

ГОСТРИЙ СИНУСИТ У ДІТЕЙ

Навколоносові решітчасті пазухи формуються на 2–6-у місяці внутрішньоутробного життя, а верхньощелепні пазухи розвиваються з 3-го місяця, тому вони вже існують при народженні дитини [1]. Клиноподібні пазухи звичайно пневматизуються в дітей у 6 років, лобні пазухи виявляються у віці 6–8 років, проте повністю вони розвиваються до підліткового віку. Але запалення пазух (синусит) має клінічне значення вже від народження дитини.

Навколоносові пазухи є частим місцем локалізації інфекції в дітей та підлітків [25]. Ці інфекції є причиною високої захворюваності, проте рідко можуть спричинити загрози для життя ускладнення. Може бути важко розрізнити дітей з неускладненими вірусними інфекціями верхніх дихальних шляхів (ВДШ) чи аденоїдитом від випадків гострого бактеріального синуситу (ГБС) [21]. Більшість вірусних інфекцій ВДШ залучають і ніс, і навколоносові пазухи [18]. Проте бактеріальні інфекції навколоносових пазух рідко залучають порожнину носа. Коли пацієнт з цим захворюванням має гнійні виділення з носа, то місцем інфекції є навколоносові пазухи, а ніс слугує «шляхом» виведення секрету, утвореного в них.

Частим попередником ГБС є гостра респіраторна вірусна інфекція ВДШ, яка призводить до вірусного синуситу (дифузного запалення слизової оболонки, яке передує приблизно 80% бактеріальних інфекцій пазух), та алергічне запалення (передує майже 20% бактеріальних інфекцій пазух) [14]. Вірусні синусити виникають у 200 разів частіше, ніж бактеріальні [3].

Вірусний риносинусит зустрічається у 200 разів частіше, ніж бактеріальний

Діти мають до 6-8 епізодів вірусних респіраторних інфекцій щороку; вважається, що 5-13% таких інфекцій можуть ускладнюватися вторинними бактеріальними ін-

фекціями навколоносових пазух [2, 26, 28]. ГБС та гострий бактеріальний середній отит є найчастішими ускладненнями вірусних інфекцій ВДШ і, ймовірно, найчастішими показаннями для призначення антимікробних ліків у дітей [22].

Порожнина середнього вуха з'єднується з носовою частиною глотки через слухову трубу. Тому в цьому сенсі порожнину середнього вуха також можна вважати навколоносовою пазухою [23]. Патогенез і мікробіологія гострого бактеріального середнього отиту та ГБС також подібна [23]. Такі подібності дають змогу екстраполювати поширенішу та більш відому інформацію про лікування гострого середнього отиту на лікування хворих на ГБС.

Синусит чи синуїт?

Триває суперечка, який термін правильніший – «синусит» чи «синуїт»? Термін складається з основного слова (sinus) та суфіксу (-itis), що означає запалення. На думку одних науковців, правила латинської мови вимагають називати хворобу «синуїт», оскільки остання буква «випадає» і залишається синуїт (sinuitis), на думку інших – правильніше та милозвучніше звучить синусит (sinus плюс -itis дорівнює sinusitis). Останні вважають термінологію не закоренилим поняттям, а оскільки мова є поняттям динамічним і живим, то не варто зациклюватися на старих догмах.

Світова література давно зупинилася на терміні «синусит», і тому тут також буде використано цей термін [1].

Визначення синуситу в дітей

Синусит у дітей можна розподілити на гострий, підгострий, рецидивуючий, хронічний, виділяються також загострення хронічного синуситу (рис. 1) [1, 4].

Гострий бактеріальний синусит. Бактеріальна інфекція навколоносових пазух, яка триває менше як 30 днів, після чого (самостійно чи після лікування) симптоми минають повністю.

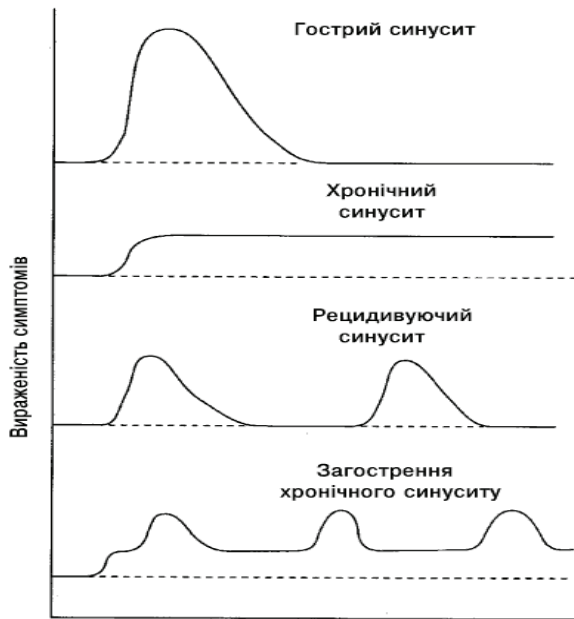


Рис. 1. Різні види синуситу залежно від тривалості симптомів та перебігу захворювання.

Підгострий бактеріальний синусит. Бактеріальна інфекція навколоносових пазух, яка триває від 30 до 90 днів, після чого (самостійно чи після лікування) симптоми минають повністю.

Рецидивуючий гострий бактеріальний синусит. Епізоди бактеріальної інфекції навколоносових пазух, кожен триває не більше 30 днів і відділений один від одного інтервалами не менш як у 10 днів, під час яких симптоми відсутні. Можливе виникнення 3 епізодів за 6 міс або 4 епізодів за 12 міс.

Хронічний синусит. Епізоди запалення навколоносових пазух, які тривають понад 90 днів; пацієнт має такі постійні симптоми, як кашель, ринорея чи закладання носа.

Загострення хронічного синуситу. У хворого відмічаються постійні симптоми, хронічного синуситу і в нього з'являються нові симптоми гострого синуситу, які після антимікробного лікування зникають, а постійні симптоми хронічного синуситу залишаються [19].

Робити пункцію чи не робити?

У звичайних умовах приносові пазухи стерильні [5, 13, 24]. Наявність достатньої

кількості бактерій у пазусі свідчить про бактеріальний синусит. Тому «золотим стандартом» діагностики ГБС є отримання бактерій у великій кількості (понад 10^4 колонієутворюючих одиниць на 1 мл) з вмісту пазухи [31]. Хоча пункція пазухи є «золотим стандартом» діагностики ГБС [18], це інвазивна, часозатратна, потенційно болюча, стресова процедура з ризиком ускладнень внаслідок чого її не рекомендують для рутинної діагностики синуситу в дітей. Її не рекомендують ще й тому, що результати пункції пазух добре корелюють з клінічними та радіологічними ознаками гострого синуситу [29, 30].

Діагностика синуситу в дітей?

На основі клінічної картини!

Неускладнені вірусні інфекції ВДШ загалом тривають 5–7 днів, хоча можуть тривати й довше [15, 16]. Хоча респіраторні симптоми можуть повністю не минути до 10-го дня, майже завжди вони до цього часу вже долають пік тяжкості і стають легшими. Тому наявність респіраторних симптомів без їх полегшення наводить на думку про вторинну бактеріальну інфекцію. Для практичного лікаря важливо віддиференціювати послідовні епізоди неускладнених вірусних інфекцій (вони можуть «зливатися» при розповіді пацієнта чи його батьків) від початку гострого синуситу.

Діагноз бактеріального синуситу базується на скаргах, анамнезі та фізикальному обстеженні

Дітей з ГБС, які мають тяжкі симптоми, слід відрізнити від тих, котрі страждають на неускладнені вірусні інфекції, з помірно тяжким їх перебігом. Якщо гарячка наявна в усіх випадках неускладнених вірусних інфекцій ВДШ, то вона є на початку захворювання (1–2 дні), має тенденцію до зменшення і часто супроводжується загальними симптомами (біль голови та міальгії). Як звичайно, ці загальні симптоми минають у перші 48 год хвороби, і тоді респіраторні симптоми стають домінуючими. У більшості неускладнених вірусних інфекцій гнійні виділення з носа тривають не більше кількох днів.

При звичайному перебігу ГБС у дітей не рекомендується призначати додаткові методи обстеження (табл. 2).

Але при діагностиці слід враховувати алергологічний анамнез і симптоми (наявність шкірної алергії, симптомів чхання, водянистих виділень з носа, наявність алергії в батьків), а також специфічний вигляд порожнини носа (блідість слизової оболонки, рідкий прозорий слиз у носових ходах).

Радіологічні обстеження не є обов'язковими для діагностики клінічно вираженого ГБС у дітей, а томографічні обстеження (комп'ютерна томографія чи магнітно-резонансна томографія) слід залишити до випадків планування хірургічного втручання (наприклад, ускладненого синуситу чи підозри на пухлинні процеси) [4]. При сумнівах у діагнозі можна виконати оглядову рентгенографію навколоносових пазух, хоча у дітей до віку 3 років вона малоінформативна (з огляду на малу величину пазух і накладання інших сусідніх кісткових структур).

Антибіотики?

Тільки там, де треба!

Для сприяння раціональному виписуванню антибіотиків важливо визначити точний діагноз ГБС [11]. Це зменшить кількість дітей з неускладненими вірусними інфекціями ВДШ, яким призначаються антибіотики необґрунтовано.

У дослідженні, яке порівнювало антимікробну терапію і плацебо при лікуванні дітей з ГБС, пацієнти, котрі отримували антимікробну терапію, одужували швидше і частіше, ніж ті, яким призначалось плацебо [27]. На 3-й день лікування 83% дітей, які застосовували антимікробний препарат, одужали або ж їх стан поліпшився порівняно з 51% дітей з групи плацебо. На 10-й день лікування 79% хворих, які отримували антимікробний препарат, одужали або їх стан поліпшився у порівнянні з 60% дітей з групи плацебо. Стан 50–60% дітей поліпшувався поступово без призначення антимікробних ліків, проте одужування ще 20–30% пацієнтів було суттєво повільнішим порівняно з дітьми антимікробної групи.

Мета антимікробного лікування – прискорення одужання та запобігання ускладненням

Мікробіологічне дослідження при ГБС у дітей відображено в кількох роботах [29-31]. Основними бактеріальними збудниками є *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* та *Moraxella catarrhalis*. *S. pneumoniae* виявляється приблизно у 30% дітей з ГБС, а *H. influenzae* та *M. catarrhalis* – кожна приблизно у 20% [32]. У решти 30% дітей промивний вміст верхньощелепної пазухи був стерильний. Важливо, що ні *Streptococcus aureus*, ні анаероби не висівались у дітей з ГБС [30].

Приблизно 50% *H. influenzae* та 100% *M. catarrhalis* продукують β-лактамазу [8, 9]. Ізоляти *S. pneumoniae* з верхніх дихальних шляхів нечутливі до пеніциліну в 15–38% дітей, з них приблизно 50% високорезистентні до пеніциліну і друга половина — помірно резистентна [7, 10].

При екстраполюванні даних, отриманих у пацієнтів з гострим середнім отитом, можна припустити, що 15% дітей з ГБС, спричиненим *S. pneumoniae*, і половина дітей з ГБС, спричиненим *H. influenzae* чи *M. catarrhalis*, одужують спонтанно. Тому за відсутності факторів ризику тяжкого стану дитини чи ускладнень ГБС мав би реагувати на лікування амоксициліном [4]. До факторів ризику появи резистентних штамів належать відвідування дитячих дошкільних чи шкільних закладів, приймання за останні 90 днів будь-яких антимікробних ліків та вік менше 2 років [6, 20].

За наявності факторів ризику, тяжкого стану дитини чи ускладнень лікування слід розпочинати з амоксициліну/клавуланату (**Аугментин™**) [12] (рис. 2), який має достатню активність проти резистентних штамів. Крім того, показано, що амоксицилін/клавуланат (**Аугментин™**) відчутно ефективніший, ніж амоксицилін при гострому синуситі в дітей [27]. При алергії на пеніциліни рекомендується цефуроксиму аксетил [3] і лише при алергії на пеніциліни та цефалоспорини – макроліди.

Європейський меморандум з лікування синуситу та поліпозу носа [12], розроблений Європейською академією алергології, астми та клінічної імунології і Європейським ринологічним товариством, рекомендує починати лікування дітей з ГБС при тяжкому їх стані з амоксициліну/клавуланату (**Аугментин™**), а

при нетяжкому – обміркувати доцільність призначення амоксициліну або не признача-

ти антибіотики взагалі (висока імовірність самостійного одужання) (рис. 2).

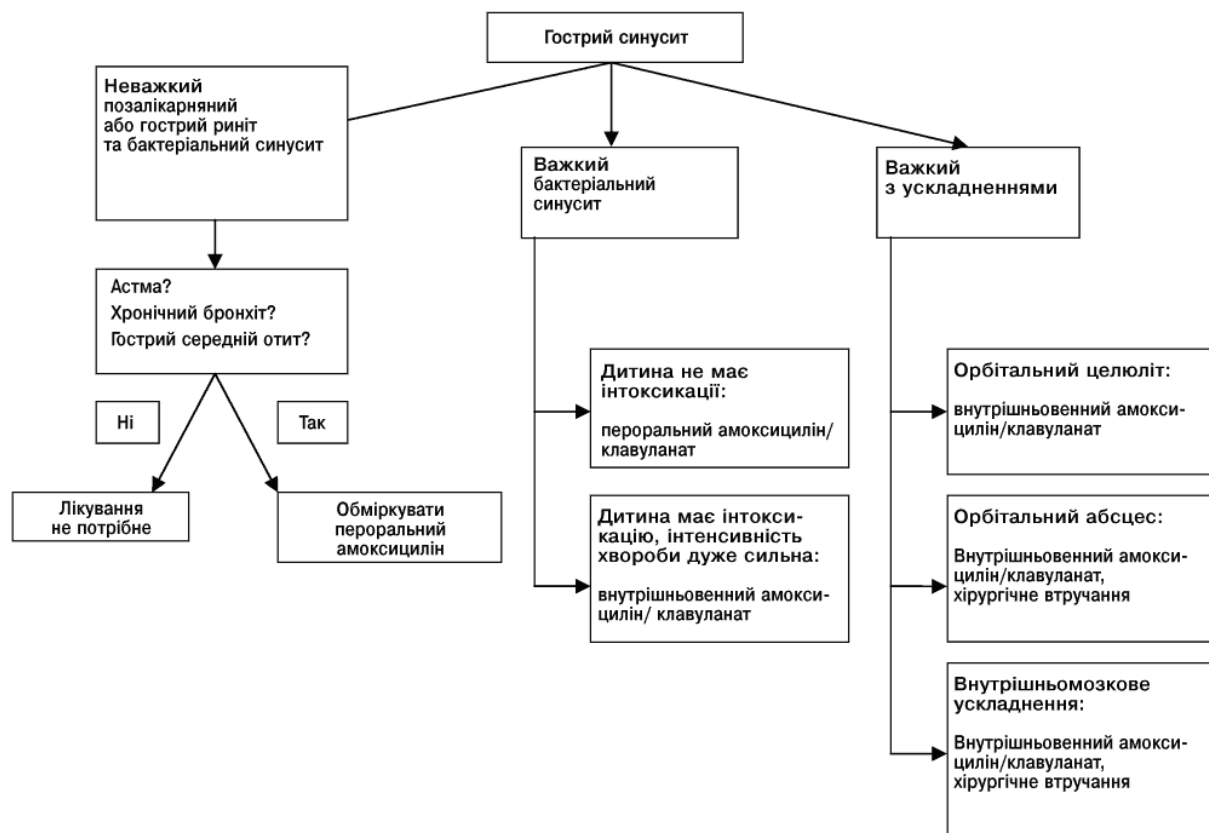


Рис. 2. Доказова схема лікування дітей при гострому синуситі [12].

Висновки

Гострий синусит у дітей є частим захворюванням. Набагато частіше трапляється вірусний синусит, рідше — бактеріальний. При гострому вірусному синуситі антибіотики не показані, а при гострому бактеріальному синуситі вони прискорюють

одужання та запобігають ускладненням. Пероральний або внутрішньовенний амоксицилін/клавуланат (**Аугментин™**) є першим препаратом для лікування дітей з тяжким гострим бактеріальним синуситом та наявності факторів ризику і резистентних збудників.

1. Лопатин А., Юрочко Ф., Михайлов А. Сильне синусита. – Львов: Вид-во Мс, 2006. – 80 с.
2. Aitken M., Taylor J.A. Prevalence of clinical sinusitis in young children followed up by primary care pediatricians // *Arch Pediatr Adolesc Med.* - 1998;152:244-248.
3. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for The Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis. Toward Optimized Practice (TOP) Program, 2008 Update. Accessed in Internet.
4. American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement. Clinical Practice Guideline:

- Management of Sinusitis PEDIATRICS. – 2001. – Vol. 108 No. 3. – P. 798-808.
5. Arruda L.K., Mimica I.M., Sole D., et al. Abnormal maxillary sinus radiographs in children: do they represent infection? // *Pediatrics.* - 1990;85: 553-558.
6. Block S.L., Harrison C.J., Hedrick J.A. et al. Penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae* in acute otitis media: risk factors, susceptibility patterns and antimicrobial management // *Pediatr. Infect. Dis. J.* - 1995;14:751-759.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Geographic variation in penicillin resistance in *Strep-*

- tococcus pneumoniae*-selected sites, United States, 1997. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* - 1999;48:656-661.
8. Doern G.V., Brueggemann A.B., Pierce G., Holley H.P., Rauch A. Antibiotic resistance among clinical isolates of *Haemophilus influenzae* in the United States in 1994 and 1995 and detection of beta-lactamase-positive strains resistant to amoxicillin-clavulanate; results of a national multicenter surveillance study // *Antimicrob Agents Chemother.* - 1997;41:292-297.
 9. Doern G.V., Jones R.N., Pfaller M.A., Kugler K. *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* from patients with community-acquired respiratory tract infections: antimicrobial susceptibility patterns from the SENTRY antimicrobial Surveillance Program (United States and Canada, 1997) // *Antimicrob Agents Chemother.* - 1999;43:385-389.
 10. Dowell S.F., Butler J.C., Giebink G.S., et al. Acute otitis media: management and surveillance in an era of pneumococcal resistance—a report from the Drug-resistant *Streptococcus pneumoniae* Therapeutic Working Group. // *Pediatr. Infect. Dis. J.* - 1999;18:1-9.
 11. Dowell S.F., Marcy S.M., Phillips W.R., Gerber M.A., Schwartz B. Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections // *Pediatrics.* - 1998; 101(suppl): 163-165.
 12. EAACI Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps Executive Summary *Allergy.* - 2005; 60: 583-601.
 13. Evans F.O., Sydnor J.B., Moore W.E., et al. Sinusitis of the maxillary antrum // *N. Engl. J. Med.* - 1975;293:735-739.
 14. Fireman P. Diagnosis of sinusitis in children: emphasis on the history and physical examination // *J. Allergy Clin. Immunol.* - 1992;90:433-436.
 15. Gwaltney J.M. Jr, Buier R.M., Rogers J.L. The influence of signal variation, bias, noise, and effect size on statistical significance in treatment studies of the common cold // *Antiviral Res.* - 1996;29:287-295.
 16. Gwaltney J.M. Jr, Hendley J.O., Simon G., Jordan W.S. Rhinovirus infection in an industrial population. II. Characteristics of illness and antibody response // *JAMA.* - 1967;202:494-500.
 17. Gwaltney J.M. Jr, Phillips C.D., Miller R.D., Riker D.K. Computed tomographic study of the common cold // *N. Engl. J. Med.* - 1994;330:25-30.
 18. Gwaltney J.M. Jr. Acute community-acquired sinusitis // *Clin. Infect. Dis.* - 1996;23:1209-1223.
 19. International Rhinosinusitis Advisory Board. Infectious rhinosinusitis in adults: classification, etiology and management // *Ear Nose Throat J.* - 1997;76(suppl):1-22.
 20. Levine O.S., Farley M., Harrison L.H., Lefkowitz L., McGeer A., Schwartz B. Risk factors for invasive pneumococcal disease in children: a population-based case-control study in North America // *Pediatrics.* - 1999; 103(3). Available at: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/103/3/e28>. Accessed February 28, 2001.
 21. Lusk R.P., Stankiewicz J.A. Pediatric rhinosinusitis // *Otolaryngol Head Neck Surg.* - 1997;117. - S. 53-57.
 22. McCaig L.F., Hughes J.M. Trends in antimicrobial drug prescribing among office-based physicians in the United States [published erratum in *JAMA.* 1998;11:279 // *JAMA.* - 1995;273:214-219.
 23. Parsons D.S., Wald E.R. Otitis media and sinusitis: similar diseases // *Otolaryngol. Clin. North Am.* - 1996;29:11-25.
 24. Shapiro E.D., Wald E.R., Doyle W.J., Rohn D. Bacteriology of the maxillary sinus of rhesus monkeys // *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* - 1982;91:150-151.
 25. Sinus and Allergy Health Partnership. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis // *Otolaryngol Head Neck Surg.* - 2000; 123:5-31.
 26. Ueda D., Yoto Y. The ten-day mark as a practical diagnostic approach for acute paranasal sinusitis in children // *Pediatr. Infect. Dis. J.* - 1996;15:576-579.
 27. Wald E., Chiponis D., Ledema-Medina J. Comparative effectiveness of amoxicillin and amoxicillin-clavulanate potassium in acute paranasal sinus infection in children: a double blind, placebo-controlled trial // *Pediatrics.* - 1986; 77: 795-800.
 28. Wald E.R., Guerra N., Byers C. Upper respiratory tract infections in young children: duration of and frequency of complications // *Pediatrics.* - 1991;87:129-133.
 29. Wald E.R., Milmo G.J., Bowen A., Ledesma-Medina J., Salamon N., Bluestone C.D. Acute maxillary sinusitis in children // *N. Engl. J. Med.* - 1981;304: 749-754.
 30. Wald E.R., Reilly J.S., Casselbrant M., et al. Treatment of acute maxillary sinusitis in childhood: a comparative study of amoxicillin and cefaclor. *J Pediatr.* 1984;104:297-302.
 31. Wald E.R. Microbiology of acute and chronic sinusitis in children. *J Allergy Clin Immunol.* 1992;90:452-456.
 32. Wald E.R. Sinusitis. *Pediatr Ann.* 1998;27:811-818.
 33. Williams J.W., Simel D.L. Does this patient have sinusitis? Diagnosing acute sinusitis by history and physical examination. *JAMA.* 1993;270: 1242-1246.

AGMT/10/UA/03.02.2010/3056

Стаття опублікована за підтримки ГлаксоСмітКляйн Фармасьютікалс Україна
Вперше опубліковано: Медицина світу, 2009, №11, www.msvisu.com