

© Борисова І.С.

УДК 616.24-002-02:612.017.2

ВИЗНАЧЕННЯ АЛГОРИТМУ ДІАГНОСТИКИ ПНЕВМОНІЇ НА ПІДСТАВІ ОСОБЛИВОСТЕЙ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ У ХВОРИХ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ІМУНІТЕТУ НА ФОНІ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ КРОВІ*

Борисова І.С.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпропетровськ

Исследованы 156 больных пневмонией с тяжелым нарушением иммунитета на фоне онкологических заболеваний крови, проходивших лечение на базе гематологического центра КП «Днепропетровской городской многопрофильной клинической больницы № 4 ДОР» в течение 2010-2012 гг. Возраст больных - от 32 до 76 лет, женщин - 67 и 89 мужчин. На основании установленных особенностей клинической картины заболевания определен алгоритм диагностического поиска пневмонии больных с тяжелым нарушением иммунитета.

Ключевые слова: пневмония, диагностика, нарушения иммунитета, онкологические заболевания крови

Досліджено 156 хворих на пневмонію з тяжким порушенням імунітету на фоні онкологічних захворювань крові, що проходили лікування на базі гематологічного центру КЗ «Дніпропетровської міської багатoproфільної клінічної лікарні № 4 ДОР» на протязі 2010-2012 рр. Вік хворих - від 32 до 76 років, жінок - 67 і 89 чоловіків. На підставі визначених особливостей клінічної картини захворювання визначений алгоритм діагностичного пошуку пневмонії хворих з тяжким порушенням імунітету.

Відповідно до сучасних класифікацій, що сьогодні визнаються та використовуються в США, Європейських країнах та в Україні виділені наступні форми пневмонії: негоспітальна, нозокоміальна, аспіраційна пневмонія та пневмонія в осіб з тяжкими порушеннями імунітету [7, 10, 11, 13, 14]. Особливості етіологічних чинників, патогенетичні відмінності перебігу захворювання, певні труднощі в діагностиці та особливі підходи до лікування – фактори, що обумовили необхідність відокремлення групи хворих на пневмонію з тяжкими порушеннями імунітету. Значна частина цієї групи - хворі з онкологічними захворюваннями крові у зв'язку з проявами основного захворювання, мають значні порушення імунітету, що проявляються у функціональній неспроможності клітинних і гуморальних факторів та неспецифічних факторів резистентності організму [1, 4, 15, 19]. Вплив загальноприйнятих методів лікування – цитостатиної, хіміо- та глюкокортикостероїдної терапії стає відповідним за так звану, ятрогенну імуносупресію [1, 9, 16, 21]. Практично 50% пацієнтів з онкологічними захворюваннями крові хворіють на пневмонії. При цьому, летальність є досить високою і становить 28% [2].

Діагностика пневмонії базується на основі комплексного аналізу клінічних симптомів та додаткових методів дослідження: рентгену легень, мікроскопічного та бактеріоскопічного дослідження мокротиння. Клінічними проявами пневмонії є: кашель; гострий початок захворювання, підвищення температури тіла вище 38°C та виділення мокротиння. Фізикальними ознаками захворювання є: укорочення перкуторного звуку над вогнищем ураження, жорстке бронхіальне або по-

слаблене дихання, посилення голосового тремтіння, локальні дзвінки вологі дрібнопухирцеві хрипи та/або крепітація. Діагноз пневмонії повинен бути підтверджений рентгенологічно визначеної інфільтрації легень. [7, 8, 10, 13, 14]. Дані критерії є обов'язковими і для пневмонії, що виникає у хворих з тяжкими порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові. Але, порушення імунітету та зумовлені цим особливості клінічних проявів пневмонії, ускладнюють діагностику цього захворювання, віддаляють своєчасний початок лікування, підвищуючи частоту і тяжкість ускладнень та погіршуючи прогноз захворювання [1, 2, 4, 12, 18, 20]. У цьому зв'язку, проблема своєчасної діагностики пневмонії у хворих з тяжкими порушеннями імунітету на сьогодні залишається невирішеною та актуальною.

Мета роботи: на основі особливостей клінічного перебігу визначити підходи для своєчасної діагностики пневмоній у хворих з тяжкими порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові.

Матеріали та методи дослідження

Всього досліджено 156 хворих на пневмонію з тяжким порушенням імунітету на фоні онкологічних захворювань крові, що проходили лікування на базі гематологічного центру КЗ «Дніпропетровської міської багатoproфільної клінічної лікарні № 4 ДОР» на протязі 2010-2012 рр. Вік хворих становив від 32 до 76 років. Серед досліджуваних - 67 жінок і 89 чоловіків. Проспективно досліджували 65 пацієнтів та ретроспективно - 91. У пацієнтів, що досліджувались ретроспективно, проводився детальний аналіз історій хвороби та звітів патологоанатомічних досліджень. Особливості клінічного перебігу пневмоній, симптоми та синдроми, ступінь вираженості вивчали на підставі комплексу клінічних, лабораторних та рентгенологічних методів дослідження в динаміці. Особливе значення приділялося вивченню скарг та анамнезу захворювання, виявленню часу виникнення фізикальних і рентгенологічних змін. Діагноз онкологічних захворювань крові був верифікований згідно загальноприйнятим клінічним та морфологічним критеріям, відповідно до

* Цитування при атестації кадрів: Борисова І.С. визначення алгоритму діагностики пневмонії на підставі особливостей клінічного перебігу у хворих з тяжкими порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові // Проблеми екології і медицини. – 2013. – Т. 17, № 1-2. – С. 48 – 51.

Наказу МОЗ України № 554 від 17.09.2007р. із доповненнями згідно Наказу МОЗ України № 647 від 30.07.2010р [5, 6]. Діагноз пневмонії було верифіковано відповідно до Наказу МОЗ України №128 від 19.03.2007р. [7].

Результати та їх обговорення

При аналізі скарг хворих досліджуваної групи встановлено, що у 84 хворих (53,8%), пневмонія дебютувала значним підвищенням температурної реакції у першу добу захворювання. У 71 пацієнтів визначалася фебрильна температура (38,1 – 39,0°C), що склало 45,5 %, у 13 хворих визначалася температура вище за 39,1°C, що склало 8,3 %. Початок пневмонії у 72 хворих досліджуваної групи (46,2%) був непомітний: у 44 хворих (28,2%) не було підвищеної температурної реакції в першу добу захворювання, а субфебрильні цифри спостерігали у 28 хворих (17,9%).

Отже, майже в половині випадків початок пневмонії у хворих з порушенням імунітету був непомітний або не визначений чітко. Це пояснювалося тим, що субфебрильна температура або її поява вважалася проявом онкологічного захворювання крові. Саме цей факт ставав на заваді проведення у цих хворих наступного діагностичного кроку для виявлення пневмонії – рентгенологічного дослідження.

Кашель на початку захворювання зустрічався у 33 хворих, що складало 21,1%. При цьому, у 27 хворих кашель був непродуктивним, що становило 81,8% хворих, що кашляли. Хворі, з вологим кашлем та виділенням мокротиння, мали хронічні захворювання легень в анамнезі – хронічний не обструктивний бронхіт, ХОЗЛ, або професійні захворювання легень. Таких хворих було лише 6, що становило 18,2% хворих, що кашляли та 3,8% хворих групи дослідження.

При об'єктивному обстеженні хворих групи дослідження фізикальні зміни у вигляді укорочення перкуторного звуку над легенями в перший день захворювання визначали у 42 хворих, що становило 26,9%; вологі хрипи - у 18 хворих, що складало 11,6%; послаблене дихання - у 51 хворого, що складало 32,9%, крепітація не визначена в жодного хворого.

Таким чином, перебіг пневмонії хворих з тяжкими порушеннями імунітету на початку захворювання, характеризувався недостатністю клінічних проявів: клінічно значуще підвищення температури, зустрічалось у 59% хворих досліджуваної групи, кашель - у 21,0% хворих, виділення мокротиння лише у 3,8% хворих, а діагностична значущість фізикальних даних не перевищувала 30%.

Саме цими особливостями клінічного перебігу пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкогематологічних захворювань і пояснювався той факт, що 58 хворим групи дослідження не було призначено рентгенологічне дослідження для верифікації пневмонії. Ще 8 хворим рентгенографія не була проведена в першу добу захворювання у зв'язку з тяжким станом, який обумовлювався: гектичною лихоманкою, задишкою в стані спокою при ЧД більше за 28 за хв. або вираженим астеничним синдром на фоні дефіциту маси тіла.

Важливо зазначити, що на 7-10 день захворювання, навіть на фоні призначених АБП, спостерігалось прогресування пневмонії, що проявлялося змінами в об'єктивному статусі хворих: вологі хрипи вислуховували у 106 хворих, що склало 67,9%, послаблене дихання - у 132 хворих, що склало 84,6%, укорочення

перкуторного звуку визначали у всіх хворих досліджуваної групи. Поява ознак класичного перебігу пневмонії у вигляді характерних скарг та фізикальних даних слугувало підставою для проведення у всіх хворих групи дослідження рентгенологічного дослідження легень. Але, призначення рентгенографії лише за умов наявності змін при об'єктивному обстеженні, є запізним для підтвердження діагнозу пневмонії. Це підтверджувалося тим фактом, що в даній групі у 47 хворих, що складало 30,1%, був виявлений плеврит, причому у 12 хворих (7,7%) – двобічний.

Рентгенологічне дослідження на початку захворювання було проведено 96 хворим, з яких інфільтрацію було визначено у 69 хворих, що становило 71,9%. Відповідно, в 28,1% випадках пневмонія у хворих групи дослідження на початку захворювання залишилась діагностично невизначеною. Отримані дані збігаються з даними інших дослідників, що у хворих на пневмонію з порушеннями імунітету ознаки інфільтрації можуть бути відсутні в дебюті захворювання від 30 до 50% випадків [2].

Відсутність класичних фізикальних змін при об'єктивному обстеженні та ознак інфільтрації на початку пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові пояснюється «феноменом запізнення» [2, 18, 19]. Цитопенічний синдром, в першу чергу нейтропенія, не дає повною мірою розвинути ознакам запалення, тому пневмонія у таких хворих часто протікає без формування тканинного вогнища інфекції, що ускладнює діагностику.

Дійсно, всі хворі, у яких не було виявлено фізикальних змін та інфільтрації легень в дебюті пневмонії мали тяжкі ступені цитопенії: у 41(26,3%) хворого - III ст., у 34 (21,8%) хворих - IV ст. За умов клінічного поліпшення та при підвищенні кількості лейкоцитів або тенденції до зменшення нейтропенії, на 10-14 день захворювання при проведенні повторного рентгенологічного дослідження інфільтративні зміни в легенях були виявлені у всіх хворих групи дослідження. Отже, у хворих з порушеннями імунітету, особливо на фоні цитопенічного синдрому, слід вважати за потрібне проводити рентгенологічне дослідження в динаміці. У більш складних випадках, коли звичайне клініко-рентгенологічне дослідження в динаміці не виявляє інфільтрації хворим потрібно проводити комп'ютерну томографію (КТ) легень. Таке додаткове дослідження доцільно також проводити хворим, які мають підвищення температури на протязі 5-7 діб на фоні застоювання АБТ, як діагностичний крок виявлення мікозних пневмоній.

Відомо, що визначення етіологічного збудника пневмонії доцільно проводити у хворих, коли це може вплинути на результати лікування. У зв'язку з тим, що спектр потенційних збудників пневмоній у хворих з порушеннями імунітету постійно змінюється та наявність резистентної флори (метицилін-резистентних стафілококів, пеніцилін-резистентних стрептококів і ентерококів), визначення етіологічного діагнозу у таких хворих набуває особливої актуальності [3]. Традиційним і доступним матеріалом для визначення патогенних збудників пневмоній є мокротиння [7, 10, 13, 14]. В групі дослідження у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкогематологічних захворювань крові, особливістю клінічного перебігу пневмоній було - відсутність або недостатня кількість мокротиння для проведення дослідження ідентифікації мікроорганізмів. У зв'язку з цим, дослідження мокротиння було

можливо провести лише у 30 (19,2%) хворих. Серед них, лише у 11 хворих був визначений патологічний збудник захворювання, що становило 36,6%. За думкою деяких науковців, дослідження мокротиння у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові може бути інформативно тільки для виявлення мікобактерій, легіонер та аспергілл [16]. Для визначення етіологічних збудників пневмонії у 126 хворих групи дослідження використовували бронхоальвеолярну рідину, отриману при бронхоскопії. Серед них, у 100 хворих був визначений патологічний збудник захворювання, що становило 89% і вказувало на значно вищі діагностичні можливості даного дослідження.

Таким чином, у хворих на пневмонію з порушеннями імунітету на фоні онкогематологічних захворювань, обов'язковим діагностичним кроком має бути бронхоскопічне дослідження для отримання бронхоальвеолярної рідини з наступним проведенням культу-

рального виділення патологічних мікроорганізмів з метою своєчасного визначення етіологічного діагнозу пневмонії.

Отже, виявлені особливості діагностики пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові, відрізняються від загальноприйнятих та потребують більшої уваги з боку лікарів. У зв'язку з «феноменом запізнення» динамічне обстеження та моніторинг скарг набуває особливої актуальності. Додаткові методи дослідження, такі як рентгенографія легень в динаміці, бронхоскопія, культуральне виділення етіологічного збудника пневмонії в рідині бронхоальвеолярного лаважа повинні використовуватись в алгоритмі діагностичного підходу верифікації пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові. Алгоритм стратегії діагностики пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкогематологічних захворювань представлено на Рисунку 1.

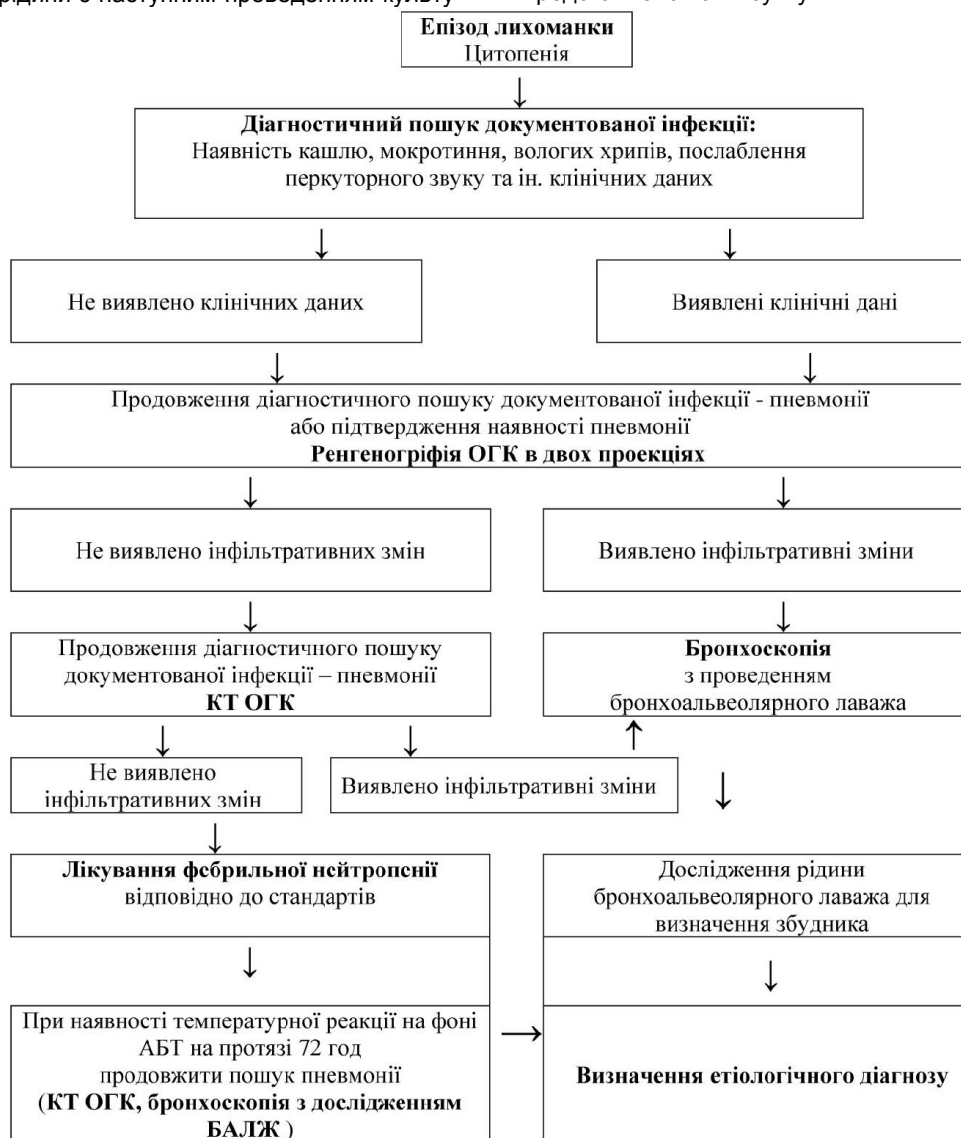


Рис.1. Алгоритм стратегії діагностики пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкогематологічних захворювань

Висновки

1. Підходи до діагностики пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворю-

вань крові у зв'язку з особливостями клінічного перебігу захворювання відрізняються від загальноприйнятих та потребують більшої уваги з боку лікарів, обу-

мовляючи необхідність додаткових діагностичних заходів.

2. «Феномен запізнення» виникнення фізикальних та рентгенологічних ознак пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові обумовлює необхідність кожного денного моніторингу клінічного стану хворих та проведення рентгенологічного дослідження в динаміці. Важливим кроком діагностичного пошуку пневмонії за умов негативних результатів рентгенографії є комп'ютерна томографія легень, особливо для виключення ознак кандидозного ураження.

3. Бронхоскопія з культуральним визначенням етіологічного збудника в рідині бронхоальвеолярного лаважа повинна ширше використовуватись в повсякденній практиці, що дозволить значно підвищити рівень діагностики пневмонії у хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові. Запропонований поетапний діагностичний алгоритм сприятиме своєчасному визначенню пневмонії та більш ранньому початку лікування хворих з порушеннями імунітету на фоні онкологічних захворювань крові.

Література

- Багірова Н.С. Инфекции в онкогематологии. В кн. «Новое в онкологии», Под ред. И.В. Поддубной и Н.А. Огнерубова, Воронеж, 2001.- С. 366–380.
- Галстян Г.М., Соколов А.Н., Савченко В.Г. Легочные осложнения у больных гематологическими заболеваниями. //Респираторная медицина. Т.2. под ред. А.Г.Чучалина: М., изд. группа Гэотар- медиа, 2007.- С. 605-619.
- Дзюблик Я. О. Антибиотикорезистентність збудників інфекції дихальних шляхів: огляд літератури дослідження SOAR та перспективи мікробіологічного моніторингу в Україні. Укр. пульмон. журнал 2010; 4: 33-35.
- Иванюк М.Н., Бударин А.М., Яковлева Е.А. Особенности течения пневмонии у больных с миелодепрессией. // Актуальные вопросы внутренней патологии. Материалы конференции/Омск.-1998.-С. 161-163.
- Наказ МОЗ України № 554 від 17.09.2007р.
- Наказ МОЗ України № 647 від 30.07.2010р.
- Наказ МОЗ України від 19.03.2007 р. № 128.
- Перцева Т. О., Богатская К.Ю. Попович Я. В. Анализ тяжести перебігу негоспітальної пневмонії на стаціонарному етапі/ Укр.пульмон. журнал,- 2005, - № 1.- С.25-28.
- Торопова И. Ю., Паровичникова Е. Н., Клясова Г. А. и др. Клинический мониторинг инфекционных осложнений у больных гемобластозами на фоне программной химиотерапии Гематология и трансфузиология №6 2011, с. 10-20.
- Фещенко Ю. И., Дзюблик А. Я. Национальные рекомендации по диагностике и лечению внебольничной пневмонии Украинський пульмонологічний журнал. 2008, № 3. Додаток
- Фещенко Ю. И., Яшина Л. А., Ищук С. Г. Доказательная медицина как инструмент принятия решения к клинической практике Украинський пульмонологічний журнал. 2010, № 2.
- Чеботкевич В.Н., Бурyleв В.В., Кайтанджан Е.И., Этиологические и клинические особенности инфекционных осложнений при гемобластозах Онкогематология №4 2010 С.14-19.
- American Thoracic Society. Guidelines for the Initial Management of Adults with Community-Acquired Pneumonia. Amer. Rev. of Resp. Dis. 1993;148(5):1418–26.
- BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. Thorax, Dec. 2001. - V. 56. - p. 1iv - 64.
- Incidence and outcome of pneumonia in patients with acute leukemia receiving first induction therapy with anthracycline-containing regimens/ Rossini F., Verga M. Giltri G. et al. // Haematologica 2000; 85:1255-1260.
- Locksley R.M., Wilson C.B. In: Principles and practice of 76. Saag M.S., Powderly W.G., Cloud G.A. et al. New Engl.infection diseases/Eds. G.L.Mandelt, J.E.Bennett, J. Med.—1992.—Vol. 326.—P. 83.
- Multicenter, noncomparative study of caspofungin in combination with other antifungals as salvage therapy in adults with invasive aspergillosis. Maertens J., Glasmacher A., Herbrecht R. Cancer 2006; 107(12):2888-97.
- Pneumonia in febrile neutropenic patients and in bone marrow and blood stem-cell transplant recipients: use of high resolution computed tomography. Heussel C., Kauczor H., Heussel G. et al. Journal of clinical oncology 1999; 17:796-805.
- Pulmonary infiltrates in non-HIV-infected immunocompromised patient: etiologies, diagnostic strategies and outcomes. Shorr A., Susla M., O'Grady N. Chest 2004; 125:260-271.
- Respiratory viral infections in adults with hematologic malignancies and human stem cell transplantation recipients: a retrospective study at a major cancer center. Chermaly R., Ghosh S., Bodey G. et al. Medicine (Baltimore) 2006; 85:278-287.
- Walsh T.J., Hiemenz J., Pizzo P.A. Clin Infect Dis 1994; 18: 793.

English version: DEFINING ALGORITHM OF PNEUMONIA DIAGNOSTICS ON THE BACKGROUND OF PECULIARITIES OF CLINICAL COURSE IN PATIENTS WITH SEVERE DISORDERS OF IMMUNITY AGAINST ONCOLOGIC DISEASES OF BLOOD*

Borisova I.S.

Studied 156 patients with pneumonia with severe immunity against the background of oncological blood diseases treated on the basis of hematological center KP «the Dnepropetrovsk city multifield clinical hospital № 4 DOR» over the period 2010-2012. The age of patients - from 32 to 76 years, women - 67 and 89 men. On the basis of the established characteristics of the clinical picture of the disease and the algorithm of diagnostic search pneumonia patients with severe immunodeficiency.

SE «Dnipropetrovsk medical academy, MPH of Ukraine» Department of medical-social expertise and rehabilitation

Key words: pneumonia, diagnostics, immunity disorders, oncologic blood diseases

According to modern classifications admitted and used in the USA, European countries and Ukraine the following forms of pneumonia are distinguished: community-acquired, nosocomial, aspiration and pneumonia in patients with severe disorders of immunity [7, 10, 11, 13, 14]. Specific features of etiologic factors, pathogenetic peculiarities of disease, certain difficulties of diagnostics and specific approaches to the treatment are those factors, which caused necessity to single out group of patients with pneumonia with severe disorders of the immunity. Significant part of this group are patients with oncologic diseases of blood due to manifestations of background disease, having severe disorders of immunity, which are manifested in functional disability of cellular and humoral factors and non-specific factors of organism resistance [1, 4, 15, 19]. Impact of generally-accepted treatment methods such as cytostatic, chemo- and glucocorticoid therapy is responsible for so-called iatrogenic immune-suppression [1, 9, 16, 21]. Practically 50% of patients with oncologic blood diseases are ill with pneumonia. Therewith lethality is sufficiently high and makes up 28% [2].

Diagnostics of pneumonia is based on a complex analysis of clinical symptoms and additional methods of investigation: X-ray examination of the lungs, microscopic and bacterioscopic examination of sputum discharge. Clinical manifestations of pneumonia are: cough; acute onset of disease, elevation of body temperature higher than 38°C and discharge of sputum. Physical symptoms of the disease are shortening of percussion sound over the focus of lesion, rough bronchial breathing or weakened one, increase of vocal trembling, local ringing moist bubbling rales and/or crepitation. Diagnosis of pneumonia must be confirmed by X-rayed defined infiltration of lungs. [7, 8, 10, 13, 14]. Mentioned above criteria are obligatory for pneumonia, which develops in patients with severe disorders of immunity against oncologic disease of blood. But disorders of immunity and peculiarities of clinical manifestations of the disease caused by it, makes diagnostics of pneumonia to be complicated, delay timely onset of treatment, increase incidence and gravity of complications, worsening prognosis of the disease [1, 2, 4, 12, 18, 20]. Due to this, problem of timely diagnostics of pneumonia in patients with severe disorders of immunity at present time remains unsolved and relevant.

Aim of the work: on the basis of peculiarities of clinical course to define approaches to timely diagnostics of

pneumonias in patients with severe disorders of immunity against oncologic diseases of blood.

Materials and methods

Total number of 156 patients with pneumonia with severe disorders of immunity against oncologic diseases of blood undergoing course of treatment at hematology center of CE «Dnipropetrovsk multi-profile city hospital № 4» over the period from 2010 to-2012 were studied. Patients' age ranged from 32 to 76 years. Among patients there were 67 females and 89 males. 65 patients were examined prospectively, 91 patients - retrospectively. In patients undergoing retrospective examination, analysis of case-histories and records of pathological-anatomical investigations was studied in details. Peculiarities of clinical course of pneumonias, symptoms and syndromes, stage of their manifestation were studied on the basis of complex of clinical, laboratory and X-ray methods of investigation in dynamics. Special attention is given to the investigation of patients' complaints and anamnesis of the disease, revealing of moment of onset of physical and roentgenologic changes. Diagnosis of oncologic diseases of blood was verified according to generally accepted clinical and morphologic criteria corresponding to the Order of MPH of Ukraine № 554 from 17.09.2007 with a supplement according to the Order of MPH of Ukraine № 647 from 30.07.2010 [5, 6]. Diagnosis of pneumonia was verified according to the Order of MPH of Ukraine №128 from 19.03.2007. [7].

Results and discussion

While analyzing patients' complaints in the group investigated, it was defined that in 84 хворих (53,8%) pneumonia onset was marked by significant elevation of temperature reaction in the first day of disease. In 71 patients febrile temperature (38,1 – 39,0°C) was noted, making up 45,5 %, in 13 patients temperature was higher than 39,1°C, making up 8,3 %. Onset of pneumonia in 72 patients of the group under investigation (46,2%) was imperceptible: in 44 patients (28,2%) there was no elevated temperature reaction in the first day of the disease, and subfebrile figures were in 28 of patients (17,9%).

So, almost in the half part of cases onset of pneumonia in patients with immunity disorders was imperceptible or not clearly defined. This is explained by the fact, that subfebrile temperature or its appearance is considered to be the manifestation of oncologic disease of blood. It is

* To cite this English version: Borisova I.S. Defining algorithm of pneumonia diagnostics on the background of peculiarities of clinical course in patients with severe disorders of immunity against oncologic diseases of blood // *Problemy ekologiji ta medytsyny*. - 2013. - Vol 17, № 1-2. - P. 51-55.

the fact that was an obstacle to perform further diagnostic measure for pneumonia revealing, namely X-ray examination.

Cough at the onset of the disease was noted in 33 patients, making up 21,1%. Therewith, in 27 patients cough was non-productive; this made up 81,8% of patients with cough. Patients with moist cough and sputum discharge had chronic pulmonary disease in past history – chronic non-obstructive bronchitis, COPD, or occupational pulmonary diseases. There were only 6 patients with mentioned pathology, making up 18,2% of patients with cough, and 3,8% of patients from the group under investigation.

On objective study of patients from the group of investigation, physical changes manifested like shortening of percussion sound over the lungs in the first day of the disease were revealed in 42 patients, making up 26,9%; moist rales - in 18 patients; this made up 11,6%; weakened breathing - in 51 patients, making up 32,9%; crepitation was not revealed in any patient.

So, pneumonia course in patients with severe disorders of immunity at the onset of the disease was characterized by insufficiency of clinical manifestations: clinically significant elevation of temperature occurred in 59% of patients from the group under investigation, cough - in 21,0% of patients, sputum discharge only in 3,8% of patients, and diagnostic value of physical findings did not exceed 30%.

Namely by these peculiarities of clinical course of pneumonia in patients with immunity disorders against the background of oncologic-hematologic diseases the fact, that 58 patients from the group of investigation were not administered X-ray examination for pneumonia verification is explained. Other 8 patients were not administered X-ray examination in the first day of the disease due to the severe state caused by: hectic fever, breathlessness at rest state in respiratory rate being more than 28 per minute or manifested asthenic syndrome against deficit of body mass.

It is important to mention that on the 7-10 day of the disease even against administered antibiotic therapy (ABT), pneumonia progressing was noted; this was expressed by changes in the objective state of the patients: moist rales were heard in 106 patients, making up 67,9%, weakened breathing - in 132 patients, making up 84,6%, shortening of percussion sound was revealed in all patients of the group under investigation. Appearance of signs of classic pneumonia course as specific complaints and physical findings was the basis for X-ray examination of the lungs in all patients from the group investigated. However, administration of X-ray only at the presence of changes in objective inspection is belated to confirm diagnosis of pneumonia. This is confirmed by the fact that in this group in 47 patients (30,1%) pleurisy was revealed, therewith in 12 хворих (7,7%) – it was bilateral.

X-ray examination at the onset of the disease was performed in 96 patients, infiltration was revealed in 69 of them; this made up 71,9%. Correspondingly, in 28,1% of cases pneumonia in the group under investigation at the onset of the disease was diagnostically not defined. The data obtained coincide with the data of other researches, in patients with pneumonia against disorders of immunity signs of infiltration may be absent at the onset of the disease, in 30 - 50% of cases [2].

Absence of classic physical changes on objective inspection and signs of infiltration at the onset of pneumonia in patients with immunity disorders against oncologic

diseases of blood is explained by the «phenomenon of delay» [2, 18, 19]. Cytopenic syndrome, first of all neutropenia, does not give possibility for symptoms of inflammation to develop in full measure, that is why pneumonia in such patients often develops without formation of tissue focus of infection; this makes diagnostics more difficult.

In fact, all patients without revealed physical changes and infiltration of lungs at the debut of pneumonia had severe stages of cytopenia: in 41(26,3%) patients it was of III stage, in 34 (21,8%) patients - of IV stage. In conditions of clinical improvement and in the increased amount of leukocytes or tendency to neutropenia decrease, on the 10-14 days of the disease course while performing repeated X-ray examination, infiltrative changes in the lungs were revealed in all patients of the group under investigation. So, in patients with immunity disorders, especially against cytopenia syndrome, X-ray examination in dynamics should be considered as obligatory. In more complicated cases, when conventional clinical-roentgenologic examination in dynamics does not reveal infiltration, patients must undergo computed tomography (CT) of the lungs. This supplementary investigation is expedient to be performed in those patients who have elevated body temperature during 5-7 days despite administered ABT; this being diagnostic step in revealing mycotic pneumonias.

It is a common knowledge, that defining etiologic causative agent of pneumonia is expedient in patients, when it may impact on the results of treatment. Due to the fact, that spectrum of potential causative agents of pneumonias in patients with disorders of immunity constantly changes and resistant flora (methicillin-resistant staphylococci, penicillin-resistant streptococci and enterococci) is present, defining etiologic diagnosis in these patients becomes of special relevancy [3]. Sputum discharge is a traditional and available material of defining pathogenic agent of pneumonia [7, 10, 13, 14]. In the group under investigation in patients with immunity disorders against oncologic-hematologic diseases of blood, absence or insufficient amount of sputum discharge for identification of microorganisms is a specific feature of pneumonia clinical course. Due to this feature, investigation of sputum discharge was possible to perform only in 30 (19,2%) patients. Of them, only in 11 patients pathologic agents of the disease was defined; this made up 36,6%. In some researchers' opinion, investigation of sputum in these patients may be of informative value only for revealing mycobacteria, legionnaires and aspergills [16]. To define etiologic causative agents of pneumonia in 126 patients of the group under investigation bronchial-alveolar fluid, obtained in bronchoscopy was used. Of them, in 100 patients pathologic agent of the disease was defined, this made up 89% and pointed to sufficiently bigger diagnostic possibilities of this investigation.

Thus, in pneumonia patients with immunity disorders against oncologic-hematologic diseases, bronchoscopic investigation must be obligatory diagnostic step to obtain bronchial-alveolar fluid with further isolation of pathologic microorganisms in the culture aimed at timely defining etiologic diagnosis of pneumonia.

So, revealed peculiarities of pneumonia diagnostics in patients with immunity disorders against oncologic diseases of blood differ from generally accepted and require more attention of the physicians. Dynamic investigation and monitoring of patients' complaints gains special actuality due to the «phenomenon of delay». Additional

methods of investigation, such as X-ray examination of the lungs in dynamics, bronchoscopy, isolation of etiologic causative agents of pneumonia in the culture from bronchial-alveolar lavage must be used in the algorithm of diagnostic approach of pneumonia verification in patients with immunity disorders against oncologic diseases of blood. Algorithm of diagnostic strategy of pneumonia in patients with disorders of immunity against oncologic-hematologic diseases is presented on the Figure 1.

Conclusions

1. Approaches to pneumonia diagnostics in patients with immunity disorders against oncologic diseases of blood due to specific features of clinical course differ from generally-accepted and require more attention of the physicians, causing application additional diagnostic measures.

2. «Phenomenon of delay» of developing physical and X-ray symptoms of pneumonia in patients with im-

munity disorders against oncologic diseases of blood causes the necessity of daily monitoring of patients' clinical state and performing X-ray investigation in dynamics. Computed tomography of the lungs is an important step in diagnostic search for pneumonia under conditions of negative results of X-ray study, especially when signs of candidosis lesion have to be excluded.

3. Bronchoscopy with defining culture of etiologic causative agent in the fluid from bronchial-alveolar lavage must be widely used in daily practice; this makes it possible to significantly increase level of pneumonia diagnostics in patients with immunity disorders against background of oncologic diseases of blood. Proposed step-by-step diagnostic algorithm favors timely defining of pneumonia and earlier onset of treatment of patients with immunity disorders against oncologic diseases of blood.

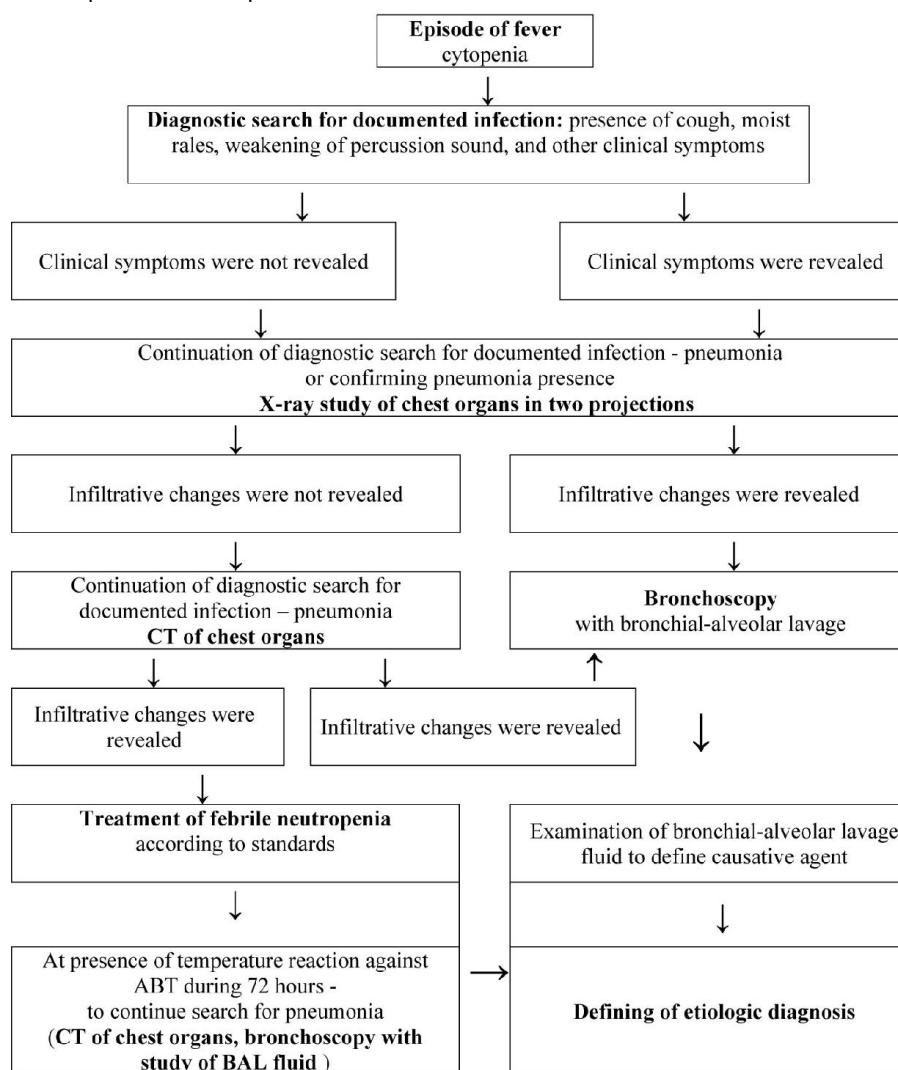


Figure 1. Algorithm of diagnostic strategy of pneumonia in patients with immunity disorders against background of oncologic-hematologic diseases

References

1. Bagirova N.S. Infekcii v onkogematologii. V kn. «Novoe v onkologii», Pod red. I.V. Poddubnoi i N.A. Ognierubova, Voronezh, 2001.- S. 366-380.
2. Galstyan G.M., Sokolov A.N., Savchenko V.G. Legochnye oslozhneniya u bol'nyh gematologicheskimi zabolovaniyami.//Respiratornaya medicina. T.2. pod red. A.G.Chuchalina: M., izd. gruppa Geotar- media. - 2007.- S. 605-619.

3. Dzyublik, Ya. O. Antibiotikorezistentnst' zbudnikv infekcii dihal'nih shlyahiv: oglyad literaturi doslidzhennya SOAR ta perspektivi mikrobiologichnogo monitoringu v Ukrain [Tekst] /Ya. O. Dzyublik // Ukrains'kii pul'monologichnii zhurnal. - 2010. - №4. - S. 33-35.
4. Ivanyuk, M.N. Osobennosti techeniya pnevmonii u bol'nyh s mielodepressiei [Tekst] / M.N. Ivanyuk, A.M. Budarin, E.A. Yakovleva // Aktual'nye voprosy vnutrennei patologii.: Materialy nauch. konf. Omsk, 1998. - S. 161-163.
5. Nakaz MOZ Ukraini № 554 vid 17.09.2007r.
6. Nakaz MOZ Ukraini № 647 vid 30.07.2010r.
7. Nakaz MOZ Ukraini vid 19.03.2007 r. № 128.
8. Perceva T. O., Bogatskaya K.Yu. Popovich Ya. V. Analiz tyazhkosti perebigu negospital'noi pnevmonii na stacionarnomu etap [Tekst]/ Ukrains'kii pul'monologichnii zhurnal. - 2005. - № 1.- S.25-28.
9. Toropova, I. Yu. Klinicheskii monitoring infekcionnyh oslozhnenii u bol'nyh gemoblastozami na fone programmnoi himioterapii [Tekst] / I. Yu. Toropova, E. N. Parovichnikova, G. A. Klyasova i dr. //Gematologiya i transfuziologiya. – 2011. - №6. - S. 10 - 20.
10. Feshenko, Yu. I. Nacional'nye rekomendacii po diagnostike i lecheniyu vnebol'nichnoi pnevmonii/ Yu. I. Feshenko, A. Ya. Dzyublik // Ukrains'kii pul'monologichnii zhurnal. - 2008. - № 3. Dodatok.
11. Feshenko, Yu. I. Dokazatel'naya medicina kak instrument prinyatiya resheniya k klinicheskoi praktike [Tekst] / Yu. I. Feshenko, L. A. Yashina, S. G. Ishuk // Ukrains'kii pul'monologichnii zhurnal. - 2010. - № 2. - S. 12 - 19.
12. Chebotkevich, V.N. Etiologicheskie i klinicheskie osobennosti infekcionnyh oslonenii pri gemoblastozah [Tekst]/ V.N. Chebotkevich, V.V. Burylev, E.I. Kaitandzhan //Onkogematologiya. - №4. - 2010. - S. 14-19.
13. American Thoracic Society. Guidelines for the Initial Management of Adults with Community-Acquired Pneumonia. Amer. Rev. of Resp. Dis. 1993;148(5):1418–26.
14. BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Adults. Thorax, Dec. 2001. - V. 56. - p. 1iv - 64.
15. Incidence and outcome of pneumonia in patients with acute leukemia receiving first induction therapy with anthracycline-containing regimens/ Rossini F., Verga M. Giltri G. et al. // Haematologica 2000; 85:1255-1260.
1. Locksley R.M., Wilson C.B. In: Principles and practice of 76. Saag M.S., Powderly W.G., Cloud G.A. et al. New Engl.infection diseases/Eds. G.L.Mandelt, J.E.Bennett, J. Med.—1992.—Vol. 326.—P. 83.
2. Multicenter, noncomparative study of caspofungin in combination with other antifungals as salvage therapy in adults with invasive aspergillosis. Maertens J., Glasmacher A., Herbrecht R. Cancer 2006; 107(12):2888-97.
3. Pneumonia in febrile neutropenic patients and in bone marrow and blood stem-cell transplant recipients: use of high resolution computed tomography. Heussel C., Kauczor H., Heussel G. et al. Journal of clinical oncology 1999; 17:796-805.
4. Pulmonary infiltrates in non-HIV-infected immunocompromised patient: etiologies, diagnostic strategies and outcomes. Shorr A., Susla M., O'Grady N. Chest 2004; 125:260-271.
5. Respiratory viral infections in adults with hematologic malignancies and human stem cell transplantation recipients: a retrospective study at a major cancer center. Chermaly R., Ghosh S., Bodey G. et al. Medicine (Baltimore) 2006; 85:278-287.
6. Walsh TJ, Hiemenz J, Pizzo PA. Clin Infect Dis 1994; 18: 793.

Матеріал надійшов до редакції 28.01.2013 р.