



І.Г. Ільницький, О.П. Костик, Х.І. Вольницька, Л.І. Білозір
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Характер ендоскопічних виявів ураження слизової оболонки бронхіального дерева при туберкульозі органів дихання

Мета роботи — вивчити характер запальних змін слизової оболонки бронхіального дерева у хворих з різними клінічними формами специфічного процесу, обтяженого модифікуючими чинниками.

Матеріали та методи. У 157 хворих із різними формами туберкульозу органів дихання вивчали стан слизової оболонки бронхіального дерева за методом фібробронхоскопії. Ендоскопічну картину оцінювали з урахуванням клінічної форми, фази процесу, бактеріовиділення, виразності рентгенологічних змін, тривалості захворювання та модифікуючих чинників.

Результати та обговорення. У хворих з обмеженим туберкульозом легень (55,5 %) без деструктивних змін і бактеріовиділення під час фібробронхоскопії ендоскопічно патології не виявлено. У хворих з поширеним туберкульозним процесом, бактеріовиділенням і деструктивними змінами ендоскопічна картина запалення слизової оболонки бронхів мала різноспрямований характер, так званий локальний ендобронхіт, котрий розцінено як ускладнення основної хвороби. Ендоскопічні вияви запалення: обмежений набряк, інфільтрація та гіперемія, переважно на боці максимального ураження. У 66 (42,0 %) хворих виявили дифузний катаральний ендобронхіт із безсимптомним перебігом, без аускультативних даних. Ендоскопічна картина: рівномірна гіперемія та набряк слизової оболонки бронхіального дерева. У просвіті бронхів секрету не виявлено. Такий варіант дифузного запалення розцінено як реактивний, так званий параспецифічний ендобронхіт, аналогічний за виявом вогнищевій реакції за позитивної туберкулінопровокаційної чутливості і зумовлений, ймовірно, безпосереднім токсикоалергійним впливом туберкульозного процесу.

Висновки. Ендоскопічна картина бронхіального дерева при туберкульозі органів дихання характеризується наявністю неспецифічного катарально-гнійного ендобронхіту — абсолютної ознаки хронічного бронхіту, локального ендобронхіту як наслідку ускладненого перебігу туберкульозу органів дихання у вигляді інфільтративного туберкульозу бронха і реактивного «параспецифічного» ендобронхіту як наслідку токсико-алергійного впливу туберкульозного процесу.

Ключові слова

Туберкульоз органів дихання, ендоскопія, бронхіальне дерево.

Туберкульоз є проблемою не лише у світі, а й в Україні, де зберігається складна епідеміологічна ситуація [1, 6, 8, 13, 17, 20]. Вивчення особливостей патогенезу туберкульозного процесу в умовах епідемії, стрімка еволюція функціональної та ендоскопічної діагностики, збільшення частки обстежених хворих за допомогою даних методів у фтизіатричних закладах дало змогу звернути увагу на особливості запального

характеру слизової оболонки бронхіального дерева за цієї хвороби [2, 5, 19].

За даними вітчизняних науковців, за останні роки значно змінилися частота й характер бронхологічних порушень при туберкульозі, зокрема зростала частота виявлення неспецифічного ендобронхіту, що ускладнює перебіг легеневого туберкульозу. Характерною рисою ендоскопічної картини бронхіального дерева у хворих на туберкульоз в умовах епідемії став реактивний «параспецифічний» ендобронхіт як наслідок токсико-алергійного впливу туберкульозного запалення [6, 7, 10].

Таблиця 1. Характеристика туберкульозу органів дихання обстежених хворих

Клінічна форма	Кількість хворих		Бактеріовиділення	Порожнини розпаду	
				Гостра	Торпідна
Первинний туберкульозний комплекс	19 (12,1)	11(7,0)	7 (4,5)	18 (11,5)	1 (0,6)
Туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів	16 (10,2)	—	—	13 (8,3)	3 (1,9)
Вогнищевий туберкульоз	10 (6,4)	3 (1,9)	—	6 (3,8)	4 (2,5)
Інфільтративний туберкульоз	63 (40,1)	48 (30,6)	39 (24,8)	41 (26,1)	22 (14,0)
Дисемінований туберкульоз	29 (18,5)	19 (12,1)	14 (8,9)	18 (11,5)	11 (7,0)
Ексудативний плеврит	9 (5,7)	—	—	6 (3,8)	3 (1,9)
Туберкульома	4 (2,5)	—	—	—	4 (2,5)
Фіброзно-кавернозний туберкульоз	7 (4,5)	5 (3,2)	7 (4,5)	2 (1,3)	5 (3,2)
Загалом	157(100,0)	86 (54,8)	67 (42,7)	115 (73,3)	42 (26,7)

Примітка. Тут і далі в дужках наведено показники у відсотках.

У останні роки хронічні неспецифічні хвороби легень, особливо хронічний бронхіт, все частіше діагностують у хворих на туберкульоз органів дихання. Водночас туберкульоз нерідко розвивається на тлі хронічного бронхіту, а через подібність виявів обох хвороб ускладнюється своєчасне виявлення специфічного процесу [11, 14–16]. Окрім того, туберкульозне запалення, навіть вилікуване, сприяє розвитку хронічних неспецифічних захворювань легень, які в осіб з туберкульозним анамнезом спостерігаються значно частіше, ніж у загальній популяції населення. Тому проблема співвідношення цих двох хвороб вимагає поглибленого дослідження. Вивчення потребують частота поширеності міксформ не тільки у разі вперше діагностованого туберкульозу, а й у пацієнтів з мета-туберкульозними залишковими змінами, а також особливості початкових виявів та перебігу хронічних неспецифічних захворювань легень з урахуванням клінічної форми і фази туберкульозного процесу [3, 4, 9, 12, 18].

Мета роботи — вивчити характер патологічних змін слизової оболонки бронхіального дерева у хворих з різними клінічними формами специфічного процесу, обтяженого модифікуючими чинниками.

Матеріали та методи

Обстежено 157 хворих з різними формами туберкульозу органів дихання віком від 15 до 65 років. Особливу увагу звертали на наявність екологічно несприятливих чинників довкілля, куріння, осередків неспецифічної інфекції верхніх дихальних шляхів, частих респіраторно-вірусних захворювань та на характер залишкових змін у легенях.

Серед обстежених чоловіків було 81 (51,6 %), жінок 76 (48,4 %). Мікобактерії туберкульозу в харкотинні та промивних водах бронхів виявле-

но у 86 (54,8 %), порожнини розпаду і каверни — у 67 (42,7 %) хворих (табл. 1).

Результати та обговорення

У 157 хворих з туберкульозом органів дихання найчастіше виявляли інфільтративну (40,1 %) і дисеміновану (18,5 %) форми туберкульозу легень, первинний туберкульозний комплекс (12,1 %) та туберкульоз внутрішньогрудних лімфатичних вузлів (10,2 %). Бактеріовиділення спостерігалося переважно у пацієнтів з поширеним процесом та деструктивними змінами в легенях.

Гострий перебіг з виразним інтоксикаційним синдромом та гіпертермією був характерним для інфільтративного (26,1 %) і дисемінованого (11,5 %) процесів і первинного туберкульозного комплексу (11,5 %), а торпідний — для вогнищевих (2,5 %), фіброзно-кавернозного туберкульозу (3,2 %) та туберкульозами легень (2,5 %).

Стан слизової оболонки бронхіального дерева вивчали за методом фібробронхоскопії. Ендоскопічну картину оцінювали з урахуванням клінічної форми, фази процесу, бактеріовиділення, виразності рентгенологічних змін, тривалості захворювання та модифікуючих чинників (табл. 2).

Під час фібробронхоскопії у 29 (18,5 %) пацієнтів ендоскопічно патології не виявлено, оскільки це були переважно хворі з обмеженим туберкульозом (55,5 %) без деструктивних змін і бактеріовиділення.

Ендоскопічна картина запалення слизової оболонки бронхів у 128 хворих мала різноспрямований характер. У 13 (8,3 %) пацієнтів діагностовано так званий локальний ендобронхіт, який розцінили як ускладнення основного захворювання у вигляді інфільтративної (10), інфільтративно-виразкової (2) та інфільтративно-норицевої (1) форм туберкульозу бронха. Такий варіант ураження зазвичай зустрічався у разі поширеного туберкульозу (9,9 %) з бактеріови-

Таблиця 2. Стан бронхіального дерева при туберкульозі органів дихання в обстежених хворих

Характеристика процесу	Зміни слизової оболонки бронхіального дерева			
	Змін немає	Специфічний ендобронхіт	Параспецифічний ендобронхіт	Неспецифічний ендобронхіт
Загалом хворих	29 (18,5)	13 (8,3)	66 (42,0)	49 (31,2)
Первинний	10 (13,4)	6 (8,6)	42 (60,0)	12 (17,1)
Вторинний	19 (21,8)	7 (8,0)	24 (27,6)	37 (42,5)
Поширений	9 (7,4)	12 (9,9)	53 (43,8)	47 (38,8)
Обмежений	20 (55,5)	1 (2,8)	13 (36,2)	2 (5,5)
Наявність деструкції	1 (1,5)	7 (10,6)	30 (44,8)	29 (43,3)
Бактеріовиділення	7 (8,1)	8 (9,3)	36 (41,9)	27 (31,4)
Залишкові зміни	—	3 (7,3)	2 (4,9)	36 (87,8)
Обтяжливі чинники	5 (5,2)	7 (7,3)	43 (44,3)	41 (42,7)

діленням (9,3 %) і деструктивними змінами (10,4 %). Ендоскопічні вияви запалення: обмежений набряк, інфільтрація та гіперемія, переважно на боці максимального ураження. При цьому у 7 (16,3 %) пацієнтів були обтяжливі чинники — хронічні неспецифічні осередки інфекції. За такого варіанта запалення бронхіального дерева в більшості випадків не виявлено клінічних та аускультативних даних, за винятком інфільтративно-виразкової та інфільтративно-норицевої форм туберкульозу бронха, за яких у 2 пацієнтів спостерігався тривалий кашель, у тому числі в одного — з кровохарканням.

За ефективної стандартизованої антимікобактеріальної терапії з приводу основного захворювання зазвичай спостерігався зворотний розвиток запального процесу бронхіального дерева, хоча в окремих випадках лікування можна доповнювати ендобронхіальним введенням протитуберкульозних препаратів.

Під час фібробронхоскопії у 66 (42,0 %) хворих виявили дифузний катаральний ендобронхіт з безсимптомним перебігом і без аускультативних даних. Ендоскопічна картина: рівномірна гіперемія та набряк слизової оболонки бронхіального дерева. У просвіті бронхів секрету не було. Такий варіант дифузного запалення розцінено як реактивний, «параспецифічний» ендобронхіт, що має ознаки вогнищевої реакції за позитивної туберкулінопровокаційної чутливості і зумовлений, ймовірно, безпосереднім токсикоалергійним впливом туберкульозного процесу. Адекватна стандартизована терапія туберкульозу сприяла інволюції ендобронхіту і не вимагала призначення додаткових медикаментозних засобів. У окремих випадках доцільність використання системних глюкокортикоїдів була очевидною.

Дифузний катаральний ендобронхіт найчастіше спостерігався у разі поширеного (43,8 %) і обмеженого (36,2 %) туберкульозу, ускладнено-

го деструктивними змінами (44,8 %) та бактеріовиділенням (41,9 %). Водночас у більшості пацієнтів за даного варіанта ендобронхіту виявляли обтяжливі чинники (44,8 %), серед яких переважали сезонні риносинусопатії алергійного характеру, часті респіраторно-вірусні захворювання. Низький відсоток випадків із залишковими змінами (4,9 %), негативною та слабкопозитивною (5,6 %) чутливістю до туберкуліну у цієї категорії пацієнтів свідчить про важливе значення алергійного компонента у виникненні дифузного катарального ендобронхіту, який був важливим додатковим симптомом основного захворювання і показником високого ступеня специфічної гіперсенсibiliзації організму туберкульозним запаленням та мав реактивний характер. У цього контингенту хворих спостерігалися часті позалегеневі вияви, а саме: периферійна та абдомінальна лімфаденопатія, артралгія, керато-кон'юнктивіт і навіть полісерозит, що обґрунтовувало доцільність застосування системних глюкокортикоїдних препаратів у комплексній антимікобактеріальній терапії.

За допомогою фібробронхоскопії у 49 (31,2 %) хворих діагностували неспецифічний катарально-гнійний ендобронхіт, за якого слизова оболонка була дифузно гіперемійована, ціанотична, місцями складчаста з елементами субатрофії та деформацією окремих гілок бронхіального дерева. На стінках і в просвіті бронхів містилася слизово-гнійна секретія. Така ендоскопічна картина спостерігалася у разі поширеного туберкульозу органів дихання, супроводжувалася деструктивними змінами в легенях (43,3 %), масивним бактеріовиділенням (31,4 %), і виявляли її здебільшого за вторинних форм (42,5 %) специфічного процесу.

Через обтяжливі чинники (42,7 %) у вигляді осередків хронічної неспецифічної інфекції, часті респіраторно-вірусні захворювання верхніх дихальних шляхів та високу питому вагу

залишкових змін у легенях унаслідок перенесеного туберкульозного або пневмонічного процесу були порушені архітектоніка і топографія бронхіальної структури, що сприяло розвитку хронічного бронхіту як самостійної нозологічної форми, діагностованої своєчасно. Крім цього, у частини пацієнтів певну роль відігравали чинники екологічно несприятливого довкілля та куріння, вплив яких супроводжувався періодичним продуктивним кашлем і навіть задишкою під час фізичного навантаження.

У пацієнтів із мікс-патологією спостерігалися відповідні рентгенологічні (перибронхіальний пневмофіброз, ділянки емфіземи) та аускультативні (сухі розсіяні хрипи) вияви. Поєднана патологія взаємно ускладнювала перебіг, діагностику і лікування обох хвороб, і навіть за ефективної антимікобактеріальної та інгаляційної терапії (Комбівент, Беродуал, будесонід, беклометазон) клініко-ендоскопічні симптоми хронічного бронхіту зберігалися, що засвідчувало доцільність тривалого й навіть пожиттєвого диспансерного спостереження.

Висновки

1. При туберкульозі органів дихання ендоскопічна картина бронхіального дерева характери-

зується наявністю неспецифічного катарально-гнійного ендобронхіту — абсолютною ознакою хронічного бронхіту, «локального» ендобронхіту як наслідку ускладненого перебігу туберкульозу органів дихання у вигляді інфільтративного туберкульозу бронха і так званого реактивного, «параспецифічного» ендобронхіту як наслідку токсико-алергійного впливу туберкульозного процесу за високої специфічної сенсibiliзації до туберкуліну.

2. Туберкульоз органів дихання, обтяжений запаленням слизової оболонки бронхіального дерева, не передбачає змін у стандартах антимікобактеріальної терапії, але в низці випадків обґрунтовує доцільність використання інгаляційних бронходилататорів (Комбівент, Беродуал) і глюкокортикоїдів (будесонід, беклометазон) за хронічного бронхіту, ендобронхіальних уведень туберкулостатиків при специфічному ендобронхіті та вибіркоче застосування системних глюкокортикоїдів при реактивному, «параспецифічному» ендобронхіті.

Перспективи подальших досліджень. Оптимізація діагностики та лікування туберкульозу органів дихання у хворих з локальним або «параспецифічним» ендобронхітом, зумовленим ускладненням специфічного процесу.

Список літератури

1. Александріна Т.А. Особливості епідемії туберкульозу в Україні // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.— 2012.— № 2.— С. 7—13.
2. Гаврисюк В.К., Солдатченко С.С., Кубышкин В.Ф. и др. Клиническая классификация дыхательных и гемодинамических нарушений при заболеваниях легких // Укр. пульмонолог. журн.— 2003.— № 1.— С. 30—32.
3. Зайков С.В., Дудник А.Б. Частота, клінічні особливості та ефективність лікування бронхообструктивного синдрому у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень // Укр. пульмонолог. журн.— 2009.— № 2.— С. 37—40.
4. Игнатова Г.Л., Вендель Е.Л., Солоха И.А. Эндоскопическая характеристика бронхального дерева при туберкулезе легких в сочетании с ХНЗЛ // Сборник трудов конгресса.— СПб, 2006.— С. 179.
5. Криштафович А.А., Пучкова Т.В. Оценка функциональной активности слизистой оболочки бронхов при туберкулезе и других заболеваниях органов дыхания // Пробл. туб.— 2003.— № 10.— С. 17—20.
6. Мельник В.М., Новожилова І.О., Матусевич В.Г. Патоморфоз туберкульозу легень за клінічним перебігом, рентгенологічними та бактеріологічними змінами в умовах епідемії // Укр. пульмонолог. журн.— 2007.— № 2.— С. 49—53.
7. Новожилова І.О. Патоморфоз бронхологічних змін у хворих із туберкульозом органів дихання // Укр. пульмонолог. журн.— 2007.— № 4.— С. 24—28.
8. Перцева Т.А., Ивах И.В. Морфологические изменения слизистой оболочки бронхального дерева при хроническом обструктивном заболевании легких и их значение в диагностике стадии заболевания // Укр. пульмонолог. журн.— 2009.— № 1.— С. 50—51.
9. Просветов Ю.В., Шальмин А.С., Растворов А.А. Изменения в бронхиальной патологии у больных легочным туберкулезом за десятилетие // Запорожский мед. журн.— 2004.— № 5.— С. 81—85.
10. Пятночка І.Т., Корнага С.І. Ефективність лікування хворих на туберкульоз легень в залежності від стану бронхіального дерева // Укр. пульмонолог. журн.— 2009.— № 1.— С. 17—21.
11. Степанян И.Э. Нарушение бронхиальной проходимости у больных туберкулезом легких // Пробл. туб. и болезней легких.— 2012.— № 7.— С. 5—11.
12. Феценко Ю.І. Актуальні проблеми діагностики і терапії ХОЗЛ із супутньою патологією // Укр. пульмонолог. журн.— 2009.— № 2.— С. 5—11.
13. Феценко Ю.І., Мельник В.М., Матусевич В.Г., Новожилова І.О. Наукові підходи до вирішення проблем туберкульозу // Укр. пульмонолог. журн.— 2013.— № 2.— С. 5—14.
14. Шмелев Е.И., Куклина Г.М., Якимова М.А. и др. Туберкулез легких и сопутствующие заболевания респираторной системы // Пульмонология.— 2010.— № 5.— С. 38—40.
15. Якимова М.А., Куклина Г.М., Шмелев Е.И., Пунга В.В. Распространенность хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ) у больных туберкулезом легких и возможности диагностики ХНЗЛ у больных туберкулезом легких в регионах // Пробл. туб. и болезней легких.— 2011.— № 5.— С. 250—251.
16. Ярцев С.С., Чушкин М.И., Сенчихин П.В. Посттуберкулезные изменения и обструктивная болезнь легких // Пробл. туб. и болезней легких.— 2011.— № 5.— С. 254—255.
17. Duarte F.C., Bierrenbach A.L., da Silva J.B. Factors associated with deaths among pulmonary tuberculosis patients: A case-control study with secondary data // J. of Epidemiology and Community Health.— 2009.— Vol. 63.— P. 233—238.
18. Gompertz S., O'Brien C., Bayley D.L. et al. Changes in bronchial inflammation during acute exacerbations of chronic bronchitis // Eur. Respir. J.— 2001.— Vol. 17.— P. 1112—1119.

19. Lee J.H., Chang J.H. Lung function in patients with chronic airflow obstruction due to tuberculous destroyed lung // *Resp. Med.*— 2003.— Vol. 97, N 11.— P. 1237—1242.
20. Manca C., Reed M.B., Freeman S. et al. Differential monocyte activation underlies strain-specific *Mycobacterium tuberculosis* pathogenesis // *Infect. Immun.*— 2004.— Vol. 72.— P. 5511—5514.

И.Г. Ильницький, О.П. Костык, Х.И. Вольницькая, Л.И. Билозир
Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Характер эндоскопических проявлений поражения слизистой оболочки бронхиального дерева при туберкулезе органов дыхания

Цель работы — изучить характер воспалительных изменений слизистой оболочки бронхиального дерева у больных с различными клиническими формами специфического процесса, отягощенного модифицирующими факторами.

Материалы и методы. У 157 больных с различными формами туберкулеза органов дыхания изучали состояние слизистой оболочки бронхиального дерева методом фибробронхоскопии. Эндоскопическую картину оценивали с учетом клинической формы, фазы процесса, бактериовыделения, выраженности рентгенологических изменений, длительности заболевания и модифицирующих факторов.

Результаты и обсуждение. У больных ограниченным туберкулезом легких (55,5 %) без деструктивных изменений и бактериовыделения при фибробронхоскопии эндоскопически патологии не выявлено. У больных с распространенным туберкулезным процессом, бактериовыделением и деструктивными изменениями эндоскопическая картина воспаления слизистой оболочки бронхов носила разнонаправленный характер, так называемый локальный эндобронхит, который был расценен как осложнение основного заболевания. Эндоскопические проявления воспаления: ограниченный отек, инфильтрация и гиперемия, преимущественно на стороне максимального поражения. У 66 (42,0 %) больных был выявлен диффузный катаральный эндобронхит, протекающий бессимптомно, без аускультативных данных. Эндоскопическая картина: равномерная гиперемия и отек слизистой оболочки бронхиального дерева. В просвете бронхов секрета не выявлено. Такой вариант диффузного воспаления расценивали как реактивный, так называемый параспецифический эндобронхит, аналогичный по проявлениям очаговой реакции при позитивной туберкулинопровокационной чувствительности и обусловленный, вероятно, непосредственным токсикоаллергическим влиянием туберкулезного процесса.

Выводы. Эндоскопическая картина бронхиального дерева при туберкулезе органов дыхания характеризуется наличием неспецифического катарально-гнойного эндобронхита — абсолютного признака хронического бронхита, локального эндобронхита как результата осложненного течения туберкулеза органов дыхания в виде инфильтративного туберкулеза бронха и реактивного «параспецифического» эндобронхита как следствие токсико-аллергического воздействия туберкулезного процесса.

Ключевые слова: туберкулез органов дыхания, эндоскопия, бронхиальное дерево.

I.G. Ilnytskyj, O.P. Kostyk, H.I. Volnytska, L.I. Bilozir
Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Character endoscopic evidence of a mucosa of the bronchial tree in pulmonary tuberculosis

Objective — to explore the nature of the pathological changes in the mucous membrane of the bronchial tree in patients with different clinical forms of the specific process, burdened by «modifying» factors.

Materials and methods. The study included 157 patients with various forms of pulmonary tuberculosis and assessed the condition of the mucous membrane of the bronchial tree by FBS. Endoscopic picture was estimated taking into account the clinical form, phase process, the bacteria, the nature of the severity of radiographic changes, duration of disease, presence of «modifying» factors.

Results and discussion. Patients did not show endoscopic pathology, as they were mostly patients with limited TB (55.5 %) without the presence of bacteria in sputum and destructive changes and with a high

proportion of doubtful and moderate of tuberculin sensitivity. Patients with endoscopic picture of inflammation of the bronchial mucosa showed multidirectional nature of bronchial changes. Patients who were diagnosed so-called «local» endobronchitis, that was seen as a complication of the underlying disease, had widespread tuberculosis with the presence of bacteria in sputum and destructive changes. Endoscopic signs of inflammation in this situation were characterized by the presence of limited edema, hyperemia and infiltration, mainly on the side of maximum destruction. Thus 66 (42.0 %) patients had aggravating factors in the form of chronic nonspecific foci of infection. The study revealed inflammation of the bronchial tree in most cases with no clinical data and auscultative, except infiltrative-ulcerative and infiltrative-bronchial fistulas form of tuberculosis, in which there was prolonged cough in the presence of hemoptysis. That picture was estimated to be reactive inflammation, so-called «paraspecific» endobronchitis, that has the same manifestations as the focal reaction at the positive tuberculin skin test and probably is due to the direct toxico-allergic influence of the tuberculosis course.

Conclusions. Endoscopic picture of the bronchial tree in tuberculosis of the respiratory system is characterized with unspecific catarrhal-purulent endobronchitis — absolute signs of chronic bronchitis, «local» endobronchitis as a result of complicated course of pulmonary tuberculosis in the form of infiltrative tuberculosis of the bronchi and the so-called reactive, «paraspecific» endobronchitis as a consequence of toxic-allergic influence of tuberculous process.

Key words: tuberculosis of the respiratory system, endoscopy, bronchial tree.

Контактна інформація:

Льницький Іван Григорович, д. мед. н., проф., зав. кафедри фтизіатрії і пульмонології
79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
E-mail: christinka-rud@yandex.ru

Стаття надійшла до редакції 6 листопада 2014 р.