

УДК 616-07:612.-002.3-092-07

КРАМАРЬОВ С.О., ЄВТУШЕНКО В.В.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

ПІДХОДИ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ

Резюме. Розглянуті питання етіології, клініки та діагностики гострих респіраторних інфекцій у дітей. Наведені сучасні рекомендації із застосування антибактеріальної терапії при гострих респіраторних інфекціях у дітей.

Ключові слова: гострі респіраторні інфекції, антибактеріальна терапія, діти, цефподоксиму проксетил.

Гострі респіраторні інфекції (ГРІ) — найбільш поширені інфекційні хвороби, що уражають усі вікові групи населення. В Україні щорічно на ГРІ хворіють 10–14 млн осіб, що становить 25–30 % випадків усієї та близько 75–90 % — інфекційної захворюваності [33].

Гострі респіраторні інфекції включають гострі інфекційні захворювання верхніх або нижніх дихальних шляхів, клінічна картина яких представлена респіраторним синдромом та загальноінтоксикаційними проявами різного ступеня тяжкості. Інфекції верхніх дихальних шляхів включають гострий риніт/ринофарингіт, гострий риносинусит, гострий середній отит, фарингіт, тонзиліт і ларингіт. Інфекції нижніх дихальних шляхів включають трахеїт, гострий бронхіт, бронхіоліт та пневмонію.

Гострий риніт/ринофарингіт (J00 за МКХ-10) є найбільш частою формою гострих респіраторних захворювань. Інфекція частіше викликається вірусами, такими як риновіруси (30–50%), коронавіруси, віруси парагрипу, аденовіруси, ентеровіруси, віруси грипу, РС-віруси та інші. Рідше (10–15 %) причиною стають бактерії: стрептококи групи А, хламідії та мікоплазми [10, 12].

Гострий риніт/ринофарингіт проявляється утрудненням носового дихання, чханням, виділеннями з носових ходів, кашлем (частіше поверхневий непродуктивний), помірним болем у горлі, сльозотечею. Прояви лихоманки та нездужання звичайно виражені незначно чи помірно. Діагноз гострого риніту/ринофарингіту встановлюється клінічно і не потребує додаткових методів лабораторного та інструментального обстеження. Тривалість гострого риніту становить звичайно до 7–10 днів.

Гострий риніт може ускладнюватись бактеріальним синуситом, гострим середнім отитом, бактеріальним бронхітом та пневмонією.

Неускладнений гострий риніт/ринофарингіт, як правило, минає самостійно та не потребує етіотропної терапії [17].

Гострий риносинусит (J01 за МКХ-10) може викликатись вірусами, такими як *Rhinovirus*, *Adenovirus*, *Influenza* та *Parainfluenza virus*. Серед бактерій домінують *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*,

Moraxella catarrhalis та *Streptococcus pyogenes* [8, 11, 19]. Клініка захворювання включає біль чи відчуття наповнення в місцях проекції параназальних синусів. При фронтиті біль частіше локалізується в лобній ділянці, при максиліті — у середній частині обличчя, у зубах верхньої щелепи; при етмоїдиті — біль в очах, при сфеноїдиті — іррадіюючий біль у лобно-тім'яній ділянці. Біль звичайно посилюється при нахилах голови вперед, жуванні, кашлі та сяканні носа. Носове дихання звичайно порушене, спостерігаються слизові або гнійно-слизові забарвлені виділення. Часто спостерігається непродуктивний кашель. У хворих порушується нюхова чутливість, з'являється носовий відтінок голосу, поганий запах із рота. Лихоманка та нездужання частіше виражені помірно. Для уточнення діагнозу проводиться риноскопія, під час якої виявляють виділення гнійного ексудату. У випадках ускладненого перебігу чи відсутності ефекту від емпіричної терапії проводиться візуалізація синусів за допомогою КТ, МРТ чи рентгенологічної діагностики.

Серед симптомів, що можуть указувати на бактеріальний характер процесу, можна виділити такі: тяжкий перебіг із вираженими загальними та місцевими симптомами, захворювання триває понад 10 днів, погіршення стану після 5–7-го дня хвороби, гнійний характер виділень із носа, односторонній характер больових відчуттів.

Гострий риносинусит може ускладнюватись орбітальним целюїтом, менінгітом, абсцесами мозку, остеомієлітом, синус-тромбозом та іншими.

Антибактеріальна терапія показана дітям із гострим бактеріальним риносинуситом при тяжкому та ускладненому перебігу захворювання, при персистуючому перебігу або раптово погіршенні стану хворого [7, 24, 26].

Гострий середній отит (Н65-Н67 за МКХ-10) звичайно є ускладненням гострих респіраторних вірусних інфекцій. Збудниками гострого середнього отиту частіше є бактерії, зокрема *Streptococcus pneumoniae* (38 %),

© Крамарьов С.О., Євтушенко В.В., 2015

© «Актуальна інфектологія», 2015

© Заславський О.Ю., 2015

Haemophilus influenzae (27 %), *Moraxella catarrhalis* (10 %), *Streptococcus* групи А (3 %), *Staphylococcus aureus* (2 %) [22].

У переважної більшості хворих на гострий середній отит спостерігаються симптоми риніту, кашель, лихоманка, симптоми нездужання. У 40–60 % хворих відмічається біль у вухах (оталгія), у 5 % — виділення ексудату із зовнішнього слухового отвору. Може бути порушення слуху, що має односторонній характер.

Діагноз гострого середнього отиту верифікується за допомогою отоскопії.

Ускладненнями гострого середнього отиту може бути менінгіт, абсцес мозку, субдуральна емпієма, тромбоз синусів, глухота, мастоїдит, параліч лицьового нерва, лабіринтит.

Антибактеріальна терапія у дітей перших двох років життя рекомендується в будь-якому випадку гострого середнього отиту. Курс антибактеріальної терапії має становити не менше 10 днів. У дітей віком понад 2 роки існує можливість спонтанного видужання, тому при незначних чи помірних проявах захворювання можливе проведення динамічного спостереження з подальшим вирішенням питання про доцільність антибактеріальної терапії. При тяжких формах, що супроводжуються вираженими симптомами інтоксикації, тривалим (понад 48 годин) вушним болем, гіпертермією або неможливістю забезпечення динамічного спостереження, антибактеріальні засоби слід призначати одразу після встановлення діагнозу. Рекомендований курс антибіотикотерапії у дітей віком понад 2 роки становить 5–7 днів [15].

Фарингіт, тонзиліт та тонзилофарингіт (J02, J03 за МКХ-10) характеризуються ураженням лімфоїдних утворень носо- та ротоглотки. Етіологічна структура має широкий спектр і включає такі бактеріальні збудники, як *Streptococcus A*, *Pneumococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Fusobacterium necrophorum*, *Streptococcus* (групи В, С, G), *Chlamydia pneumoniae*, *Corynebacterium diphtheriae*. Серед вірусів частіше зустрічаються *Rhinovirus*, *Coronavirus*, *Adenovirus*, *Influenza*, *Epstein-Barr virus* (EBV), *Coxsackievirus*, *Cytomegalovirus* (CMV), *Herpes simplex virus* (HSV). Причиною тонзилофарингіту можуть бути також гриби (*Candida albicans*, *Rhinosporidium*, *Cryptococcus*, *Histoplasma*) [22, 25].

Хворі на тонзилофарингіт звичайно скаржаться на біль у горлі, біль при жуванні та ковтанні. У більшості пацієнтів відмічаються загальні симптоми, такі як лихоманка, озноби, загальне нездужання, головний біль. Тонзилофарингіти вірусної природи часто асоціюються з іншими катаральними симптомами (риніт, кон'юнктивіт), на слизовій можуть з'являтися везикулярні чи ерозивні елементи, для них не характерні нашарування на мигдаликах. Бактеріальні тонзилофарингіти частіше супроводжуються гнійними нашаруваннями на мигдаликах, збільшуються та стають болючими регіонарні шийні лімфовузли. Для стрептококового тонзиліту/тонзилофарингіту характерна відмежована гіперемія та петехіальна енантема

на м'якому піднебінні, малиновий язик. Для дифтерії характерні щільні фібринозні нашарування сірого кольору на мигдаликах, що тяжко знімаються шпателем, гіперемія слизова гіперемована, ціанотична.

Діагноз встановлюється за клінічними симптомами. Лабораторна діагностика використовується для етіологічної розшифровки найбільш актуальних патогенів (*Streptococcus A*, *Corynebacterium diphtheriae*, EBV).

Ускладнення частіше пов'язані з тонзилофарингітами бактеріальної природи. Можливе місцеве поширення гнійного запалення на суміжні органи з розвитком ретрофарингеального та паратонзиллярного абсцесів, синуситу, шийного лімфаденіту, отиту, мастоїдиту. Стрептококова інфекція (бета-гемолітичний стрептокок групи А) небезпечна віддаленими ускладненнями у вигляді ревматичної лихоманки, гломерулонефриту, кардиту, поліартриту. Анаеробна бактерія *Fusobacterium necrophorum* асоціюється з розвитком септичного тромбозу внутрішніх яремних вен (синдром Лем'єра) [14]. Дифтерія являє собою небезпечне захворювання, що без своєчасної специфічної терапії часто має фатальний перебіг внаслідок токсичного ураження життєво важливих органів (серце, нирки, нервова система).

Лікування вірусних тонзилофарингітів має переважно симптоматичний характер. Серед бактеріальних інфекцій обов'язковому антибактеріальному лікуванню підлягає стрептококовий тонзиліт/фарингіт. Терапія в даному випадку спрямована не тільки на полегшення клінічної симптоматики, але й на запобігання тяжким віддаленим ускладненням. Тривалість курсу антибактеріальної терапії при стрептококовому тонзиліті/фарингіті звичайно становить 10 днів. Хворих на дифтерію негайно госпіталізують, проводять лікування із застосуванням специфічної антитоксичної сироватки та антибактеріальної терапії [17, 21, 22].

Гострий ларингіт/ларинготрахеїт (J04.0 за МКХ-10) звичайно є результатом вірусної інфекції, зокрема: *Parainfluenza virus*, *Rhinovirus*, *Influenza*, *Adenovirus*, *Coronavirus*. В окремих випадках причиною може бути бактеріальна флора: *Streptococcus*, *C.diphtheriae*, *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* [30, 32].

Найбільш постійним симптомом ларингіту є хриплість голосу. Захворювання часто супроводжується кашлем із характерним гавкаючим відтінком. Загальні симптоми, як правило, виражені незначно. Можуть відмічатись симптоми ураження інших відділів дихальних шляхів (особливо при вірусній етіології). У дітей раннього віку гострий ларингіт часто супроводжується обструкцією дихальних шляхів із розвитком дихальної недостатності (круп). На відміну від вірусного (несправжнього) дифтерійний (справжній) круп розвивається більш поступово, часто супроводжується афонією, тяжкими розладами дихальної функції.

Діагноз встановлюється на підставі характерної клінічної картини. При підозрі на дифтерію проводиться ларингоскопія, бактеріологічне та серологічне дослідження на *C.diphtheriae*.

Антибактеріальна терапія звичайно не показана при гострому ларингіті [17, 28, 29]. У випадку ларингальної дифтерії такі хворі госпіталізуються в інфекційне відділення і підлягають лікуванню з використанням протидифтерійної антитоксичної сироватки.

Гострий бронхіт (J20 за МКХ-10) у 90 % випадків викликається вірусами: *Adenovirus*, *Coronavirus*, *Influenza*, *Metapneumovirus*, *Parainfluenza virus*, *Respiratory syncytial virus* (RSV), *Rhinovirus*. Серед бактеріальних збудників частіше зустрічаються *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Bordetella pertussis* (*B.parapertussis*) та атипові бактерії: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella* [20, 22].

Постійним симптомом гострого бронхіту є кашель, що звичайно на початку хвороби має сухий характер, а згодом стає продуктивним. Інколи захворювання може супроводжуватись обструкцією дихальних шляхів та задишкою. Можуть бути наявні симптоми ураження інших відділів дихальних шляхів. Симптоми загальної інтоксикації, як правило, виражені незначно. Висока лихоманка та виражені токсичні прояви характерні для грипу або можуть свідчити про наявність більш тяжкого ураження у вигляді пневмонії. При аускультатії у хворих у легенях вислуховується жорстке дихання, можуть бути розсіяні, непостійні сухі чи вологі хрипи.

Діагноз гострого бронхіту встановлюється на підставі клінічної картини захворювання. Для уточнення діагнозу коклюшу проводиться бактеріологічне дослідження на *B.pertussis* (*parapertussis*), можливе також застосування сучасних методів молекулярної (полімеразно-ланцюгова реакція) та серологічної (імуноферментний аналіз) діагностики.

Антибактеріальна терапія при гострому бронхіті звичайно не показана. Можливе застосування антибактеріальних засобів у певних випадках у групах ризику щодо ускладненого перебігу хвороби [17, 28–30]. При коклюші антибіотикотерапія призначається для зменшення тяжкості та тривалості захворювання.

Бронхіоліт (J21 за МКХ-10) зустрічається переважно в дітей першого року життя і характеризується запаленням у бронхах найдрібнішого калібру. Захворювання викликається вірусами. У більшості випадків (50–80 %) причиною є *Respiratory syncytial virus* (RSV), рідше зустрічається *Human metapneumovirus* (MPV), *Influenza*, *Adenovirus*, *Human bocavirus* [9, 22].

Захворювання починається з симптомів ринофарингіту, покашлювання. З 2–3-го дня кашель стає глибоким, розвиваються симптоми обструкції дихальних шляхів (експіраторна задишка, шумне дихання). При тяжких формах з'являються ознаки гіпоксії, у дітей перших двох місяців життя можуть бути епізоди апное. Симптоми загальної інтоксикації, як правило, незначні. При аускультатії в легенях вислуховується подовжений видих, численні розсіяні сухі та вологі дрібні хрипи на вдиху та видиху.

Діагноз встановлюється клінічно. Етіологію захворювання уточнюють за допомогою тесту на вірусні

антигени. Рентгенологічне дослідження показане при тяжкому перебігу, низьких показниках сатурації.

Основу лікування бронхіоліту становить підтримувальна та симптоматична терапія. Емпіричне застосування противірусних засобів (рибавірин) не рекомендується. Антибіотикотерапія показана тільки у випадках бактеріальних ускладнень [13].

Пневмонія (J12–J18 за МКХ-10), за даними UNICEF, займає перше місце серед інфекційних причин дитячої смертності. Етіологічним фактором пневмонії можуть бути як вірусні, так і бактеріальні та грибові збудники. Серед вірусів переважають *Influenza A* та *B*, *Parainfluenza virus*, *Respiratory syncytial virus*, *Adenovirus*. Провідними бактеріальними збудниками є *Pneumococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella*, *Staphylococcus* та атипові бактерії: *Mycoplasma*, *Legionella* та *Chlamydia* [1, 4].

У клінічній картині хворих на пневмонію звичайно виражені симптоми інтоксикації, лихоманка (понад 38,5 °С), прояви респіраторного дистрес-синдрому, гіпоксії. При аускультатії легень можна виявити ділянки ослабленого дихання, локальні хрипи.

Діагноз базується на даних клінічної картини. Для ідентифікації збудника проводиться бактеріологічне дослідження, тест на вірусні антигени. Рентгенологічне дослідження показане при негладкому перебігу пневмонії, за відсутності ефекту від призначеної терапії.

Антибактеріальна терапія призначається в усіх випадках пневмонії. Курс лікування в середньому становить 7–10 днів, а при атипових збудниках може подовжуватись до 14–21-го дня [5, 6].

Отже, розв'язання питання про застосування антибактеріальних препаратів для лікування гострої респіраторної інфекції відбувається на підставі визначення локалізації патологічного процесу, вираженості та характеру клінічних проявів захворювання, віку дитини, наявності коморбідних станів. На користь бактеріального процесу може свідчити більша тривалість гострого періоду, що при вірусній інфекції в більшості випадків обмежується 7 днями. Більший ризик розвитку бактеріального захворювання мають пацієнти з хронічними захворюваннями бронхолегеневої та інших органів та систем.

Слід враховувати, що бактеріальне ураження дихальних шляхів може відбуватись як первинне захворювання або як ускладнення на тлі вірусної інфекції. Раптове погіршення стану також може свідчити про приєднання вторинної бактеріальної інфекції. Цей факт обумовлює потребу в динамічному спостереженні за хворим у процесі лікування.

Серед методів, що використовуються для уточнення бактеріальної етіології захворювання та розв'язання питання про доцільність антибактеріальної терапії, показано високу ефективність визначення С-реактивного білка (> 30 мг/мл) та прокальцитоніну (> 2 нг/мл) (В.К. Таточенко, 2009). Крім того, додаткову інформацію можуть дати показники гемограми (рівень лейкоцитів, нейтрофільний зсув формули, ШОЕ).

Вибір антибактеріального засобу

При виборі антибактеріального засобу враховується чутливість збудника до препарату, здатність антибіотика створювати оптимальну терапевтичну концентрацію в ураженій ділянці. Важливими елементами є безпечність та зручність прийому лікарського засобу (форма випуску, кратність введення). При лікуванні нетяжких форм респіраторних інфекцій, особливо в амбулаторних умовах, перевагу слід надавати оральним формам препаратів. Навіть при стартовій терапії парентеральним антибіотиком на фоні позитивної динаміки захворювання доцільний ступеневий перехід на пероральний прийом аналогічного засобу. При пероральному прийомі зникає потреба в залученні кваліфікованого персоналу для виконання ін'єкцій, зменшується ризик ускладнень та негативного емоційного впливу на дитину, збільшуються шанси на дотримання пацієнтом призначеного режиму лікування. Сучасні антибактеріальні препарати мають високу біодоступність при прийомі перорально, що дозволяє порівнювати їх ефективність із парентеральними формами випуску.

На даний час антибактеріальна терапія гострих респіраторних інфекцій залишається переважно емпіричною. Вибір препарату для стартової терапії ґрунтується на підставі опублікованих даних про найбільш актуальні для даного регіону штами бактерій, які здатні викликати те чи інше захворювання, та рівень їх резистентності до антибактеріальних засобів.

Для лікування гострого бактеріального риносинуситу рекомендується застосування бета-лактамних антибіотиків. Серед препаратів вибору цефподоксиму проксетил (Цефодокс) у дозі 10 мг/кг/добу за 1–2 прийоми (не більше ніж 400 мг/добу). Можливе призначення амоксициліну у високих дозах (90 мг/кг/добу), амоксициліну/клавуланату. При високій імовірності наявності антибіотикорезистентних штамів — амоксицилін/клавуланат, кліндаміцин, лінезолід. У хворих із тяжким перебігом захворювання терапію слід починати з ампіциліну-сульбактаму, цефтріаксону, цефотаксиму. Курс терапії звичайно становить 10 днів [7, 24, 26].

При гострому середньому отиті для емпіричної терапії рекомендується амоксицилін у високих дозах, цефподоксиму проксетил, цефуоксиму аксетил (30 мг/кг/добу з інтервалом 12 годин), цефдинір (14 мг/кг/добу з інтервалом 24 години), цефтріаксон [15].

Емпірична терапія бактеріального тонзиліфарингіту включає феноксиметилпеніцилін (25–50 мг/кг/добу з інтервалом 6 годин) перорально, бензатинпеніцилін (25 000 ОД/кг, максимально 1,2 млн ОД) одноразово внутрішньом'язово, амоксицилін (50 мг/кг/добу з інтервалом 8–12 годин), амоксицилін/клавуланат, цефподоксиму проксетил, цефуоксиму аксетил, цефдинір [17, 21, 22].

В етіологічній структурі позалікарняних пневмоній в усіх вікових групах важливу роль відіграють як типові збудники (пневмокок, гемофільна паличка, мораксела), так і атипичні (мікоплазма, хламідія, легіонела). Тому до сучасної схеми емпіричної терапії ре-

комендується залучати бета-лактами та макролідні антибіотики. Серед бета-лактамів при нетяжких формах захворювання перевагу надають амоксициліну, цефподоксиму проксетилу, цефуоксиму аксетилу, а при тяжких — цефтріаксону, цефотаксиму. Серед макролідів звичайно рекомендують азитроміцин, кларитроміцин та еритроміцин [5, 6].

Останніми роками накопичений великий досвід використання при гострих респіраторних інфекціях у дітей перорального цефалоспорину III покоління цефподоксиму проксетилу (Цефодокс). Препарат активний щодо грампозитивних та грамнегативних бактерій, навіть тих, що продукують бета-лактамази. Цефодокс ефективний проти *St.aureus*, *St.saprophyticus*, *Str.pneumoniae*, *Str.pyogenes*, *Str.agalactiae*, *Streptococcus* spp. (групи C, F, G), *H.influenzae* і *H.parainfluenzae*, *Kl.pneumoniae* і *Kl.oxytoca*, *M.catarrhalis*, *N.gonorrhoeae*. Цефподоксим створює ефективну терапевтичну концентрацію у легеневій тканині вже через 6–8 годин (Fallon R.M., Kuti J.L. et al., 2008).

Клінічна ефективність та безпечність Цефодоксу при нетяжких формах позалікарняних пневмоній була продемонстрована у проспективному багатоцентровому дослідженні «Цеф-Просто», проведеному у 2009–2010 рр. в Україні (О.П. Волосовець, С.П. Кривоустов та співавт., 2009). Ефективність лікування Цефодоксом оцінена як добра у 27,3 %, дуже добра — у 72,7 % дітей, задовільних і незадовільних оцінок не було. Алергічних реакцій не виявлено. Препарат добре переносився дітьми. Побічної дії не виявлено.

У дослідженні van Zyl et al. (2002) при лікуванні препаратом цефподоксиму проксетилу 166 пацієнтів із позалікарняною пневмонією повного одужання вдалося досягти у 92,2 % пацієнтів, ерадикації *S.pneumoniae* — у 95,6 %, ерадикації *H.influenzae* типу В — у 97,4 % хворих.

Високу ефективність препарат продемонстрував також у схемах ступінчастої терапії позалікарняних пневмоній (О.П. Волосовець та співавт. 2007; Г.О. Леженко, О.Є. Пашкова, 2010; Ю.В. Марушко та співавт., 2013).

Цікавою особливістю препарату є те, що він належить до проліків і вже після абсорбції у тонкій кишці деестерифікується, перетворюючись на активний метаболіт цефподоксим. Завдяки цьому зменшується негативний вплив на мікрофлору кишечника. За результатами роботи Л.Н. Боярської та співавт. (2009), призначення цефподоксиму проксетилу не викликало появи гастроінтестинальних порушень у жодної дитини ні під час прийому препарату, ні при динамічному спостереженні протягом місяця після видужання. Відмічена відсутність клінічно значущого негативного впливу препарату Цефодокс на мікробіоценоз кишечника у дітей із бактеріальними ускладненнями гострих респіраторних захворювань.

Таким чином, оральний цефалоспорин III генерації цефподоксиму проксетил (Цефодокс) є ефективним засобом етіотропної терапії респіраторних

інфекцій, у тому числі позалікарняних пневмоній, як стартовий препарат та для ступінчастої терапії. Сприятливі фармакокінетичні особливості забезпечують низький рівень побічних ефектів при застосуванні препарату.

Список літератури

1. Acquah S.E.K., Quaye L., Sagoe K., Ziem J.B., Bromberger P.I., Amponsem A.A. Susceptibility of bacterial etiological agents to commonly-used antimicrobial agents in children with sepsis at the Tamale Teaching Hospital // *BMC Infect. Dis.* — 2013. — 13. — 89. doi:10.1186/1471-2334-13-89.
2. Andreeva E., Melbye H. Usefulness of C-reactive protein testing in acute cough/respiratory tract infection: an open cluster-randomized clinical trial with C-reactive protein testing in the intervention group // *BMC Fam. Pract.* — 2014. — 15(1). — 80. doi:10.1186/1471-2296-15-80.
3. Ascencio M.A., Huertas M., Carranza R. et al. Tendencia de sensibilidad de los patógenos bacterianos más frecuentemente aislados en el Hospital General La Mancha Centro durante el periodo 2010–2012 // *Rev española Quimioter publicación Of la Soc Española Quimioter.* — 2014. — 27(4). — 261–268.
4. Asencio M.Á., Huertas M., Carranza R. et al. [Trend in the susceptibility of the most frequent bacterial pathogens isolated at Hospital General La Mancha Centro over 2010–2012 period] // *Rev. Esp. Quimioter.* — 2014. — 27(4). — 261–8. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25536430>. Accessed March 22, 2015.
5. Bodmann K.F. Current guidelines for the treatment of severe pneumonia and sepsis // *Chemotherapy.* — 2005. — 51(5). — 227–33. doi:10.1159/000087452.
6. Bradley J.S., Byington C.L., Shah S.S. et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the pediatric infectious diseases society and the infectious diseases society of America // *Clin. Infect. Dis.* — 2011. — 53. — 25–76. doi:10.1093/cid/cir531.
7. Chan Y., Kuhn F.A. An update on the classifications, diagnosis, and treatment of rhinosinusitis // *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 2009. — 17(3). — 204–8. doi:10.1097/MOO.0b013e32832ac393.
8. 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. doi:10.1093/cid/cir1043.
9. Diagnosis and management of bronchiolitis. Clinical practice guideline // *Pediatrics.* — 2006. — 118(4). — 1774–93. doi:10.1542/peds.2006-2223.
10. Doyle W.J., Gentile D.A., Skoner D.P. Viral and bacterial rhinitis // *Clin. Allergy Immunol.* — 2007. — 19. — 177–95. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17153013>. Accessed March 25, 2015.
11. Dykewicz M.S., Hamilos D.L. Rhinitis and sinusitis // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2010. — 125(2 Suppl. 2). — S103–15. doi:10.1016/j.jaci.2009.12.989.
12. Hardjojo A., Hadjojo A., Shek L.P., van Bever H.P., Lee B.W. Rhinitis in children less than 6 years of age: current knowledge and challenges // *Asia Pac. Allergy.* — 2011. — 1(3). — 115–22. doi:10.5415/apallergy.2011.1.3.115.
13. Hutzinger A. Practice Guidelines: AAP Publishes Recommendations for the Diagnosis and Management of Bronchiolitis — *American Family Physician // Am. Fam. Physician.* — 2007. — 75(2). — 265–267. Available at: <http://www.aafp.org/afp/2007/0115/p265.html>. Accessed March 23, 2015.
14. Karkos P.D., Asrani S., Karkos C.D. et al. Lemierre's syndrome: A systematic review // *Laryngoscope.* — 2009. — 119(8). — 1552–1559. doi:10.1002/lary.20542.
15. Lieberthal A.S., Carroll A.E., Chonmaitree T. et al. The diagnosis and management of acute otitis media // *Pediatrics.* — 2013. — 131(3). — e964–99. doi:10.1542/peds.2012-3488.
16. Liu P., Müller M., Grant M., Webb A.I., Obermann B., Derendorf H. Interstitial tissue concentrations of cefpodoxime // *J. Antimicrob. Chemother.* — 2002. — 50 Suppl. — 19–22. doi:10.1093/jac/dkf804.
17. NICE. Respiratory tract infections — antibiotic prescribing. Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. Clinical guideline // *Natl. Inst. Heal. Clin. Excell.* — 2008. — July. Available at: www.nice.org.uk. Accessed March 23, 2015.
18. Peltola V.T., McCullers J.A. Respiratory viruses predisposing to bacterial infections: role of neuraminidase // *Pediatr. Infect. Dis. J.* — 2004. — 23(1, Suppl). — S87–97. doi:10.1097/01.inf.0000108197.81270.35.
19. Rhinitis: Nose and Sinus Disorders: Merck Manual Home Edition. Available at: http://www.merckmanuals.com/home/ear_nose_and_throat_disorders/nose_and_sinus_disorders/rhinitis.html. Accessed March 25, 2015.
20. Ross A. Diagnosis and treatment of acute bronchitis // *Am. Fam. Physician.* — 2010. — 82(11). — 1345–1350.
21. Shulman S.T., Bisno A.L., Clegg H.W. et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America // *Clin. Infect. Dis.* — 2012. — 55(10). — e86–102. doi:10.1093/cid/cis629.
22. Simoes E.A.F., Cherian T., Chow J., Shahid-Salles S.A., Laxminarayan R., John T.J. Acute Respiratory Infections in Children // *World Bank*; 2006. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11786/>. Accessed March 24, 2015.
23. Thiem U., Heppner H.-J., Pientka L. Elderly patients with community-acquired pneumonia: optimal treatment strategies // *Drugs Aging.* — 2011. — 28(7). — 519–37. doi:10.2165/11591980-000000000-00000.
24. Thomas M., Yawn B.P., Price D., Lund V., Mullol J., Fokkens W. EPOS Primary Care Guidelines: European Position Paper on the Primary Care Diagnosis and Management of Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007 — a summary // *Prim. Care Respir. J.* — 2008. — 17(2). — 79–89. doi:10.3132/pcrj.2008.00029.
25. Upper Respiratory Infection. Available at: <http://www.fp-notebook.com/ent/Nose/UprRsprtryInfctn.htm>. Accessed March 25, 2015.
26. Wald E.R., Applegate K.E., Bordley C. et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years // *Pediatrics.* — 2013. — 132(1). — e262–80. doi:10.1542/peds.2013-1071.
27. Watkins R.R., Lemonovich T.L. Diagnosis and management of community-acquired pneumonia in adults // *Am. Fam. Physician.* — 2011. — 83(11). — 1299–306. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21661712>. Accessed March 22, 2015.

28. Wood J., Butler C.C., Hood K. et al. Antibiotic prescribing for adults with acute cough/lower respiratory tract infection: congruence with guidelines // *Eur. Respir. J.* — 2011. — 38(1). — 112-8. doi:10.1183/09031936.00145810.

29. Woodhead M., Blasi F., Ewig S. et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections—full version // *Clin. Microbiol. Infect.* — 2011. — 17, Suppl. 6. — E1-59. doi:10.1111/j.1469-0691.2011.03672.x.

30. Worrall G. Acute cough in children // *Can. Fam. Physician.* — 2011. — 57(3). — 315. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3056681/>. Accessed March 26, 2015.

31. Zerouali K., Ramdani-Bouguessa N., Boye C., Hammami A. Multicentric study in five African countries of antibiotic susceptibility for three main pathogens: *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, and *Pseudomonas aeruginosa* // *J. Chemother.* — 2014. — 1973947814Y000000220. doi:10.1179/1973947814Y.0000000220.

32. Zoorob R., Sidani M., Murray J. Croup: An overview // *Am. Fam. Physician.* — 2011. — 83. — 1067-1073.

33. Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги дорослим та дітям. Гострі респіраторні інфекції. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 16 липня 2014 р. № 499.

Отримано 10.01.15 ■

Крамарев С.А., Евтушенко В.В.
Национальный медицинский университет
им. А.А. Богомольца, г. Киев

ПОДХОДЫ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Резюме. Рассмотрены вопросы этиологии, клиники и диагностики острых респираторных инфекций у детей. Приведены современные рекомендации по использованию антибактериальной терапии при острых респираторных инфекциях у детей.

Ключевые слова: острые респираторные инфекции, антибактериальная терапия, дети, цефподоксима проксетил.

Kramariov S.O., Yevtushenko V.V.
National Medical University named after O.O. Bohomolets,
Kyiv, Ukraine

APPROACHES TO ANTIBIOTIC THERAPY OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN CHILDREN

Summary. Issues of etiology, clinical picture and diagnosis of acute respiratory infections in children were considered. Current recommendations on the application of antibiotic therapy in acute respiratory infections in children are provided.

Key words: acute respiratory infections, antibiotic therapy, children, cefpodoxime proxetil.