

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

спонукає пацієнтів звертатися за медичною допомогою, оскільки більшість хворих є курцями.

3. Більшість пацієнтів, незалежно від підвищення температури тіла, звертаються за медичною допомогою невчасно, коли на фоні кашлю, який триває більше 2 міс. (до року), підвищується температура тіла.

4. Виявлення туберкульозу легень за зверненням із симптомами, підозрілими на туберкульоз, не може виключати профілактичне рентгенологічне обстеження, оскільки яскравість симптомів туберкульозу значно відстає від поширеності та тяжкості процесу в легенях.

Література

1. Harries A. What are the relative merits of chest radiography and sputum examination (smear microscopy and culture) in case detection among new outpatients with prolonged chest symptoms? // Frieden T.R. ed. Toman's tuberculosis. Case detection, treatment and monitoring, 2nd Edition. – Geneva: WHO, 2004. – P. 61-65.

2. World Health Organization. Toman's tuberculosis: case detection, treatment and monitoring (2nd edition) global tuberculosis control. Surveillance, planning, financing. – Geneva: WHO, 2004. – 332 p.

EVALUATION OF SYMPTOMS AND CHEST RADIOGRAPHIC RESULTS IN PATIENTS WITH NEWLY DETECTED SMEAR POSITIVE PULMONARY TUBERCULOSIS

S.O. Cherenko, M.S. Kutyshenko, V.S. Didyk

SUMMARY. There were evaluated the symptoms and chest radiographic results in 130 patients with smear positive pulmonary tuberculosis, which were detected with passive and active methods. It was determined that individual symptoms had low sensitivities in comparison with pulmonary damage. In many cases with slight cough, which does not push the patients to seek the medical care, were determined extent pulmonary tuberculosis processes with large cavities and polycavities. The febrile/subfebrile fever with loss body weight to 10 kg, which is combined with cough, were the most frequent reason to seek the medical care.

Key words: detection of pulmonary tuberculosis, symptoms of tuberculosis, radiographic screening.

© Колектив авторів, 2008
УДК 616.24-002.5-036:616-097

**О.С. Шальмін, О.А. Растворов, Р.М. Шевченко, Н.С. Пухальська,
О.М. Разнатовська, Ю.С. Солодовник**

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ПРОЦЕСУ І СТАН СИСТЕМНОГО ІМУНІТЕТУ

Запорізький державний медичний університет

Розглянуто стан системного імунітету у хворих на туберкульоз легень залежно від розповсюдженості процесу. Встановлено, що у зазначених осіб спостерігається недостатність Т-системи імунітету, яка проявляється достовірним зменшенням відносної та абсолютної кількості Т-лімфоцитів і їх проліферативної активності, змінами у фагоцитарній ланці імунітету, дисімуноглобулінемією та збільшенням рівня ЦІК, тоді як у хворих з обмеженими туберкульозними процесами відзначаються лише деякі зміни у стані системного імунітету.

Ключові слова: туберкульоз легень, імунна реактивність.

Розвиток туберкульозу, особливості його перебігу, ефективність лікування і наслідки тісно пов'язані з неспецифічною реактивністю організму хворого [1, 2]. Реагування організму на чужорідні агенти (антигени) є багатокомпонентним з участю великої кількості гуморальних і клітинних систем, що взаємодіють у режимі зворотного зв'язку [2-4].

Імунна відповідь на туберкульозну інфекцію включає системні й місцеві реакції клітинного та гуморального типів [3, 5, 6]. Макрофаги пригнічують ріст і фагоцитують мікобактерії туберкульозу (МБТ) у вогнищі ураження. Інтенсивність і напря-

© Черенько С.О., Кутишенко М.С., Дідик В.С., 2008
УДК 616.24.-002.5.-07-085.001.5

С.О. Черенько, М.С. Кутишенко, В.С. Дідик

ОЦІНКА ДАНИХ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ У ХВОРИХ НА ВПЕРШЕ ДІАГНОСТОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ З ПОЗИТИВНИМ МАЗКОМ ХАРКОТИННЯ

Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського, Київ,
Житомирський обласний протитуберкульозний диспансер

Оцінювали симптоми й дані рентгенологічного обстеження 130 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з позитивним мазком харкотиння, в яких захворювання виявили за зверненням і методом профілактичної флюорографії. Підтверджено, що симптоми туберкульозу не настільки показові, як поширеність і тяжкість процесу в легенях. При поширеному деструктивному туберкульозі легень з наявністю середніх і великих каверн та полікавернозу може бути нормальна температура і несильний кашель, який не спонукає пацієнтів звернутися за медичною допомогою. У більшості випадків симптомами, що спонукають звертатися за медичною допомогою, є фебрильна/субфебрильна температура тіла та втрата маси тіла до 10 кг на фоні кашлю.

Ключові слова: виявлення туберкульозу легень, симптоми туберкульозу, рентгенологічне обстеження.

Основний шлях виявлення туберкульозу, що рекомендований ВООЗ, – обстеження харкотиння на кислотостійкі бактерії при зверненні пацієнтів за медичною допомогою із симптомами, підозрілими на туберкульоз (кашель більше 2 тиж., підвищення температури, схуднення та ін.). Однак в Україні у виявленні туберкульозу важлива роль належить також і профілактичному рентгенологічному обстеженню груп ризику та при зверненні пацієнтів за медичною допомогою з приводу інших захворювань, що викликає постійну критику з боку експертів ВООЗ [1]. Основним аргументом є підвищення вартості виявлення випадку туберкульозу та труднощі при інтерпретації даних рентгенологічного обстеження [2].

Метою дослідження була оцінка симптомів і даних рентгенологічного обстеження у хворих з позитивним мазком харкотиння, в яких захворювання було виявлено як при пасивному, так і при

активному обстеженні на туберкульоз, для визначення доцільності проведення рентгенологічного обстеження на туберкульоз.

Матеріали і методи

У дослідження було включено 160 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з позитивним мазком харкотиння, які були виявлені в 2006 р. в Житомирській області. Чоловіків було 108 (67,5 %), жінок – 52 (32,5 %). За зверненням було виявлено 130 хворих, при профілактичному обстеженні – 30 осіб, у тому числі 4 з групи ризику як контактні з хворим на туберкульоз, 10 – при обстеженні з приводу інших скарг і захворювань (болі в животі, хронічний бронхіт, катаракта, підвищення артеріального тиску).

Результати досліджень та їх обговорення

При пасивному виявленні туберкульозу у всіх 130 хворих був кашель з виділенням харкотиння, у більшості пацієнтів кашель був тривалий, понад 4 тиж. й більше 2 міс. (69,3 %). У 43 осіб температура тіла була нормальною, у решти підвищена, в більшості до субфебрильних цифр. Масу тіла втрачала також більшість пацієнтів – від 5 до 10 кг, в рідких випадках понад 15 кг. На потіння вночі скаржилась половина хворих. Інші симптоми були в поодиноких випадках і не мали суттєвого значення при виявленні туберкульозу (табл. 1).

З приводу кашлю, який турбував більше 2 тиж., без інших симптомів туберкульозу за медичною допомогою звернулось 3 особи (2,3 %), кашлю та втрати маси тіла до 10 кг при нормальній температурі тіла – 40 осіб (30,8 %). Решту турбували кашель, підвищення температури тіла та схуднення, однак за медичною допомогою з приводу кашлю звернулось тільки 27 осіб (20,8 %), а 60 (60,8 %) – з приводу субфебрильної/фебрильної температури та втрати маси тіла понад 10 кг або кровов-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

харкання, що вірогідно відрізнялось ($P < 0,05$). При збиранні анамнезу встановлено, що в усіх цих 60 пацієнтів кашель тривав від 2 до 12 міс. Пацієнти не звертали уваги на кашель, оскільки він не був сильним і вони пов'язували його з курінням (20 осіб), частина хворих – через пияцтво (9 осіб) або зайнятість на роботі (5 осіб).

Таблиця 1

Симптоми туберкульозу легень у хворих, в яких захворювання виявлено за зверненням ($n=130$)

Симптом	Кількість хворих	
	абс. число	%
Тривалість кашлю, у тому числі		
понад 2 тиж.	18	13,8
понад 3 тиж.	22	16,9
понад 4 тиж.	41	31,6*
більше 2 міс.	49	37,7*
Підвищення температура тіла:		
субфебрилітет	87	66,9
фебрильна	55	42,3
фебрильна	32	24,6**
Втрата маси тіла, у тому числі		
більше 5 кг	124	95,4
більше 10 кг	66	50,8
більше 15 кг	49	37,7
більше 15 кг	9	6,9
Потіння вночі	65	50,0
Кровохаркання	8	6,2
Задишка	5	3,8
Біль у грудях	1	0,8

Примітки: * – показник вірогідно ($P < 0,05$) відрізняється від такого у хворих, які кашляли більше 2-3 тиж., ** – які мали субфебрильну температуру тіла.

З 30 хворих, в яких була нормальна температура тіла, у 69,8 % був тривалий кашель – від 1 до 18 міс., з 43 осіб із субфебрильною температурою у 78,2 % також був тривалий кашель, а у хворих з фебрильною температурою однаково часто був кашель від 2 до 3 тиж. – у 15 (46,9 %) та тривалий кашель – у 17 (53,1 %).

У хворих з нормальною температурою (табл. 2) так само часто, як і у пацієнтів з підвищеною температурою тіла, визначався поширений туберкульозний процес з двобічною локалізацією, наявністю каверн середніх і великих розмірів. У пацієнтів з підвищеною температурою тіла частіше визначали полікаверноз. Серед 30 хворих, в яких туберкульоз виявили при профілактичному огляді, тільки в 5 (16,7 %) осіб кашлю не було, решта пацієнтів (30,0 %) кашляли понад 2-3 тиж., тривалий кашель був у 53,3 % хворих. Нормальна температура тіла була в більшості осіб – в 24 (80,0 %), втрата маси тіла до 10 кг була в 6 осіб (20,0 %). Поширений деструктивний процес з наявністю каверн середніх і великих розмірів визначався з такою ж частотою, як і у пацієнтів, в яких захворювання виявили пасивним шляхом – у 19 (63,3 %) проти 92 (70,7 %). Полікаверноз у цих пацієнтів встановлювали з такою ж частотою – 11 (36,6 %) проти 52 (40,0 %). У цих пацієнтів вірогідно рідше був двобічний туберкульоз, ніж у хворих, яких виявили за зверненням – відповідно у 17 (56,7 %) проти 105 (80,8 %), $P < 0,05$.

Таблиця 2

Симптоми туберкульозу та характер і поширеність туберкульозного процесу в легенях

Характер і поширеність туберкульозу в легенях	Основні симптоми туберкульозу					
	Кашель і нормальна температура тіла, $n=43$		Кашель і субфебрилітет $n=55$		Кашель і фебрильна температура тіла, $n=32$	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Інфільтративна форма	13	30,2	18	32,7	11	34,4
Дисемінована форма	30	69,8	37	67,3	21	65,6
Поширений процес	40	93,0	52	94,5	32	100,0
Двобічна локалізація	37	86,0	42	76,4	26	81,3
Деструкції в легенях, у тому числі	39	90,7	46	83,6	27	84,4
1-2 каверни	28	65,1	19	34,5	13	40,6
полікаверноз	11	25,6	27	49,1*	14	43,8*
каверни середніх розмірів	31	72,1	26	47,3	13	40,6
великі каверни	5	11,6	10	18,2	7	21,9

Примітка. * – показник суттєво ($P < 0,05$) відрізняється від такого у хворих з нормальною температурою тіла.

Висновки

1. У більшості хворих на вперше діагностований туберкульоз симптомами, що спонукають звертатися за медичною допомогою, є фебрильна/суб-

фебрильна температура та втрата маси тіла до 10 кг на фоні кашлю.

2. Кашель, який турбує 96,8 % хворих з позитивним мазком харкотиння, не є симптомом, який

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

мок імунної відповіді пов'язані зі станом регуляторних, презентуючих клітин, передусім Т-хелперів: клітинні реакції регулюються Т-хелперами 1-го типу (Th1), а гуморальні – Т-хелперами 2-го типу (Th2). На ранніх етапах розвитку процесу протитуберкульозний імунітет пов'язаний переважно з Th1, які, продукуючи цитокіни, активують макрофаги і сприяють формуванню туберкульозної гранульоми [3, 5-8]. Переважання Th2 спостерігається при тяжкому перебігу запального процесу. При прогресуванні туберкульозу відзначається різке пригнічення Т-клітинної ланки, зниження специфічних клітинних реакцій. Зміни у В-клітинній ланці при туберкульозі проявляються своєрідною дисфункцією – частіше визначаються збільшення кількості В-лімфоцитів, дисімунoglobulinемія, зниження рівня природних антитіл з одночасним зростанням синтезу специфічних антитіл, автоантитіл і циркулюючих імунних комплексів [3, 6-8].

Мета роботи – провести порівняльну оцінку стану системного імунітету у хворих на вперше діагностований туберкульоз легень при обмежених і розповсюджених процесах.

Матеріали і методи

Обстежено 75 хворих на вперше діагностований туберкульоз (ВДТБ) легень, які лікувались у Запорізькому обласному протитуберкульозному клінічному диспансері. Першу групу склали 35 пацієнтів з обмеженим процесом (до 2 сегментів легені) – вогнищевим (7) та інфільтративним туберкульозом (20), туберкульозом (8). У другу групу увійшли 40 осіб з розповсюдженим процесом (більше 2 сегментів легені) – інфільтративним (19) і дисемінованим туберкульозом (15), казеозною пневмонією (6).

Імунологічне обстеження хворих проводили на початку лікування – визначали загальну кількість лейкоцитів крові з підрахунком відносного й абсолютного вмісту лімфоцитів, нейтрофільних гранулоцитів, моноцитів, вивченням стану Т- і В-ланок імунітету та фагоцитозу.

Стан Т-системи імунітету вивчали за відносною та абсолютною кількістю Е-РУК (тест спонтанного розеткоутворення) за методикою I. Vach et al. та проліферативної відповіді в реакції бластної трансформації лімфоцитів (РБТЛ) у відповідь на лімфоцитарний мітоген та ФГА (I. Vach, 1963), за модифікацією М.П. Григор'євої, І.І. Копелян.

Фагоцитарну активність клітин вивчали за визначенням поглинальної здатності та фагоцитарного числа НГ та Мц периферичної крові за методом С.Г. Потапової і

співавт. та рівнем кисеньзалежного метаболізму НГ і Мц периферичної крові в НСТ-тесті (тест з нітросинім тетразолієм) за В. Park et al.

Вивчення В-ланки лімфоцитів включало визначення концентрації Ig A, M, G у сироватці крові методом радіальної імунодифузії за G. Mancini et al. і рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) за методом V. Haskova et al.

Показники стану імунної системи у хворих на туберкульоз легень порівнювали з такими у 30 практично здорових осіб.

Результати досліджень та їх обговорення

У хворих на туберкульоз легень до початку лікування (табл. 1) відзначалась різниця у стані системного імунітету залежно від розповсюдженості специфічного запального процесу.

Так як значною мірою перебіг запального процесу, його регресія залежать від стану імунітету, було зіставлено стан імунокомпетентних клітин крові у хворих на ВДТБ легень залежно від розповсюдженості процесу.

У хворих з розповсюдженими процесами відзначалась депресія Т-клітинного імунітету майже за всіма показниками – рівень абсолютних ($0,5 \pm 0,2$) Г/л і відносних ($25,7 \pm 1,8$) % значень Е-РУК у них був достовірно нижчим не тільки порівняно зі здоровими особами ($1,1 \pm 0,1$) Г/л і ($40,9 \pm 1,7$) % відповідно, але й суттєво відрізнявся від відносних значень Е-РУК ($34,2 \pm 1,6$) % у хворих з обмеженими процесами. Проте, у пацієнтів з обмеженим туберкульозом також спостерігалась достовірна різниця відносних значень Е-РУК з показниками норми. В обох групах відзначалось пригнічення РБТЛ з ФГА, але достовірна різниця спостерігалась лише при розповсюджених процесах.

Аналіз функціональної активності фагоцитуючих клітин проводили за двома параметрами: показником фагоцитарної активності клітин (ПФ) і кисеньзалежним метаболізмом клітин (НСТ-тест). Фагоцитарна активність нейтрофілів і показники рівня кисеньзалежного метаболізму у хворих як з обмеженим, так і з розповсюдженим туберкульозним процесом перевищували значення здорових осіб і суттєво між собою не відрізнялись. Також суттєво не відрізнялись фагоцитарна активність моноцитів у пацієнтів з різною розповсюдженістю процесу та показниками здорових осіб. Проте, рівень кисеньзалежного метаболізму моноцитів у хворих з розповсюдженими процесами суттєво перевищував норму і достовірно

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 1

Показники системного імунітету у хворих на ВДТБ легень залежно від розповсюдженості процесу

Показник (од. вимірювання)	Здорові особи (n=30)	Хворі на обмежений ВД ТБ легень (n=35)	Хворі на розповсюджений ВДТБ легень (n=40)
Кількість лейкоцитів, %	6,8±0,5	7,1±0,4	7,9±0,5
Кількість лімфоцитів, %	2,3±0,5	2,6±0,3	1,6±0,4
Е-РУК, %	40,9±1,7	34,2±1,6 *	25,7±1,8 */**
Е-РУК, Г/л	1,1±0,1	0,9±0,1	0,5±0,2 **
РБТЛ з ФГА, %	75,6±2,6	68,4±2,1	56,2±3,2 */**
ПФ нф, %	48,7±3,2	57,1±5,4	59,9±5,7
НТС-тест нф, %	31,6±1,8	61,3±3,6 *	67,7±4,2 *
ПФ мц, %	36,8±2,1	35,7±3,8	35,1±3,6
НСТ-тест мц, %	16,1±1,5	19,4±2,6	27,2±3,3 */**
IgM, г/л	1,2±0,1	1,4±0,1	1,8±0,2**
IgA, г/л	2,4±0,2	2,6±0,1	2,1±0,2
IgG, г/л	12,4±0,7	13,3±0,5	10,1±0,6 */**
IgE, МО	175,2±9,1	191,5±10,3	223,7±11,4 */**
ЦІК, ум. од.	95,2±7,9	131,3±8,3*	197,4±9,4 */**

Примітки: * – достовірна (P<0,05) різниця показників порівняно з групою здорових осіб; ** – з групою хворих на обмежений ВДТБ легень.

відрізнявся від показника хворих з обмеженим туберкульозом.

При порівнянні показників В-системи імунітету – імуноглобулінів і рівня ЦІК виявлено, що при розповсюджених процесах привертала увагу дисглобулінемія – рівні IgM та IgE достовірно перевищували, а IgG були нижчими від показників здорових осіб, рівень IgA мав тенденцію до зниження, а рівень ЦІК (197,4±9,4) ум. од. суттєво перевищував норму. У хворих з обмеженими процесами рівні імуноглобулінів достовірно не відрізнялись від таких у здорових, але рівень ЦІК (131,3±8,3) ум. од. був достовірно вищим. Мала місце достовірна різниця за рівнями IgG, IgE та ЦІК при різній розповсюдженості туберкульозного процесу.

Висновок

У хворих на розповсюджений туберкульоз легень спостерігається недостатність Т-системи імунітету, що проявляється статистично достовірним зменшенням відносної та абсолютної кількості Т-лімфоцитів і їх проліферативної активності, змінами у фагоцитарній ланці імунітету, дисімуноглобулінемією та збільшенням рівня ЦІК, тоді як у хворих з обмеженими туберкульозними процесами відзначаються лише деякі зміни у стані системного імунітету.

Література

1. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболевания. – М.: Медицина, 1997. – 235 с.

2. Воспаление: Руководство для врачей / Под ред. В.В. Серова, В.С. Паукова. – М., 1995. – С. 3-29.

3. Чернушенко Е.Ф., Панасюкова А.Р. Иммунологические механизмы прогрессирования туберкулеза // Экологичні проблеми у фтизіатрії і пульмонології: Матер. наук.-практ. конф. – Київ, 2004. – С. 222-225.

4. Феценко Ю.І., Мельник В.М. Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики туберкульозу. – Київ: Здоров'я, 2002. – 901 с.

5. Чернушенко Е.Ф. Микробиологическая и иммунологическая диагностика туберкулеза в современных условиях // Журнал АМН України. – 1998. – Т. 4, № 1. – С. 118-132.

6. Чернушенко Е.Ф. Актуальные проблемы фтизиоиммунологии (обзор литературы и собственные наблюдения) // Там же. – 2004. – Т. 10, № 2. – С. 352-367.

7. Казак Т.И. Морфологические различия очагов туберкулезного воспаления, отражающие иммунную реактивность организма // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2003. – № 3. – С. 36-40.

8. Хонина Н.И., Никонов С.Д., Шпилевский С.В. Особенности иммунитета у больных с различными формами туберкулеза легких // Проблемы туберкулеза. – 2000. – № 1. – С. 30-32.

PREVALENCE OF TUBERCULAR PROCESS AND CONDITION OF SYSTEM IMMUNITY

O.S. Shalmin, O.A. Rastvorov, R.M. Shevchenko, N.S. Pukhalska, O.M. Raznatovska, Yu.S. Solodovnyk

SUMMARY. The condition of system immunity at patients with pulmonary tuberculosis is considered depending on prevalence of the process. At patients with the widespread tuberculosis is observed the

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

insufficiency of immunity T-system which is manifested in authentic reduction of relative and absolute quantity of T-lymphocytes and their proliferative activity, changes in phagocytic immunity link, dysimmunoglobulinaemy and increase in a level of the circulation immunity complex while at patients

with the limited tubercular processes only some changes in a condition of system immunity are marked.

Key words: *pulmonary tuberculosis, immunological reactivity.*

© Яшина Л.О., Скороходова Н.О., Черенько С.О., Шпак О.І., 2008
УДК 616.24-002.5-021.3:616-097-07

Л.О. Яшина, Н.О. Скороходова, С.О. Черенько, О.І. Шпак

ЦИТОКІНОВИЙ ПРОФІЛЬ Т-ЛІМФОЦИТІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ТА БРОНХОАЛЬВЕОЛЯРНОГО ЗМИВУ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ І НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ

Запорізька медична академія післядипломної освіти,
Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського, Київ

У 20 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з негативним мазком харкотиння, у 20 осіб з негоспітальною пневмонією та в 10 здорових добровольців визначали фактор некрозу пухлин- α (TNF- α), інтерлейкін-2 (IL-2), 4, 6 та IFN- γ у крові та бронхоальвеолярному змиві (БАЗ). Вміст прозапальних цитокінів (крім IFN- γ) в БАЗ, узятото з ураженої сторони, вищий, ніж у крові хворих як на туберкульоз легень, так і з пневмонією. Цитокіновий профіль Т-лімфоцитів периферичної крові та БАЗ у хворих на туберкульоз і негоспітальну пневмонію розрізняється, що може використовуватися як диференційно-діагностичний критерій. Для хворих з негоспітальною пневмонією характерне значне підвищення рівня цитокінів Th2 лімфоцитів IL-6 і IL-4, тоді як для хворих на туберкульоз – значне підвищення (особливо в БАЗ) цитокінів Th1 лімфоцитів TNF- α та IL-2.

Ключові слова: *туберкульоз легень, негоспітальна пневмонія, цитокіни.*

Необхідність у проведенні диференційного діагнозу між пневмонією й туберкульозом легень виникає в 40 % хворих при негативному мазку харкотиння за Цілем-Нільсоном. Найбільші труднощі виникають при диференційній діагностиці туберкульозу з негативним мазком харкотиння та негоспітальної пневмонії, особливо з атипичним і зтяжним її перебігом [1, 2]. Незважаючи на ве-

ликий перелік обстежень, у тому числі й пункційну трансторакальну/трансbronхіальну біопсію, надійних методів диференційної діагностики цих захворювань немає [3]. Як правило, використовують певний комплекс обстежень, з яких увагу привертає імунологічне дослідження, оскільки для туберкульозу характерний особливий імунопатогенез [4]. На сьогодні добре вивчені особливості системного імунітету у хворих на туберкульоз і негоспітальну пневмонію, але питання регуляції цитокінів Т-лімфоцитами периферичної крові та бронхоальвеолярного змиву при цих захворюваннях висвітлені недостатньо [4, 5]. Досліджено, що цитокіни можуть бути маркерами тяжкості захворювання, але не відомо чи можливо цитокіновий профіль враховувати при диференційному діагнозі туберкульозу легень і пневмонії [4]. Не вивчався і не порівнювався вміст прозапальних та антизапальних цитокінів у крові та альвеолярному лаважі, узятото з місця ураження, у хворих на туберкульоз і пневмонію.

Метою дослідження було вивчення цитокінового профілю Т-лімфоцитів периферичної крові та бронхоальвеолярного змиву у хворих на туберкульоз і негоспітальну пневмонію та визначення імунологічних критеріїв, які могли б використовуватися для диференційного діагнозу цих захворювань.