

## В. М. Мельник, І. О. Новожилова, В. Г. Матусевич, А. М. Приходько, І. В. Бушура ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ОФІЦІЙНОЇ ЗВІТНОСТІ

Державна установа "Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України"

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В УКРАИНЕ: АНАЛИЗ ОФИЦИАЛЬНОЙ ОТЧЕТНОСТИ

В. М. Мельник, И. А. Новожилова, В. Г. Матусевич,  
А. Н. Приходько, И. В. Бушура

Резюме

Цель — определение эффективности лечения больных мультирезистентным туберкулезом (МР ТБ) в Украине.

Материалы и методы исследования. Изучалась официальная отчетность по туберкулезу (формы №№ 8-1, 8-2, 8-4, 8-5) относительно больных, которые начали лечение в 2009-2010 гг.

Результаты. Установлено, что эффективность лечения больных МР ТБ в Украине неудовлетворительная, как после интенсивной (бактериовыделение осталось более, чем у ¼ больных, прекратили лечение — 9,66-8,01 %, умерли — 13,04-14,16 %), так и поддерживающей фазы (излеченные, завершили лечение, умерли, неудачно леченные, прервали лечение соответственно 19,8-22,6; 7,5-6,7; 31,7-33,1; 9,0-9,5; 13,8-13,3 %). Статистически доказано, что результаты лечения больных МР ТБ по большинству показателей хуже, чем больных туберкулезом с сохраненной чувствительностью МБТ к ПТП. Самая низкая эффективность лечения отмечается в таких типах случаев МР ТБ, как лечение после перерыва, лечение после неудачи первого курса и лечение после неудачи повторного курса лечения.

Выводы. Поскольку официальные статистические данные относительно распространенности МР ТБ и эффективность лечения таких больных из-за технических трудностей, не должной регистрации и оценки показателей имеют существенную ошибку, учет и отчетность требуют усовершенствования с учетом того, что мониторинговые подходы к оценке эффективности лечения больных МР ТБ отличаются от таковых при туберкулезе с сохраненной чувствительностью микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам.

Очевидно, что лишь получение объективных данных относительно ситуации с МР ТБ в пределах Украины и отдельных ее административных территорий позволит выработать единую стратегию контроля за этим заболеванием, которая охватит все этапы — выявление, лечение, профилактику.

**Ключевые слова:** мультирезистентный туберкулез, эффективность лечения.

Укр. пульмонол. журнал. 2014, № 2, С. 36–39.

Мельник Василь Михайлович

ДУ "Національний інститут фтизіатрії і пульмонології  
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України"

Завідувач відділом

Доктор мед. наук, професор

10, вул. М. Амосова, 03680, м. Київ, Україна

Тел.: 38044 275-41-22, факс: 38044 275-21-18, melnyk@ifp.kiev.ua

### EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS IN UKRAINE: OFFICIAL REPORTS ANALYSIS

V. M. Melnyk, I. O. Novozhilova, V. G. Matusevych,  
A. M. Prichodko, I. V. Bushura

Abstract

The aim — determine the effectiveness of treatment of patients with multidrug-resistant (MDR) tuberculosis in Ukraine.

Materials and methods. The official reports on tuberculosis (forms № № 8-1, 8-2, 8-4, 8-5) for patients who had started treatment in 2009-2010 were analysed.

Results. It was statistically proven that the results of treatment of patients with MDR tuberculosis were unsatisfactory by most indicators for both intensive (25 % of patients remained smear-positive 9,66-8,01 % - interrupted treatment, 13,04-14,16 % - died) and maintenance (cured, completed treatment, died, treatment failures, interrupted treatment 19,8-22,6; 7,5-6,7; 31,7-33,1; 9,0-9,5; 13,8-13,3 %, correspondingly) phases of chemotherapy. Overall effectiveness of treatment in MDR tuberculosis was lower than in drug-sensitive cases. Lowest effectiveness of treatment in MDR tuberculosis patients was observed in such cases as treatment after a break, treatment after a failure of the first course or re-treatment course.

Conclusions. Since official statistical data on MDR tuberculosis prevalence and effectiveness of treatment make a substantial bias due to technical difficulties, non-proper registration and wrong evaluation of indices, and accounting and reporting of these cases need to be improved.

Obviously, only reliable data on MDR tuberculosis in Ukraine would help to develop a unified strategy for the control of the disease, covering its all phases — case finding, treatment and prevention.

**Keywords:** multidrug-resistant tuberculosis, effectiveness of treatment.

Ukr. Pulmonol. J. 2014; 2:36–39.

Vasil M. Melnyk

National institute of phthysiology and pulmonology named after F.G. Yanovsky  
National Academy of medical sciences of Ukraine

Head of department

MD, professor

10, Amosova str., Kyiv, 03680, Ukraine

Tel.: 38044 275-41-22, fax: 38044 275-21-18, melnyk@ifp.kiev.ua

Зустрічається чимало наукових публікацій, які висвітлюють питання ефективності лікування хворих на туберкульоз в Україні, та менше таких, що розглядають ефективність лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз (МР ТБ) [1–8]. Аналізуючи ефективність лікування хворих на МР ТБ за різними первинними даними (у тому числі, окремих адміністративних територій та протитуберкульозних установ) більшість авторів відмічає відсутність повної статистики щодо поширення МР ТБ та ефективності лікування хворих із цією недугою в Україні, адже форми офіційної звітності з МР ТБ запроваджені лише у

2009 р. Оскільки лікування хворих на МР ТБ триває 24–36 місяців, одержано результати лікування хворих, які розпочали його у 2009–2010 рр<sup>1</sup>. [9]. Статистичні дані не є цілком достовірними (перш за все, внаслідок неможливості охоплення всіх хворих на туберкульоз тестами на чутливість мікобактерій туберкульозу (МБТ) до всіх протитуберкульозних препаратів (ПТП)), однак, поки що, вони є єдиним джерелом інформації щодо ефективності лікування хворих на МР ТБ. Форми офіційної звітності з МР ТБ є тимчасовими та не досконалими. Використання у практиці фтизіатрії електронного реєстру хворих на туберкульоз дозволить більш об'єктивно оцінювати статистичні показники. Впровадження такого реєстру, адаптованого до українських реалій, потребує певного часу та пов'язане із реформуванням

медичної галузі. Поки що ми можемо лише послуговуватися тією інформацією, яка є у наочності.

З метою визначення ефективності лікування хворих на МР ТБ в Україні вивчали офіційну звітність за формами №№ 8-1, 8-2, 8-4, 8-5<sup>2</sup>. Аналізувалися дані щодо хворих на туберкульоз, які розпочали лікування у 2009–2010 рр.

### Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз конверсії мокротиння в кінці інтенсивної фази лікування хворих на МР ТБ (з підтвердженими випадками та з підозрою), які розпочали лікування у 2009–2010 рр., наведений у таблиці 1.

Таблиця 1

#### Конверсія мокротиння у хворих на МР ТБ в кінці інтенсивної фази лікування

Результати	Мазок	Посів	2009 рік		2010 рік	
			Абс.	%	Абс.	%
негативний		К (-)	1236	34,90*	1706	37,46*
		К (+)	320	9,03	351	7,71
		К (0)	140	3,95	150	3,29
позитивний		К (-)	139	3,92	141	3,10
		К (+)	674	19,03*	818	17,96*
		К (0)	53	1,50	71	1,56
		невідомо	70	1,97	152	3,34
		Померли	462	13,04	645	14,16
		Перервали лікування	342	9,66	365	8,01
		Переведені	106	2,99	155	3,40
		Разом	3542	100,0	4554	100,0

Примітка. \* —  $P < 0,05$ .

Як бачимо, серед хворих з негативним мазком мокротиння після 6-ти місяців лікування суттєво більше хворих із негативною культурою (К (-)), ніж з позитивною (К (+)) — 34,90 проти 9,03 % у 2009 р. та 37,46 проти 7,71 % у 2010 р., а серед хворих із позитивним мазком мокротиння, навпаки, більше з позитивною культурою — 19,03 проти 3,92 % у 2009 р. та 17,96 проти 3,10 % у 2010 р.;  $P < 0,05$  (К (0) — результат відсутній).

У цілому відсоток хворих із позитивною культурою в кінці інтенсивної фази лікування становить 28,06 % у 2009 році та 25,67 % у 2010 році. Якщо додати до цього показника % хворих, які перервали лікування (9,66 % у 2009 р. та 8,01 % у 2010 р.) та, ймовірно, також залишилися бактеріовиділювачами, то видно, який значний масив епідеміологічно небезпечних хворих із МР ТБ залишається після 6-ти місяців лікування (37,72 та 33,68 % відповідно). Негативним результатом інтенсивної фази лікування також є чималий відсоток померлих — 13,04 % у 2009 р. та 14,16 % у 2010 р.

Зіставляючи конверсію мокротиння у хворих на МР ТБ, які розпочали лікування у 2009 та 2010 рр., статистично достовірної різниці за аналогічними показниками не виявили ( $P > 0,05$ ).

Відмічаються адміністративні території із статистично достовірно відмінними (від середніх українських) показниками: за значно вищими відсотками (%) позитивних результатів

мікроскопічного + культурального досліджень (Хмельницька область — 37,04 проти 17,96) та невідомих результатів мікроскопічного + культурального досліджень (АР Крим — 22,14 проти 2,99), за значно нижчими % негативних результатів мікроскопічного + культурального досліджень (Вінницька — 24,10, Дніпропетровська — 29,97, Кіровоградська — 15,92, Львівська — 6,62, Рівненська — 13,93) та за значно вищими % негативних результатів мікроскопічного + культурального досліджень (Донецька — 69,88, Одеська — 48,70, Херсонська — 61,78) — проти 36,92. Ці територіальні показники потребують подальшого моніторингу.

Встановлена статистично достовірна різниця за конверсією мокротиння між хворими 4 (МР ТБ) та 1-3 (туберкульоз із збереженою чутливістю МБТ до ПТП) категорій обліку. А саме, значно більший % хворих із позитивними мазками у 4-й, аніж у 1-3 категоріях (24,45 — проти 14,8 у 2009 р. та 22,6 проти 14,9 у 2010 р.,  $P < 0,05$ ) та невідомими результатами мікроскопії у 4-й проти 1-3 категорій (27,67 проти 10,3 у 2009 р. та 28,9 проти 10,4 у 2010 р.) (дивись таблицю 2). Останнє, можливо, пов'язане із недостатньо ефективною організацією обстеження або поганою послідовністю ведення таких хворих.

Таблиця 2

#### Порівняння конверсії мокротиння в кінці інтенсивної фази лікування у 1-3 та 4 категоріях обліку

Категорії	Кількість випадків		Результати мікроскопії мазка					
			негативні		позитивні		невідомі	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2009 рік								
4-та	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
	3542	100,0	1696	47,88	866	24,45*	980	27,67*
1-3	21773	100,0	16307	74,9*	3227	14,8	2239	10,3
2010 рік								
4-та	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
	4554	100,0	2207	48,5	1030	22,6*	1317	28,9*
1-3	21700	100,0	16217	74,7*	3230	14,9	2253	10,4

Примітка. \* —  $P < 0,05$

Отже, більш, ніж у ¼ хворих 4 категорії мазок мокротиння в кінці інтенсивної фази лікування залишається позитивним.

Порівняння результатів лікування хворих на МР ТБ та хіміочутливий туберкульоз наведено в таблиці 3.

Як бачимо, у 2009 р. були вилікувані 22,6 % хворих 1–3 категорій та 19,8 % — 4 категорії ( $P > 0,05$ ), завершили лікування — 40,3 та 7,5 % ( $P < 0,05$ ), померли — 10,8 та 31,7 % ( $P < 0,05$ ), невдало ліковані — 13,1 та 9,0 % ( $P > 0,05$ ), перервали лікування — 8,2 та 13,8 % ( $P < 0,05$ ), вибули або переведені — 3,8 та 5,1 % ( $P > 0,05$ ). У 2010 р. були вилікувані 22,8 % хворих 1-3 категорій та 22,6 % — 4 категорії ( $P > 0,05$ ), завершили лікування — 40,2 та 6,7 % ( $P < 0,05$ ), померли — 11,0 та 33,1 % ( $P < 0,05$ ), невдало ліковані — 13,8 та 9,5 % ( $P > 0,05$ ), перервали лікування — 7,6 та 13,3 % ( $P < 0,05$ ), вибули або переведені 3,4 та 5,4 % ( $P > 0,05$ ).

За результатами лікування хворих 4 категорії (з підтвердженим діагнозом МР ТБ), які розпочали лікування у 2010 році,

<sup>1</sup> На стадії завершення підготовки даної статті до друку опубліковані дані щодо ефективності лікування хворих на МР ТБ, які розпочали лікування у 2011 р.

<sup>2</sup> "Звіт про результати лікування хворих на туберкульоз, які були зареєстровані 12-15 місяців тому, ТБ 08" (форма № 8-1), "Звіт про конверсію мокротиння у хворих на туберкульоз в кінці інтенсивної фази лікування, ТБ 10" (форма № 8-2), "Звіт про конверсію мокротиння у хворих на туберкульоз в кінці інтенсивної фази лікування через 6 місяців, ТБ 10-МР ТБ\*\*" (форма № 8-4), "Звіт про результати лікування хворих 4 категорії, які були зареєстровані 24 та 36 місяців тому, ТБ 08-МР ТБ\*\*" (форма № 8-5), які затверджені наказом МОЗ України 02.09.2009 № 657 "Про затвердження форм первинної облікової документації і форм звітності з туберкульозу та інструкції щодо їх заповнення" та наказом МОЗ України 31.03.2009 р. № 199 "Про затвердження тимчасових форм первинної облікової документації і форм звітності з хіміорезистентного туберкульозу".

Таблиця 3

## Результати лікування хворих на туберкульоз у 1-3 та 4 категоріях обліку

Категорії обліку, типи випадків	Розподіл хворих за результатами (абс., %)								
	Вилікувані	Завершили лікування	Померли	Невдало ліковані	Перервали лікування	Вибули або переведені	Інші	Разом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2009 рік									
1-3 категорії	8681 22,6	15510 40,3*	4177 10,8	5023 13,1	3150 8,2	1449 3,8	483 1,2	38473 100,0	
у т. ч.:	нові випадки	6846 78,9	12436 80,2	2690 64,4	2728 54,3	1947 61,8	919 63,4	27945 72,7	
	рецидиви	915 10,5	1474 9,5	647 15,5	918 18,3	460 14,6	194 13,4	4665 12,1	
	інші	920 10,6	1600 10,3	840 20,1	1377 27,4	743 23,6	336 23,2	5863 15,2	
4 категорія	633 19,8	241 7,5	1016 31,7*	289 9,0	441 13,8*	163 5,1	419 13,1	3202 100,0	
у т. ч.:	нові випадки	262 41,4	84 34,8	170 16,7	68 23,5	100 22,7	36 22,1	818 25,5	
	рецидиви	95 15,0	37 15,4	147 14,5	53 18,3	70 15,9	27 16,6	480 15,0	
	інші	276 43,6	120 49,8	699 68,8	168 58,1	271 61,4	100 61,3	1904 59,5	
у т. після:	перерви	35/5,5	20/8,3	78/7,7	17/5,9	46/10,4	15/9,2	239/7,5	
	невдачі 1-го курсу	90 14,2	36 14,9	115 11,3	31 10,7	45 10,2	28 17,2	390 12,2	
	невдачі 2-го курсу	97 15,3	49 20,3	342 33,7*	76 26,3*	106 24,0*	31 19,0	838 26,2	
- інше	54/8,5	15/6,2	164/16,1	44/15,2	74/16,8	26/15,9	60/14,3	437/13,6	
2010 рік									
1-3 категорії	8264 22,8	14528 40,2*	3978 11,0	4995 13,8	2734 7,6	1222 3,4	429 1,2	36150 100,0	
у т. ч.:	нові випадки	6674 80,8	11817 81,4	2612 65,7	2813 56,3	1755 64,2	796 65,1	26807 74,2	
	рецидиви	886 10,7	1424 9,8	617 15,5	980 19,6	396 14,5	154 12,6	4504 12,4	
	інші	704 8,5	1287 8,8	749 18,8	1202 24,1	583 21,3	272 22,3	4839 13,4	
4 категорія	881 22,6	263 6,7	1291 33,1*	371 9,5	518 13,3*	210 5,4	368 9,4	3902 100,0	
у т. ч.:	нові випадки	384 43,6	85 32,3	252 19,5	77 20,8	130 25,1	58 27,6	1060 27,2	
	рецидиви	164/18,6	54/20,5	200/15,5	68/18,3	92/17,8	27/12,9	658/16,9	
	інші	333/37,8	124/47,2	839/65,0	226/60,9	296/57,1	125/59,5	2184/55,9	

Примітка. \* —  $P < 0,05$ .

відмічалися адміністративні території із значно більшими або меншими (від середніх українських) показниками. А саме, відсоток (%) вилікування був більшим у Донецькій (44,60,  $P < 0,05$ ), Київській (34,25) областях, м. Севастополі (37,04) та меншим — у Вінницькій (12,45), Волинській (1,27), Житомирській (14,68), Кіровоградській (7,81), Львівській (5,51), Тернопільській (16,48), Херсонській (15,72) областях — проти 22,58; % завершення лікування — більшим у Волинській (31,65,  $P < 0,05$ ), Київській (12,33), Кіровоградській (10,94), Львівській (18,90), Миколаївській (11,67), Херсонській (18,24) областях, м. Києві (10,71) та меншим — у АР Крим (0,98), Вінницькій (0,83), Івано-Франківській (2,38), Хмельницькій (1,87) областях проти 6,74; % померлих — більшим у Вінницькій (44,06,  $P < 0,05$ ), Волинській (44,30), Миколаївській (61,67,  $P < 0,05$ ), Тернопільській (48,35,  $P < 0,05$ ) областях та меншим — у Донецькій області (16,31,  $P < 0,05$ ), м. Києві (17,86) — проти 33,09; % невдало лікованих — більшим у Донецькій (16,79), Львівській (20,47), Тернопільській (16,48), Хмельницькій (19,63) та меншим — у Івано-Франківській (2,38), Сумській (1,44), Черкаській (2,11) областях — проти 9,51;

% хворих, які перервали лікування — більшим у Вінницькій (25,69,  $P < 0,05$ ), Житомирській (22,02), Закарпатській (21,43) областях, м. Києві (24,11), м. Севастополі (22,22) та меншим — у Волинській (1,27), Миколаївській (1,67), Хмельницькій (1,87) областях — проти 13,28; % переведених — більшим у Дніпропетровській (9,12), Кіровоградській (10,94), Черкаській (11,58), Чернівецькій (10,00) областях проти 5,38. Такі статистично підтвержені розбіжності територіальних показників дають підставу для їх ретельної перевірки.

У хворих 4 категорії (з підтвердженим діагнозом МР ТБ), які розпочали лікування у 2009 р. та належали до нових випадків, були значно більшими (від інших типів випадків) показники: % вилікуваних — 41,4 (проти 15,0 — рецидивів, 5,5 — лікування після перерви, 14,2 — лікування після невдачі 1-го курсу хіміотерапії, 15,3 — лікування після повторного курсу хіміотерапії, 8,5 — інших;  $P < 0,05$ , окрім лікування після повторного курсу хіміотерапії) та % хворих, які завершили лікування — 34,9 (проти відповідно 15,4, 8,3, 14,9, 20,3, 6,2,  $P < 0,05$ ). Найбільший % померлих відмічався серед хворих, які належали до випадків

лікуванням після повторного курсу хіміотерапії — 33,7 проти 16,7 — нових випадків, 14,5 — рецидивів, 7,7 — лікування після перерви, 11,3 — лікування після невдачі 1-го курсу хіміотерапії, 16,1 — інших,  $P < 0,05$ . Серед хворих із лікуванням після повторного курсу хіміотерапії були значно більшими, як % хворих із невдалим лікуванням — 26,3 (проти 23,5 — нових випадків, 18,3 — рецидивів, 5,9 — лікування після перерви, 10,7 — лікування після невдачі 1-го курсу хіміотерапії, 15,2 — інших), так і % хворих, які перервали лікування — 24,0 (проти відповідно 22,7, 15,9, 10,4, 10,2, 16,8;  $P < 0,05$ , окрім нових випадків, рецидивів, інших). За показником переведених хворих статистично достовірної різниці не виявлено (22,1 — серед нових випадків, 16,6 — рецидивів, 9,2 — лікування після перерви, 17,2 — лікування після невдачі 1-го курсу хіміотерапії, 19,0 — лікування після повторного курсу хіміотерапії, 15,9 — інших).

### Висновки

Ефективність лікування хворих на МР ТБ в Україні незадовільна, як після інтенсивної (бактеріовиділення не припинилося більш, аніж у  $\frac{1}{4}$  хворих, перервали лікування — 9,66-8,01 %

померли — 13,04-14,16 %), так і підтримуючої фази (вилікувані, завершили лікування, померли, невдало ліковані, перервали лікування відповідно 19,8-22,6; 7,5-6,7; 31,7-33,1; 9,0-9,5; 13,8-13,3 %). Статистично доведено, що результати лікування хворих на МР ТБ за більшістю показників гірші, ніж хворих на туберкульоз із збереженою чутливістю МБТ до ПТП. Найнижча ефективність лікування відмічається у таких типах випадків МР ТБ, як лікування після перерви, лікування після невдачі першого курсу та лікування після невдачі повторного курсу лікування.

Оскільки офіційні статистичні дані щодо поширеності МР ТБ та ефективності лікування таких хворих через технічні труднощі, неналежну реєстрацію та оцінку показників мають суттєву похибку, облік та звітність потребує удосконалення з урахуванням того, що моніторингові підходи до оцінки ефективності лікування хворих на МР ТБ відрізняються від таких при туберкульозі із збереженою чутливістю МБТ до ПТП.

Вочевидь, що лише одержання об'єктивних даних щодо ситуації з МР ТБ в межах України та окремих її адміністративних територій дозволить виробити єдину стратегію контролю за цією недугою, яка охопить усі етапи — виявлення, лікування, профілактику.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Еволюція й ефективність антимікобактеріальної терапії хворих із рецидивами туберкульозу легень [Текст] / В. М. Петренко [и др.] // Укр. пульмонолог. журнал. — 2009. — № 3. — С. 14–19.
2. Петренко, В. М. Туберкульоз із розширеною резистентністю до протитуберкульозних препаратів : ситуація в Україні [Текст] / В. М. Петренко [та ін.] // Укр. пульмонолог. журнал. — 2007. — № 3. — С. 35–39.
3. Туберкульоз: організація діагностики, лікування, профілактики та контролю за смертністю [Текст] / Ю. І. Фещенко [та ін.] — Київ : Здоров'я, 2010. — 447 с.
4. Стандарт надання медичної допомоги хворим на хіміорезистентний туберкульоз [Текст] / Ю. І. Фещенко [та ін.] — Київ, 2008. — 107 с.
5. Проблеми організаційного забезпечення лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз [Текст] / І. М. Горбатюк [та ін.] // Укр. пульмонолог. журн. — 2007. — № 4. — С. 21–23.
6. Фещенко, Ю. І. Організація лікування хворих на туберкульоз [Текст] / Ю. І. Фещенко, В. М. Мельник. — Київ : Здоров'я, 2009. — 487 с.
7. Безпосередні та віддалені результати лікування хворих їх вперше діагностованим деструктивним мультирезистентним туберкульозом легень [Текст] / В. М. Петренко [та ін.] // Укр. хіміотерапевт. журн. — 2005. — № 3 — 4. — С. 4–8.
8. Ефективність стаціонарного лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз на момент завершення інтенсивної фази хіміотерапії [Текст] / Ю. І. Фещенко [та ін.] // Укр. хіміотерапевт. журн. — 2010. — № 2. — С. 33–37.
9. Туберкульоз в Україні / Під ред. О. К. Толстанова // Аналітично-статистичний довідник за 2001-2011 роки. — Київ : МОЗ України, 2012. — 97 с.

### REFERENCES

1. Petrenko VM, et al. *Evolutsiya y efektyvnist antymikobakterialnoyi terapiyi khvorykh iz retsydyvamy tuberkulozu legen* (Patients with pulmonary tuberculosis relapse). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2009;No 3:14–19.
2. Petrenko VM, et al. *Tuberkuloz iz rozshyrenoyu rezystentnistyu do protytuberkulyoznykh preparativ : sytuatsiya v Ukraini* (Extended drug resistance of tuberculosis: the situation in Ukraine). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2007;No 3:35–39.
3. Feshchenko Yul, et al. *Tuberkuloz: organizatsiya diagnostyky, likuvannya, profilaktyky ta kontrolyu za smertnistyu* (Tuberculosis: the organization of diagnosis, treatment, prevention and control of mortality). Kyiv, Zdorovya. 2010;447p.
4. Feshchenko Yul, et al. *Standart nadannya medychnoyi dopomogy khvorym na khimiorезystentnyy tuberkuloz* (The standard of medical care for patients with chemoresistant tuberculosis). Kyiv. 2008;107p.
5. Gorbatyuk IM, et al. *Problemy organizatsiyynogo zabezpechennya likuvannya khvorykh na khimiorезystentnyy tuberkuloz* (Problems of the care provision for patients with drug resistant tuberculosis). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2007;No 4:21–23.
6. Feshchenko Yul, Melnyk VM. *Organizatsiya likuvannya khvorykh na tuberkuloz* (Organization of treatment of tuberculosis). Kyiv, Zdorovya. 2009;487p.
7. Petrenko VM, et al. *Bezposeredni ta viddaleni rezultaty likuvannya khvorykh yikh vpershe diagnostovanyim destruktyvnyim myltyresystentnym tuberkulozom legen* (Direct distance and outcomes of patients newly diagnosed destructive pulmonary tuberculosis multidrug). *Ukr. Khimioterapevtich. Zhurnal*. 2005;No 3(4):4–8.
8. Feshchenko Yul, et al. *Efektivnist statsionarnogo likuvannya khvorykh na khimiorезystentnyy tuberkuloz na moment zavershennya intensyynoyi fazy khimioterapiyi* (Effectiveness of inpatient treatment of drug resistant tuberculosis at the time of completion of the intensive phase of chemotherapy). *Ukr. Khimioterapevt. Zhurnal*. 2010;No 2:33–37.
9. Tolstanov OK. *Tuberkuloz v Ukraini. Analitichno-statystychnyy dovidnyk za 2001-2011 roky* (Tuberculosis in Ukraine. Analytical and statistical handbook for the years 2001-2011). Kyiv, MOZ Ukrainy. 2012;97p.