

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

І.О. Крамний,  
І.О. Вороньжев,  
Р.Ю. Чурилін

*Харківська медична академія  
післядипломної освіти*

## Клініко-рентгенологічна характеристика сучасного перебігу гострих пневмоній.

### Повідомлення 1. Нозокоміальна пневмонія

Clinical radiological characteristics of the course of acute pneumonia at present.

Communication 1. Nosocomial pneumonia

Пневмонія — поліетіологічне захворювання інфекційно-запального генезу з ураженням респіраторних відділів та наявністю внутріальвеолярної ексудації. Проблема діагностики і лікування пневмонії вельми значуща, оскільки відповідно до Міжнародної класифікації хвороб (МКХ 10-го перегляду, 1992 р.) група пневмоній чітко відмежована від решти неінфекційних запальних уражень легеневої тканини.

У даний час немає тенденції до зниження рівня захворюваності на пневмонію — найбільш поширеного захворювання в усіх країнах світу. За даними епідеміологічного дослідження, в Європі 5–8 людей з 1 тис. жителів щорічно переносять цю недугу. Особливо зростає кількість пневмоній у період епідемій грипу і спалахів гострих респіраторних інфекцій. У США щороку реєструється 3,0–5,6 млн випадків цього захворювання. В Україні поширеність пневмоній перевищує 400 випадків на 100 тис. населення. Проблема має велике загально-медичне і економічне значення, оскільки більшість хворих (до 80 %) — люди працездатного віку [1, 2].

У країнах Західної Європи на позалікарняну пневмонію щороку хворіє 2,6–13,4 людей на 1000 населення [3], причому в окремих вікових групах ця цифра сягає 34,2 випадку на 1000 [4].

У Росії летальність серед цієї категорії хворих складає 18 осіб на 100 тис. населення. В індустріально розвинених країнах смертність від позалікарняної пневмонії амбулаторних хворих складає 1–5 % і більше 25 % — госпіталізованих хворих. Помилки діагностики пневмонії в пацієнтів, особливо в поліклінічних умовах, сягають 20 %: діагноз пневмонія в перші 3 доби хвороби ставиться тільки в 35 % випадків [5, 6].

Міжнародна класифікація хвороб передбачає розділення пневмоній за етіологічним чинником.

Залежно від умов виникнення захворювання розрізняють пневмонію позалікарняну і госпітальну, етіологія яких істотно відрізняється, тобто в межах кожної з виділених груп існує обмежений перелік збудників. Прийнято також розподіл пневмоній на первинні і вторинні, причому останні виявляють у кожного 3–5-го з померлих у стаціонарі [7, 8].

Розширився етіологічний спектр пневмонії, виявлено нові збудники: хламідія, мікоплазма, леґіонелла, хантавірус, коронавірус і т. ін. В міру вірогідності в абсолютній більшості випадків етіологічний діагноз встановлюють як «вірогідний» або «можливий» і рідше — «визначений».

За умовами виникнення, особливостями етіології і підходу до лікування, у багатьох іноземних країнах пневмонію поділяють на звичайну позалікарняну (в англійському варіанті — community-acquired pneumonia), тобто таку, що виникла в звичайних умовах, шпитальну (внутрішньолікарняну), тобто набуту в лікарні, однак не раніше, ніж через 2 і більше діб після госпіталізації, і зумовлену нозокоміальною інфекцією (hospital-acquired pneumonia), атипичну пневмонію і таку, що виникла на фоні імунodefіцитних станів.

Окрім іноземні спеціалісти пропонують замість терміна «нозокоміальна пневмонія» (НП) вживати більш широкий — «пневмонія, пов'язана з наданням медичної допомоги» (healthcare-associated pneumonia). Категорія пацієнтів з даною нозологічною формою включає в себе НП і вентилятор-асоційовану пневмонію в осіб, госпіталізованих для лікування, у яких недуга розвинулася не більш як за 2 доби, а також хворих, які перебувають у будинках сестринського догляду і відділеннях тривалого спостереження [9–12].

Робоча група Асоціації фтизіопульмонологів України (1998) рекомендує розрізняти пневмонії

за умовами інфікування: а) нешпитальну поширену пневмонію (типову і атипову), яка виникає, як правило, в домашніх умовах; б) внутрішньолікарняну (шпитальну), НП, яка розвивається у хворих, госпіталізованих для лікування в зв'язку з іншими захворюваннями, після двох діб перебування в стаціонарі; в) аспіраційну та г) пневмонію в осіб з тяжкими дефектами імунітету [2].

Всі пневмонії поділяють на типові і атипові. Типовою пневмонією називають інфекційно-запальне захворювання легень, яке викликають всі інфекційні збудники, за винятком внутріклітинних патогенів (*Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Chlamidia pneumoniae et psittaci*, деяких вірусів), що частіше за все виникає поза лікарняно і викликається *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, та аеробною грамнегативною мікрофлорою. Атипова пневмонія викликається вищепереліченими мікроорганізмами з внутріклітинним способом існування і, як правило, має деякі особливості клінічних проявів [13].

Одним з важливих завдань сучасної пульмонології є створення єдиних стандартів діагностики і лікування пневмонії.

Спробу створити класифікацію пневмоній за етіологічними ознаками В.С. Крутько (1998) вважає неможливою через недостатність масової ідентифікації збудника (до 65 % результатів мікроскопії і висівання мокротиння з метою виявлення збудника є негативними). Він також розцінює як неприйнятний або застарілий розподіл пневмоній на гострі, хронічні, вогнищеві і крупозні та вважає, що не слід користуватися терміном «деструктивна пневмонія»: появу розпаду необхідно трактувати як гостру інфекційну деструкцію (абсцес). На думку В.С. Крутько, з попередніх слід залишити лише поняття «затяжна пневмонія».

Раніше аспіраційною пневмонією називали форму, зумовлену опіком слизової оболонки соляною кислотою шлункового соку (при потрапленні вмісту шлунка в бронхи), бензином, керосином і т. ін. У теперішній час аспіраційна пневмонія практично завжди пов'язана з неклостридальними анаеробами і/або грамнегативними бактеріями. Пневмонії у хворих з тяжкими дефектами імунітету викликають грамнегативні бактерії, пневмоцисти, гриби і т. ін. [2, 14].

Залежно від вірулентності збудника, стану макроорганізму, особливостей імунного статусу, пневмонія може набувати «обмеженого» поши-

рення (вогнищева пневмонія або бронхопневмонія), уражувати доволі велику площу легеневої тканини (крупозна пневмонія або плевропневмонія), а інколи призводити до деструкції легеневої тканини (деструктивна, або абсцедивна пневмонія) [13].

Існує думка, що особливостями сучасного перебігу пневмонії є збільшення частоти атипових форм з пізньою деструкцією, схильністю до уповільненої регресії запального процесу і формування кулькоподібних утворів [15, 16].

Крім загального клініко-лабораторного обстеження хворого з діагнозом пневмонія у програмі дослідження важливе місце належить комплексному застосуванню променевих діагностичних прийомів. У розпізнаванні хвороби зросли можливості використання нових методик променевого дослідження: цифрової рентгенографії (РГ), рентгенівської комп'ютерної томографії (РКТ), ультразвукового дослідження [17].

Останніми роками в діагностиці і лікуванні пневмонії, крім використання методик променевого дослідження, почали застосовувати бронхоскопію.

Кожен метод має характерні діагностичні можливості і показання до застосування. Можливість ранньої і диференціальної діагностики пневмонії з використанням перелічених методів досліджень має велике значення для вчасного проведення адекватної терапії, що запобігає прогресуванню і розвиткові ускладнень захворювання. При аналізі рентгенограм у прямій і бічній (на боці ураження) проекціях оцінюють характер, об'єм, гомогенність ураження легеневої тканини, а також реакцію плеври.

Попри помітне розширення методів досліджень, деякі сторони проблеми діагностики пневмонії вивчено недостатньо. Своєрідність рентгенологічної картини різних форм пневмонії недостатньо відтворена в літературі. Наведена семіотика пневмонії із застосуванням нового виду візуалізації в променевій діагностиці представлена неповно. У даний час у ранній і диференціальній діагностиці пневмонії відсутній досвід поєднаного променевого і ендоскопічного обстеження, не з'ясований алгоритм їх застосування.

Перебіг пневмонії сьогодні характеризується більш стертими клінічними проявами, особливо на ранніх стадіях розвитку, можлива відсутність температурної реакції, кашлю, болю в грудній клітці, а інколи захворювання взагалі починається з нехарактерних симптомів — болю в животі,

рудоти, блювання. У частини хворих можливий перебіг початку недуги під маскою ураження верхніх дихальних шляхів. На ранніх етапах типові фізикальні зміни визначають тільки у 35 % випадків [1].

Важко погодитися з автором [2], який вважає, що при пневмонії в окремих рідкісних випадках інфільтрація на рентгенограмі може не виявлятися або визначається тільки локальне збагачення легеневого рисунка і незначне зменшення прозорості легень за рахунок посиленого кровонаповнення ураженої частки чи сегмента (коли рентгенівський знімок виконано в перші 24 години захворювання або пневмонія виникла на фоні вираженої нейтропенії). Ми поділяємо думку інших дослідників [18] про те, що наявність патологічних тіней у легенях на рентгенограмі — обов'язкова ознака пневмонії будь-якої етіології.

Окремі фахівці [19] вважають, що у 10–30 % хворих на пневмонію, зумовлену *Pneumocystis carinii*, дані рентгенологічного дослідження також є негативними.

Відомо [20], що у хворих на шпитальну пневмонію показанням для термінової рентгенографії легень може бути поява гарячки, респіраторних скарг, змін в аналізах крові. При цьому час між початком клінічних проявів і рентгенографією може налічувати години або навіть хвилини. Автор підкреслює, що в літературі немає точних даних про те, як швидко пневмонічні інфільтрати стають видимими на рентгенограмах, однак загальновідомим є факт існування прихованого періоду, тривалість якого від початку захворювання сягає 10–24 год. Проведення рентгенографії в цей період може призвести до хибнонегативного висновку про відсутність пневмонії. Це має принципове значення, наприклад, при розходженні даних автопсії і результатів рентгенографії, виконаної за кілька годин до летального кінця [20].

### **Нозокоміальна пневмонія**

Нозокоміальна (шпитальна, внутрішньолікарняна) пневмонія — захворювання, яке характеризується появою на рентгенограмах свіжих вогнищево-інфільтративних змін у легенях через 48 і більше годин після госпіталізації в поєднанні з клінічними даними, які підтверджують їх інфекційну природу, при виключенні інфекцій в інкубаційному періоді на момент оформлення хворого до стаціонару. Вважається, що НП розвивається у 0,5–5,0 % пацієнтів стаціонарів, а у відділеннях інтенсивної терапії — у 15–45 % [21]. Ле-

тальність при цьому виді пневмонії сягає 20–70 % [10].

У наш час найвідомішою є класифікація НП, основою якої є терміни розвитку, тяжкість перебігу, наявність або відсутність факторів ризику полірезистентних збудників.

#### *Виділяють:*

ранню НП, яка виникає в перші 5 днів з моменту, коли хворий госпіталізований до стаціонару, що має сприятливіший прогноз;

пізню НП, яка розвивається не раніше 6-ї доби перебування пацієнта в стаціонарі і характеризується менш сприятливим прогнозом [21].

На частоту розвитку НП впливає навіть горизонтальне положення хворого. Встановлено і доведено рандомізованими дослідженнями, що частота розвитку НП знижується в 3 рази у пацієнтів відділення реанімації й інтенсивної терапії, які отримують лікування в напівлежачому положенні (під кутом 45° порівняно з горизонтальним положенням лежачи на спині) [12].

У літературі існує думка, що на практиці не всі клінічні, лабораторні і рентгенологічні критерії діагностики НП виявляються надійними, особливо у пацієнтів, які перебувають на ШВЛ. Подібну картину може давати тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) з розвитком інфаркту легень, ателектази, медикаментозні реакції, легеневі кровотечі, гострий респіраторний дисстрес-синдром (ГРДС) і т. ін. Зазначені критерії можуть виявитись дуже розпливчастими і для пацієнтів з серцево-судинними або бронхолегеневими захворюваннями. У праці, в якій діагностичним стандартом була гістологія в поєднанні з позитивними результатами мікробіологічного дослідження зразків тканини легень, отриманих при автопсії, наявність легеневого інфільтрату в поєднанні з 2 із 3 клінічних критеріїв мала чутливість 69 % і специфічність — 75 % [22].

Основними завданнями рентгенологічного дослідження при цьому захворюванні є підтвердження самого діагнозу, встановлення поширеності процесу, проведення диференціальної діагностики з іншими патологічними процесами, визначення тактики подальшого променевого дослідження, зокрема і з метою контролю динаміки. На думку дослідників [20], рентгенологічна семіотика НП мало чим відрізняється від поза-лікарняної і характеризується трьома основними типами інфільтративних змін: альвеолярним (плевропневмонія), вогнищевим (бронхопневмонія) та інтерстиціальним (інтерстиціальна пневмонія).

Альвеолярний тип інфільтрації характеризується появою безповітряної ділянки легеневої тканини однорідної структури, в зоні якої добре видно повітряні просвіти бронхів — синдром «повітряної бронхограми». Зміни поширюються на один-два сегменти, рідше — на частки або навіть сусідню легень. Ділянка інфільтрації широкою основою прилягає до реберної, міжчасткової або діафрагмальної плеври, де її інтенсивність найбільша. Міжчасткова плевра ввігнута в бік безповітряної ділянки, тобто об'єм ураженої частки дещо зменшений за рахунок гіповентиляції. Зміни частіше локалізуються в задній або зовнішній зоні частки легень і поступово зменшуються в напрямку до передніх або внутрішніх (білякоренових) її відділів [20].

Вогнищевий (бронхопневмонічний) тип інфільтрації характеризується наявністю в легенях ділянки ущільнення неоднорідної структури, яка складається з численних поліморфних, переважно великих центрилобулярних вогнищ з нечіткими контурами, які часто нашаровуються одне на друге. Вогнища і невеликі інфільтрати розташовуються перибронхіально, перибронхіально, навколо дрібних внутрічасткових бронхів, просвіти яких видно при КТ високороздільної здатності (КТВР). Зона інфільтрації поширюється на один або кілька сегментів, частку або кілька сусідніх часток легень. У змінній ділянці видно просвіти сегментарних і дрібніших бронхів, їх різко стовщені стінки, судини з нечіткими контурами [20].

Третій тип характеризується появою в легені однієї або кількох ділянок інтерстиціальної інфільтрації типу «матового скла». На відміну від альвеолярної інфільтрації, на фоні ущільненої легеневої тканини видно не тільки повітряні просвіти бронхів, а й елементи легеневого рисунка — стінки бронхів, міжчасточкові і внутрічасточкові перегородки та судини. Контури цих структур, як правило, нечіткі, розпливчасті [20].

Прогностичне значення рентгенологічного дослідження при НП оцінюють суперечливо. Відомо, що звичайні рентгенологічні ознаки, такі як інтенсивність тіні, структура і тип інфільтрації, мало впливають на кінець захворювання. Єдиним винятком з цього правила може бути залучення в патологічний процес кількох часток легень, що суттєво погіршує прогноз НП [20].

До НП належить *вентилятор-асоційована пневмонія*, особливий тип НП, який розвивається

через 48 і більше годин після проведення штучної вентиляції легень і є поширеним ускладненням цього різновиду терапії [13].

Наведені дані свідчать про наявність рентгенологічних особливостей перебігу НП, які потрібно враховувати при складанні рентгенологічного висновку.

## Література

1. Христолюбова Е.И., Волкова Л.И. // Тер. архив. — 2005. — Т. 77, № 1. — С. 8–12.
2. Крутько В.С. // Междунар. мед. журн. — 1998. — Т. 4, № 3. — С. 35–37.
3. Bartolome M., Almirall J., Morera J. et al. // Eur. Respir. J. — 2004. — Vol. 23. — P. 610–616.
4. Jokinen C., Heiskanen L., Juvonen H. et al. // Am. J. Epidemiol. — 1993. — Vol. 137. — P. 977–988.
5. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. Нозокомиальная пневмония: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей (проект) // Клиническая микробная и антимикробная химиотерапия. — 2004. — С. 5–26.
6. Niederman V.S. et al. // Am. Rev. Respir. Dis. — 1993. — Vol. 148. — Н. 548–578.
7. Асаулюк И.К. // Врач. дело. — 2000. — № 5. — С. 88–94.
8. Власов П.В. // Мед. визуализ. — 2003. — № 4. — С. 10–19.
9. Tablan O.C., Anderson L.J., Besser R. et al. // Mortal. Morbid. Wkly Rep. — 2004. — Vol. 53 (RR-3). — P. 1–36.
10. Hospital-acquired Pneumonia Guideline Committee of the American Thoracic Society & Infectious diseases Society of America. Guidelines for the management of adult with hospital-acquired pneumonia, ventilator-associated pneumonia, and health-care-associated pneumonia — 2005. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2005 (In press).
11. Craven D.E., Palladino R., McQuillen D.P. // Infect. Dis. Clin. N. Am. — 2004. — Vol. 18. — P. 939–962.
12. Drakulovic M.B., Torres A., Bauer T.T. et al. // Lancet. — 1999. — Vol. 354. — P. 1851–1858.
13. Сахарчук И.И., Ильницький Р.И. Воспалительные заболевания легких и плевры: дифференциальная диагностика и лечение. — К.: Книга плюс, 2006. — С. 118–161.
14. Федосеев Г.Б., Коломиец С.Г., Розенштраух Л.С. и др. // Малая мед. энциклоп. — 1996. — Т. 4. — С. 428–441.
15. Барков В.А., Нечаев В.И., Хованов А.В. // Пробл. туберкул. и болезн. легких. — 2009. — № 1. — С. 30–36.
16. Franquet T. // Eur. Respir. Monograph. — 2004. — № 30. — P. 54–59.
17. Синопальников А.И. // Врач. — 2002. — № 3. — С. 29–31.
18. Савула М.М., Ладний О.Я., Кравченко Н.С., Сливка Ю.І. Дифференціальна діагностика захворювань легень і плеври / За ред. М.М. Савули — Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. — 224 с.
19. Barlett J.Y., Mundi L.M. // N. Engl. J. Med. Dec. — 1995. — Vol. 34. — P. 1618–1624.
20. Тюрин И.Е. // Атмосф. Пульмонол. и аллергол. — 2007. — № 2. — С. 8–12.
21. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. и др. // Пульмонол. — 2005. — № 3. — С. 13–36.
22. Fabregas N., Ewig S., Torres A. et al. // Thorax. — 1999. — Vol. 54. — P. 867–873.

Надходження до редакції 19.07.2010.

Прийнято 22.09.2010.

Адреса для листування:  
Крамний Іван Омелянович,  
Харківська медична академія післядипломної освіти,  
вул. Корчагінців, 58, Харків, 61176, Україна