 дня, группа В 3,2 дня, группа С 3,3 дня,  $p=0,3$ ) или частоте возникновения осложнений, связанных с пневмонией (группа А 22,5%, группа В 22,5%, группа С 25%,  $p=0,6$ ). Для детей с неврологическими нарушениями, госпитализированных с пневмонией, различия в диагностических обследованиях не были связаны с клинически значимыми различиями в результатах госпитализации. Крупные больницы могут снизить число диагностических исследований детей с неврологическими нарушениями, госпитализированных с пневмонией, без ущерба для клинического результата.

Joanna Thomson, Matt Hall, Jay G. Berry, Bryan Stone, Lilliam Ambroggio, Rajendu Srivastava, Samir S. Shah. *The Journal of Pediatrics.* 2017; 178: 156–163.