

ОРИГІНАЛЬНА СТАТТЯ

УДК 616-002.153

ГОСТРИЙ РИНОСИНУСИТ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПІДХІД
ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ

Діхтярук Олександр Вікторович,
skydoctor@yandex.ua

Діхтярук О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме. Гострий риносинусит (ГРС) у дорослих – раптова поява двох або більше симптомів, один з яких закладеність носа або виділення з порожнини носа, біль в області обличчя, одностороння або симетрично з обох сторін, зниження або втрата нюху за умови, що симптоми зберігаються менше 12 тижнів. Алгоритми обстеження та лікування, запропоновані в останній редакції європейського погоджувального документа щодо риносинуситу і назального поліпозу (EPOS) 2012, може бути прийнято за основу протоколів надання допомоги хворим на ГРС у вітчизняній медичній практиці. ГРС може бути викликаний вірусними, бактеріальними або грибовими інфекціями. Основними патогенами є: *Streptococcus pneumoniae* (44%), *Haemophilus influenzae* (27%), *Moraxellacatarrhalis* (16%), *в-гемолітичний стрептокок* (7%), *BS. Pyogenes* (3%), *H. Parainfluenzae* (2%), *S. Aureus* (1%). Стандарт діагностики ГРС включає: збір анамнезу і скарги, візуальне дослідження верхніх дихальних шляхів, пальпацію передніх стінок приносних пазух, оптична риноскопія, аналіз лейкоцитарної формули крові та ШОЕ, променева діагностика. Лікування розраховано на 7-10 днів і передбачає: антибактеріальну терапію, теплі деконгестанти, теплі кортикостероїди, сольові розчини, антигістамінні, системні муколітики, жарознижуючі та протизапальні, немедикаментозні методи лікування та профілактики, пункція пазух. Сучасна концепція антибактеріальної терапії пацієнтів – SMART – use. Міжнародні асоціації IDSA та EPOS рекомендують: амоксицилін/клавуланат – препарату першого вибору, цефалоспорины – препарати вибору госпітальної групи хворих. Альтернативні препарати – макроліти, препарати резерву – респіраторні фторхінолони.

Ключові слова: риносинусит, синусит, класифікація, діагностика, лікування, EPOS, SMART –use.

Вступ. Синусити є серйозною проблемою сучасної медицини з урахуванням широкої поширеності і недостатньо розробленого підходу до лікування. Тому алгоритми обстеження та лікування, запропоновані в останній редакції європейського погоджувального документа щодо риносинуситу і назального поліпозу (EPOS) 2012, може бути прийнято за основу протоколів надання допомоги хворим на ГРС у вітчизняній медичній практиці.

З таким захворюванням, як риносинусит, у практичній діяльності стикається безліч лікарів різних спеціальностей – педіатри, оториноларингологи, пульмонологи, алергологи, терапевти, лікарі загальної практики. Системний підхід до трактування стану пацієнтів досі не створено, а сучасні розробки та ефективність лікування не повністю вирішують поставлену задачу. Проблема не є ендемічною для нашої країни. У всьому світі пошуками її вирішення займається безліч лікарів різних спеціальностей.

Гострий риносинусит (ГРС) у дорослих – раптова поява двох або більше симптомів, один з яких закладеність носа або виділення з порожнини носа, біль в області обличчя, одностороння або симетрично з обох сторін, зниження або втрата нюху за умови, що симптоми зберігаються менше 12 тижнів [9-10].

ГРС може бути викликаний вірусними, бактеріальними або грибовими інфекціями. Алергени та екологічні подразники можуть бути причиною запального процесу. Необхідно пам'ятати, що під визначення ГРС підпадає захворювання з посиленням симптомів після п'ятого дня або збереження симптомів більше десяти днів після звичайної застуди (гострого респіраторного вірусного захворювання) [3; 4; 12].

Гострий бактеріальний риносинусит – це запалення слизової оболонки, підслизового шару, а іноді окістя та кісткових стінок приносних пазух. Залежно від того, як

довго ці симптоми тривають, синусит класифікується як гострий, підгострий, хронічний, або рецидивуючий. Віруси є найбільш поширеною причиною "пускового механізму" гострого синуситу, але бактерії, які швидко приєднуються, відповідальні за більш серйозні патологічні зміни та перебіг клінічної картини [10;15].

У 2012 році, Асоціація Інфекційні Хвороби США (Infectious Diseases Society of America (IDSA), а також європейське товариство ринологів European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS) випустила оновлені рекомендації для виявлення та лікування гострого бактеріального синуситу. Бактеріальний синусит може бути важко відрізнити від синуситу, викликаного вірусною інфекцією. Важливо своєчасно розрізнити етіологічні чинники, які спричинили ГРС, тому що вірусні інфекції не відповідають на лікування антибіотиками. Основні принципи IDSA та EPOS рекомендують проводити диференційну діагностику бактеріального та вірусного риносинуситу не керуючись лише на основі початкових симптомів захворювання, а зважати на те, як вони прогресують, і як довго вони тривають [6;7; 8; 10].

Гострий бактеріальний синусит (ГБС) є одним з найбільш поширених захворювань України, що складає 20-25% від загальної кількості стаціонарних хворих та 15-16% від амбулаторних пацієнтів [4].

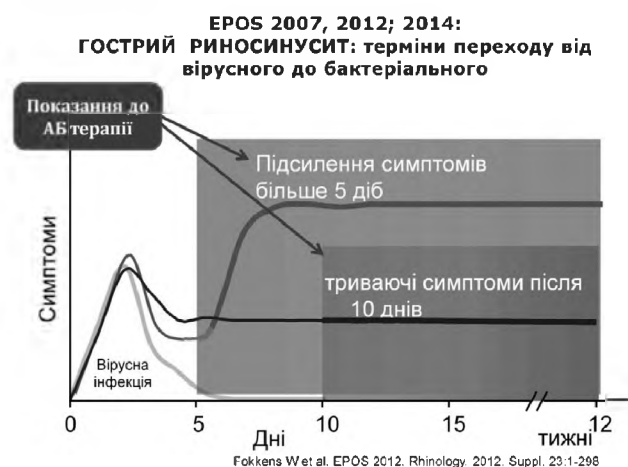


Рис. 1.

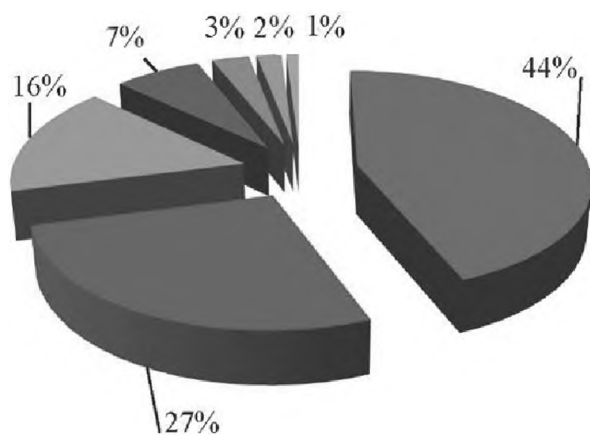


Рис. 2.

Згідно з результатами епідеміологічних досліджень основними патогенами, відповідальними за розвиток ГБС, є *Streptococcus pneumoniae* (44%), *Haemophilus influenzae* (27%), *Moraxella catarrhalis* (16%) і ряд інших збудників, зокрема β -гемолітичний стрептокок (7%) та *BS. Pyogenes*, *H. parainfluenzae*, *S. aureus* по 3-2-1% відповідно, які переважно, продукують бета-лактамази [1;5;20].

Необгрунтоване призначення антибактеріальних препаратів на вірусні процеси, безрецептурний продаж ліків в аптеках та нераціональне використання резервних груп антибіотиків, призводить до щорічного зростання резистентності та утворенню нових мутованих штамів мікроорганізмів, зокрема тих, що продукують β -лактамази.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| – <i>S. pneumoniae</i> | – β -гемолітичного стрептокока |
| – <i>Haemophilus influenzae</i> | – <i>BS. pyogenes</i> |
| – <i>M. catarrhalis</i> | – <i>H. parainfluenzae</i> |
| | – <i>S. aureus</i> |

Антибіотикорезистентність є достатньо серйозною проблемою в терапії дорослих хворих на ГРС у країнах Західної Європи. В Україні, де системне призначення антибіотиків при ГРС не мало такого розповсюдження, показники антибіотикорезистентності на порядок нижчі.

Таким чином, наразі спостерігається загальна тенденція наростання резистентності пневмококів до антибактеріального лікування, боротьба із збудниками інфекцій, стійкість яких до протимікробних засобів обумовлена виробленням β -лактамаз, відіграє ключову роль у клінічній практиці отоларинголога.

Сучасна концепція лікування пацієнтів на ГРС передбачає використання підходу SMART (розумний підхід), який передбачає вибір антибіотика відповідно до положень Національних рекомендацій S-(стандарт), дотримання вимог до його високої ефективності щодо основного збудника M-(Розум), призначення лікарського препарату в адекватних дозах A-(Адекватний), з урахуванням даних про локальну резистентність провідних патогенів R- (резистентність), а також своєчасний початок антибактеріальної терапії та оптимальну тривалість курсу лікування T- (час) [17-19].

За даними багатьох авторів, пневмококи характеризуються високою резистентністю лише до двох антимікробних препаратів: котримоксазолу (32,4% резистентних штамів) і тетрацикліну (29,4%). У сучасній діяльності лікарів широко практикуються представники антибактеріальних препаратів, що потенціюються інгібіторами β -лактамаз, однак їх вибір повинен бути чітко обгрунтованим та чітко відповідати встановлену діагнозу.

Так, для встановлення остаточного діагнозу існує кілька різновидів сучасної клінічної класифікації риносинуситів, які так само приймаються до уваги під час вирішення питання лікування ГРС. [1;3;10].

Анатомічно розрізняють 4 пари пазух, відомих як придаткових пазух носа: Гайморові пазух (Maxillary sinuses), гратчасті пазухи (Ethmoid sinuses), лобні пазухи (Frontal sinuses), клиноподібні пазухи (Sphenoid sinuses).

Відповідно, в залежності від локалізації патологічного процесу, частоти виникнення захворювання, тривалості та характеру ураження серед синуситів виділяють наступні класифікації:

Класифікація за локалізацією:

- Гайморит (знаходиться на першому місці за поширеністю у дорослих)
- Етмоїдит (займає провідну позицію в структурі захворюваності у дітей молодшого віку)
- Фронтит
- Сфеноїдит

Класифікація заснована на тривалості захворювання:

- Гострі: Менш ніж за 4 тижні
- Підгострий: 4 – 12 тижнів
- Хронічне: 12 тижнів або довше
- Рецидивуючий: 3 або більш гострі епізоди в 1 рік

Класифікація за кількістю уражених пазух:

- Моносинусит
- Гемісинусит
- Пансинусит

Класифікація за характером ураження:

- Катаральний
- Гнійний
- Некротичний
- Поліпозний
- Змішаний.

Однак, для остаточного вирішення необхідності призначення того чи іншого лікування, варто взяти до уваги розуміння патологічного процесу, що відбувається у пазухах. Так, унаслідок контакту пошкоджуючого агента (бактерії, віруси, алергени, поллютанти) зі слизовою оболонкою запускаються як клітинна, так і судинна реакції. Судинна реакція при запаленні відбувається в термінальних судинах і супроводжується ексудацією, тобто виходом рідкої частини крові в тканину через стінку судин. Судинна реакція клінічно проявляється набряком, гіперемією слизової, накопиченням ексудату в порожнинах. Провідне значення в механізмі підвищення проникності належить біологічно активним речовинам – медіаторами запалення.

До медіаторів запалення відносяться гістамін, цитокіни, лейкотрієни, простагландини, фактор активації тромбоцитів, які виділяються клітинами запалення – тучними клітинами, базофілами, макрофагами тощо. Особливо важливо відзначити, що основним джерелом клітинних медіаторів запалення є фосфоліпіди клітинної мембрани цих клітин, які розпадаються з утворенням арахідонової кислоти.

У результаті розпаду арахідонової кислоти під дією ліпо- і циклооксигеназ відбувається утворення простагландинів, лейкотрієнів і тромбоксану, які є центральними медіаторами запальної реакції і з прямою або опосередкованою дією яких і пов'язані представлені ефекти: сильна вазодилатація, посилення гіперемії та ексудації, хемотаксис.

Існування особливостей перебігу запального процесу ЛОР-органів пов'язані з їх анатомічною структурою, однією з яких є наявність співвустя. Саме, їх обструкція, що виникає в результаті набряку слизової і гіперпродукції секрету при запаленні тягне за собою порушення венти-

ляції і дренажу синусів, застій секрету. При цьому змінюється склад і рН секрету, порушується газообмін у синусах, що є додатковим фактором до самого запального процесу та ушкоджує в'язкий епітелій. У процес втягується власна пластинка слизової, що призводить до додаткового потовщення слизової та посилює обструкцію. Таким чином запальний процес ЛОР органів протікає в умовах замкнутого “порочного” кола.

Стандарт діагностики гострого синуситу включає:

збір анамнезу і скарг; візуальне дослідження верхніх дихальних шляхів; пальпацію передніх стінок приносних пазух; огляд верхніх дихальних шляхів з використанням оптичного обладнання або додаткових джерел світла, шпателя і дзеркал; аналіз лейкоцитарної формули крові та ШОЕ [9-11].

На початку захворювання променеві методи діагностики проводити не рекомендується. У пацієнтів із типовою картиною ГРВІ часто потовщується слизова оболонка приносних синусів, що проявляється змінами синусів при проведенні комп'ютерній томографії, однак не потребують додаткового лікування, окрім противірусного та симптоматичного. Однак у випадках важкого перебігу захворювання, ознак ускладнень, що розвиваються, променева діагностика є обов'язковою. Прогресуючий розвиток перерахованих симптомів говорить про трансформацію запального процесу поствірусний або бактеріальний риносинусит. Як правило, цей етап хвороби починається на 7-10 день від початку захворювання [11; 16].

Підхід до загального лікування ГРС повинен бути комплексним, тривалим, з урахуванням резистентності, з відповідним дозуванням та індивідуальним особливостям пацієнта. Лікування, як правило, розраховано на 7-10 днів і передбачає наступні групи лікарських засобів:

- антибактеріальну терапію;
- топічні деконгестанти;
- топічні кортикостероїди (протипоказання до використання є початок захворювання, а саме вірусні ГРС);
- інші назальні препарати: сольові розчини;
- антигістамінні препарати (використовують лише з метою запобігання алергічного нападу у осіб схильних до алергії. Враховуючи їх побічну дію, а

Особливості запального процесу в ЛОР-органах



Рис. 3.

саме підсилення загустивання слизу, підсушення слизової оболонки, що призводить до утруднення відтоку з пазух, вони не можуть бути використані у всіх випадках ГРС);

- системні муколітики;
- жарознижуючі та протизапальні;
- немедикаментозні методи лікування та профілактики;
- пункція пазух (тривалий час був “золотим стандартом” в діагностиці бактеріального ГРС. Однак, зважаючи на інвазивність, проводиться лише за умов ускладнення, або відсутності ефективності антибіотикотерапії при важкому стані пацієнта з метою культивування бактерій для визначення чутливості до антибіотиків).

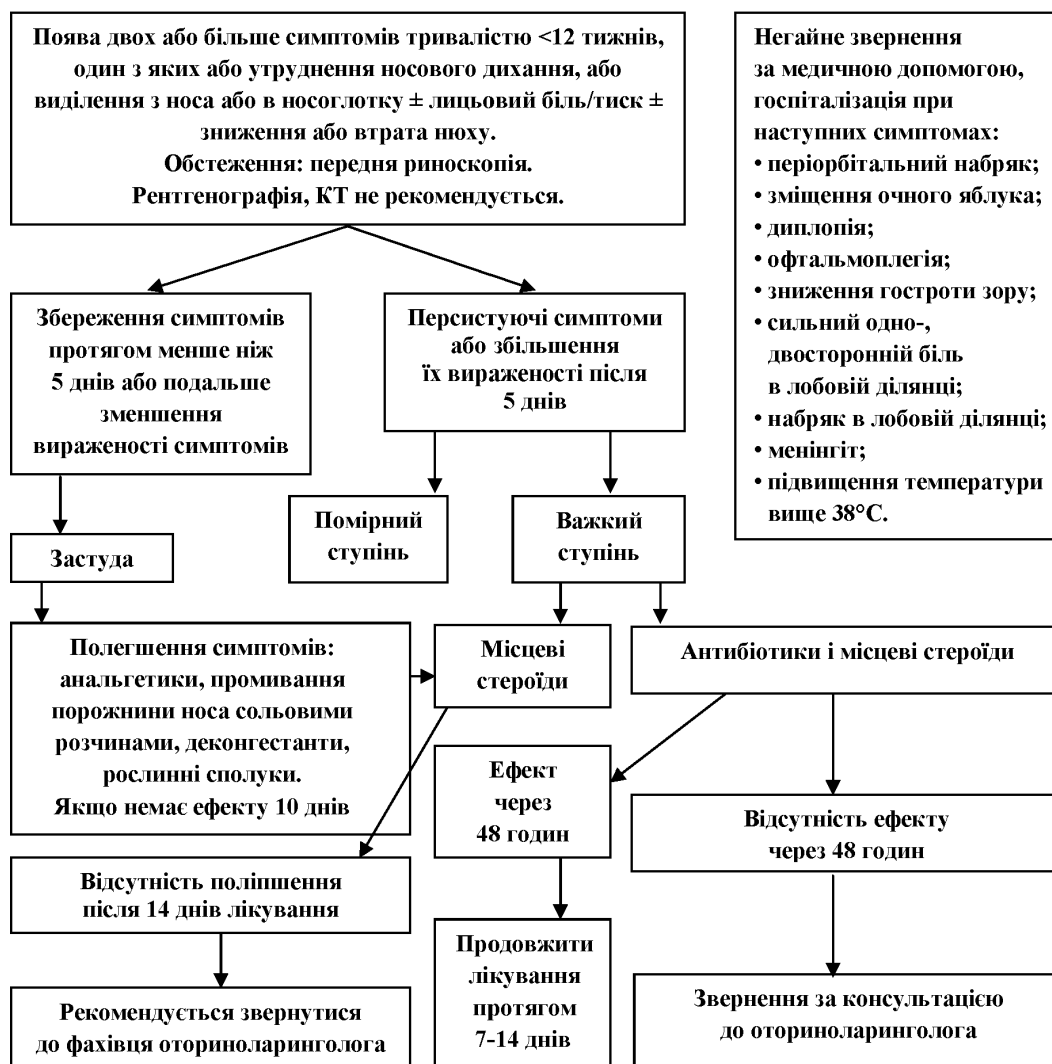
Інші різновиди фізіотерапевтичних методів лікування та медичної реабілітації (електрофорез лікарських препаратів ендоназальний, вплив струмами ультрависокої частоти, струмами надтональної частоти (ультратонотерапія) ендоназально, дарсонвалізація ендоназальна, коротко імпульсивна електростимуляція, вплив електромагнітним випромінюванням сантиметрового діапазону,

дециметрового діапазону, вплив коротким ультрафіолетовим випромінюванням, вплив поляризованим світлом – мають, скоріше, історичне значення [3-5; 13; 14].

Міжнародні асоціації IDSA та EPOS рекомендують дотримуватися чіткого алгоритму призначення стартової терапії антибактеріальних препаратів – використання амоксициліну/клавуланат в якості препарату першого вибору емпіричної антибактеріальній терапії. Цефалоспориної (цефуроксим, цефотаксим, цефтибутен, цефтриаксон) використовуються як препарати вибору госпітальної групи хворих. Альтернативні препарати за умов алергічних проявів до Я-лактамних антибіотиків, можуть бути макроліди (джазоціцин, азитроміцин, кларитроміцин), а препарати резерву – респіраторні фторхінолонні (левофлоксацин, моксифлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин).

Амоксицилін/клавуланат давно вже став базовим засобом при лікуванні хворих на ГРС. Це пояснюється тим, що з усіх доступних “оральних” пеніцилінів амоксицилін найбільш активний відносно пеніцилінрезистентних пневмококів і, наприклад, в 4 рази його активність перевищує ампіцилін [7; 10; 11] (табл. 1).

Таблиця 1.



Підсумовуючи можна зауважити, що лікування хворих, що страждають різними формами риносинуситів, досі є невирішеною проблемою, зумовленою як адміністративними, так і освітніми причинами.

Необхідно з обережністю підходити до призначення антибактеріальних препаратів, зокрема препаратів резерву в схемах лікування риносинуситів. Як вимога чітко дотримуватися затверджених стандартів, а в разі застосування лікарських засобів і методів, що не внесено до стандартів лікування, робити це колегіально з обґрунтуванням очікуваних результатів. Слід впроваджувати в практику візуальну аналогову шкалу оцінки тяжкості стану хворого як елемент доказової медицини:

- простуду/гострий вірусний риносинусит з тривалістю симптомів <10 днів;
- гострий поствірусний риносинусит, що характеризується наростанням симптомів після 5-го дня або їх персистенцією після 10-го дня, але закінчується до 12 тижнів;
- гострий бактеріальний риносинусит (частота якого 5%). Про його існування говорять за наявності хоча б 3 симптомів:
- безбарвні виділення з носа (переважно односторонні) або гнійні;
- сильна локальна біль (з одностороннім переважанням);
- підвищення температури тіла вище 38° С;
- підвищення ШОЕ;
- погіршення стану після початкової легкої фази хвороби.

Конфлікт інтересів.

Автор заявляє, що не має конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування.

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Козлов Р. С., Сивая О. В., Кречикова О. И. и др. Динамика резистентности *Streptococcus pneumoniae* к антибиотикам в России за период 1999–2009 гг. (Результаты многоцентрового проспективного исследования ПеГАС) // *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* 2010; 12 (4): 329–341.

2. Колосов А. В., Гучев И. А., Кречикова О. И. Острый бактериальный риносинусит у военнослужащих: этиология, чувствительность к антибиотикам и эффективность антимикробной терапии // *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* 2009; с.14–21.

3. Лопатин А. С., Свистушкин В. М. Острый риносинусит: этиология, патогенез, диагностика и принципы лечения. Клинические рекомендации. М., 2009.

4. Заболотный Д. И., Митин Ю. В., Безшапочный С. Б., Деева Ю. В. *Оториноларингология* / 2010; с.11-15

5. Янов Ю. К., Рязанцев С. В., Страчунский Л. С. и др. *Практические рекомендации по антибактериальной терапии синусита. Пособие для врачей* // *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* 2003; 5 (2): 167–174.

6. Chow A. W., Benninger M. S., Brook I. et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults // *Clin Infect Dis.* 2012; 54 (8): e72-e112.

7. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJ, Hicks LA, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis.* 2012 Apr;54(8):e72-e112. Epub 2012 Mar 20.

8. Dykewicz MS, Hamilos DL. Rhinitis and sinusitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2010 Feb;125(2 Suppl 2):S103-15.

9. European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). *EARSS Annual Report 2008.* [tp://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-et/Documents/2012_EARSS_Annual_Report.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-et/Documents/2012_EARSS_Annual_Report.pdf).

10. Fokkens W. J., Lund V. J., Mullol J. et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012 // *Rhinology.* 2012; 50 (1): 1–12.

11. Garbutt J. M., Banister C., Spitznagel E., Piccirillo J. F. Amoxicillin for acute rhinosinusitis: a randomized controlled trial // *JAMA.* 2012; 307 (7): 685–692.

12. Gwaltney J. M. Jr., Hendley J. O., Simon G., Jordan W. S. Jr. Rhinovirus infections in an industrial population. II. Characteristics of illness and antibody response // *JAMA* 1967; 202: 494–500.

13. Harvey R, Hannan SA, Badia L, Scadding G. Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jul 18;(3):CD006394.

14. Jarvis D, Newson R, Lotvall J, Hastan D, Tomassen P, Keil T, et al. Asthma in adults and its association with chronic rhinosinusitis: the GA2LEN survey in Europe. *Allergy.* 2012 Jan;67(1):91-8. Epub 2011 Nov 4.

15. Meltzer EO, Hamilos DL. Rhinosinusitis diagnosis and management for the clinician: a synopsis of recent consensus guidelines. *Mayo Clin Proc.* 2011 May;86(5):427-43. Epub 2011 Apr 13.

16. Rabago D, Zgierska A. Saline nasal irrigation for upper respiratory conditions. *Am Fam Physician.* 2009 Nov 15;80(10):1117-9.

17. Ryan MW, Marple BF. Allergic fungal rhinosinusitis: diagnosis and management. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007 Feb;15(1):18-22.

18. Sacks PL, Harvey RJ, Rimmer J, Gallagher RM, Sacks R. Topical and systemic antifungal therapy for the symptomatic treatment of chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Aug 10;(8):CD008263.

19. Wang D. Y., Wardani R. S., Singh K. et al. A survey on the management of acute rhinosinusitis among Asian physicians // *Rhinology.* 2011; 49 (3): 264–271.

20. Zalmanovici A., Yaphe J. Intranasal steroids for acute sinusitis // *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 (4): CD005149

ОСТРЫЙ РИНОСИНУСИТ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ПОДХОД ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

А.В. Дихтярук

Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

Резюме. Острый риносинусит (ОРС) у взрослых – внезапное появление двух или более симптомов, один из которых заложенность носа или выделения из полости носа, боль в области лица, односторонняя или симметрично с обеих сторон, снижение или потеря обоняния при условии, что симптомы сохраняются менее 12 недель. Алгоритмы обследования и лечения, предложенные в последней редакции европейского согласительного документа по синуситу и назальному полипозу (EPOS) 2012, может быть взят за основу протоколов оказания помощи больным ОРС в отечественной медицинской практике. ОРС может быть вызван вирусными, бактериальными или грибковыми инфекциями. Основными патогенами являются: *Streptococcus pneumoniae* (44%), *Haemophilus influenzae* (27%), *Moraxella catarrhalis* (16%), *β*-гемолитический стрептококк (7%), *BS. Pyogenes* (3%), *H. Parainfluenzae* (2%), *S. Aureus* (1%). Стандарт диагностики ОРС включает: сбор анамнеза и жалоб, визуальное исследование верхних дыхательных путей, пальпация передних стенок околоносовых пазух, оптическая риноскопия, анализ лейкоцитарной формулы крови и СОЭ, лучевая диагностика. Лечение рассчитано на 7-10 дней и предусматривает: антибактериальную терапию, топические деконгестанты, топические кортикостероиды, солевые растворы, антигистаминные, системные муколитики, жаропонижающие и противовоспалительные, немедикаментозные методы лечения и профилактики, пункция пазух. Современная концепция антибактериальной терапии пациентов – SMART – use. Международные ассоциации IDSA и EPOS рекомендуют: амоксициллин / клавуланат – препарата первого выбора, цефалоспорины – препараты выбора госпитальной группы больных. Альтернативные препараты – макролиты, препараты резерва – респираторные фторхинолоны.

Ключевые слова: риносинусит, синусит, классификация, диагностика, лечение, EPOS, SMART-use.

ACUTE RHINOSINUSITIS: EUROPEAN STANDART FOR EXAMINATION AND TREATMENT

Oleksandr Dikhtyaruk

Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine

Summary. Acute rhinosinusitis (ARS) in adults is a sudden occurrence of two or more of the symptoms of which one is nasal discharge, facial pain, unilateral or symmetrically on both sides, reduction or loss of smell with the proviso that the symptoms persist for at least 12 weeks. Algorithms for the examination and treatment offered in the latest edition of the European conciliation document sinusitis and nasal polyposis (EPOS) 2012 can be used as the basis of patient care protocols in national medical practice. ARS can be caused by viral, bacterial or fungal infections. The main pathogens are: *Streptococcus pneumoniae* (44%), *Haemophilus influenzae* (27%), *Moraxella catarrhalis* (16%), *β*-hemolytic *Streptococcus* (7%), *BS. Pyogenes* (3%), *H. Parainfluenzae* (2%), *S. Aureus* (1%). Algorithms examination of ARS includes: medical history and complaints, visual examination of the upper respiratory tract, palpation of the front walls of the paranasal sinuses, optic rhinoscopy, analysis of blood, x-ray examination. Treatment is designed for 7-10 days and includes: antibiotics, topical decongestants, topical corticosteroids, saline solutions, antihistamines, mucolytics, anti-inflammatory, sinus puncture. The modern concept of antibiotic therapy patients – SMART – use. International Association of IDSA and EPOS recommend: Amoxicillin/clavulanate – first-line antibiotics, second- or third-generation cephalosporins and macrolide antibiotic – second-line antibiotics, antibiotic of reserves – respiratory fluoroquinolones.

Key words: rhinosinusitis, sinusitis, classification, diagnosis, treatment, EPOS, SMART-use.