

616.24-002.5-085

В. М. Мельник, І. О. Новожилова, В. Г. Матусевич, І. В. Бушура
**РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ
ЗА КОГОРТНИМ АНАЛІЗОМ**

*ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології
імені Ф. Г. Яновського НАМН України”*

Протягом останніх років не вдається досягти бажаних результатів у лікуванні хворих на туберкульоз, у тому числі індикаторних, які зазначалися в програмних документах, резолюціях різного рангу фтизіатричних форумів та настановах Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ). Викликає занепокоєння поширення прогресуючих, занедбаних, та ускладнених форм туберкульозу, що свідчить про відсутність раннього виявлення цієї недуги. Зростає кількість хворих із мультирезистентним, розширенорезистентним туберкульозом та ко-інфекцію – туберкульоз / вірус імунодефіциту людини (ВІЛ), результати лікування яких є значно гіршими, аніж вперше виявленого, чутливого до антимікобактеріальних препаратів, не обтяженого різними несприятливими соціально-медичними чинниками, туберкульозу. Гострою є проблема перерваного лікування, оскільки це вкрай негативно впливає на показник ефективності лікування у цілому та сприяє подальшому поширенню туберкульозу. Встановлено, що більш, аніж половина вперше зареєстрованих пацієнтів з позитивним результатом мікроскопії мокротиння, переривають лікування у термін до 3 місяців [2, 3, 6].

Мета дослідження – оцінка стану ефективності лікування хворих на туберкульоз легень у п'ятирічній динаміці.

Матеріали та методи дослідження

Вивчено результати лікування хворих на туберкульоз із новими випадками, рецидивами, іншими випадками повторного лікування (когорти 2011–2015 рр.) та хворих на мультирезистентний туберкульоз (МР ТБ) (когорти 2010–2014 рр.). Використано офіційні дані Центру медичної статистики Міністерства Охорони Здоров'я (МОЗ) України і Державної установи «Центр громадського здоров'я МОЗ України», які представлені у аналітично-статистичних довідниках “Туберкульоз в Україні” за 2013–2017 рр. Для порівняння даних використовувалися загальноприйняті статистичні методи.

Результати та їх обговорення

У таблиці 1 наведена порівняльна оцінка результатів лікування хворих із новими випадками захворювання за період 2012–2016 рр., що відповідає когортам 2011–2015 рр.

Таблиця 1 – Порівняння результатів лікування нових випадків туберкульозу легень у когортах 2011–2015 рр.

Розподіл за роками	Ефективне лікування				Померло		Невдале лікування				Перерване лікування	
	Виліковано		Лікування завершено				М+		Кл-Рö			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2011												
М+	4840	46,1	931	8,9	1481	14,1	2059	19,6	–	–	788	7,5
М–	–	–	12852	74,3	1233	7,1	–	–	1177	6,8	992	5,7
2012												
М+	5205	54,6*	756	7,9	1443	15,1	689	7,2*			721	7,6
М–	–	–	13237	78,8*	1127	6,7	–	–	425	2,5*	850	5,1
2013												
М+	4821	53,7*	837	9,3	1285	14,3	979	10,9*	–	–	55	6,2
М–	–	–	11739	80,5*	936	6,4	–	–	333	2,3*	670	4,6
2014	5024	26,2	9313	48,5	1851	9,6	1148	6,0	377	2,0	1245	6,5
2015	4812	27,1	8678	48,9	1666	9,4	1023	5,8	339	1,9	1153	6,5

Примітка. * – різниця статистично вірогідна: між 2011 р. та 2012–2013 рр. для показника виліковано ($P < 0,05$); між 2012 р. та 2011 р., між 2013 р. та 2011–2012 рр. для показника лікування завершено з М– ($P < 0,05$); між 2012 р. та 2011 р., між 2013 р. та 2011–2012 рр. для показника невдале лікування з М+ ($P < 0,05$); між 2011 р. та 2012, 2013 рр. для показника невдале лікування з М– ($P < 0,05$).

Встановлено, що середні українські показники ефективності лікування у когортах 2011–2015 рр. хворих із новими випадками туберкульозу не зазнали суттєвої позитивної динаміки. А саме, відсоток хворих, які завершили лікування, коливався в межах 7,9–9,3 %, $P > 0,05$ – (з М+) та 74,3–80,5 %, $P < 0,05$ між 2013 та 2011, 2012 рр. – (з М–). Відсоток померлих змінювався незначно – 14,1–15,1 % (з М+) та 6,4–7,1 % (з М–), $P > 0,05$. Невдало лікованих за мазком (з М+) було 7,2–19,6 %, за клініко-рентгенологічними даними (з М–) – 2,3–6,8 %, $P < 0,05$. Переривали лікування 6,2–7,6 % (з М+) та 4,6–5,7 % (з М–) хворих, $P > 0,05$.

У таблиці 2 представлені дані щодо лікування хворих із рецидивами туберкульозу легень. Як видно із цієї таблиці, середні українські показники ефективності лікування у когортах 2011–2015 рр. хворих із рецидивами туберкульозу легень складають:

- вилікування – 27,6–39,7 % для хворих з М+ ($P < 0,05$ між 2011 р. та 2012–2013 рр., у 2015 р. збільшення проти 2014 р., $P > 0,05$ – негативна динаміка);
- завершення лікування – 6,6–8,7 % у хворих з М+ та 57,2–65,0 % у хворих з М–, $P > 0,05$ – відсутність динаміки у цілому);
- померлі – 17,1–23,1 % у хворих з М+ та 6,9–8,8 % у хворих з М– ($P > 0,05$);

– невдача лікування: за мазком – 10,2–35,1 % (у 2012 р. зменшення проти 2011 р., $P < 0,05$, а у 2013 р. збільшення проти 2012 р., $P > 0,05$, між 2014 та 2015 рр. $P > 0,05$), за клініко-рентгенологічними даними – 5,2–16,6 % (зменшення у 2012 та 2013 рр. проти 2011 р., $P < 0,05$, а у 2013 та 2015 рр. збільшення у порівнянні із попередніми роками при $P > 0,05$);

– перерване лікування – 7,5–9,5 % з М+ та 5,2–9,1 % з М– $P > 0,05$, що свідчить не лише про відсутність сталої тенденції до їх зниження (позитивна динаміка стосується лише деяких показників в окремі роки), але й, навпаки, про деякий регрес.

Таблиця 2 – Порівняння результатів лікування рецидивів туберкульозу легень у когортах 2011–2015 рр.

Розподіл за роками	Ефективне лікування				Померло		Невдале лікування				Перерване лікування	
	Виліковано		Лікування завершено				М+		Кл-Рö			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2011												
М+	639	27,6	153	6,6	397	17,1	813	35,1	–	–	174	7,5
М–	–	–	1727	57,2	265	8,8	–	–	502	16,6	276	9,1
2012												
М+	727	37,7	167	8,7	445	23,1*	196	10,2	–	–	183	9,5
М–	–	–	1818	65,0	276	9,9	–	–	146	5,2	199	6,3
2013												
М+	790	39,7*	164	8,2	411	20,7	–	–	–	–	182	9,2
М–	–	–	925	100,0	64	6,9	266	13,4*	60	6,5*	48	5,2
2014	902	30,3	870	29,2	473	15,9	291	9,8	72	2,4	288	9,7
2015	806	22,1**	1570	43,0**	508	13,9	298	8,2	105	2,9	319	8,7

Примітка 1. * – різниця статистично вірогідна: між 2013 р та 2011, 2012 рр., між 2012 р. та 2011 р. для показника “виліковано” (хворі з М+); між 2012 р. та 2011 р. для показника “померло” (хворі з М+); між 2013 р. та 2011, 2012 рр. для показника “невдале лікування (хворі з М+); між 2012 р. та 2011 р., між 2013 р. та 2011 р. для показника “невдале лікування (хворі з М–) – ($P < 0,05$).

Примітка 2. ** – різниця статистично вірогідна між 2015 та 2014 рр. щодо показників вилікування та завершення лікування ($P < 0,05$).

У наступній таблиці 3 наведені дані щодо лікування хворих з іншими випадками повторного лікування туберкульозу легень.

Таблиця 3 – Порівняння результатів лікування інших випадків повторного лікування туберкульозу легень у когортах 2011–2015 рр.

Розподіл за роками	Ефективне лікування				Померло хворих		Невдале лікування				Перерване лікування	
	Виліковано		Лікування завершено				М+		Кл-Рö			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2011												
М+	589	21,5	302	9,0	528	19,3	1094	32,5*	–	–	363	10,8
М–	–	–	1169	52,1	266	11,9	–	–	341	15,2*	259	11,5
2012												
М+	813	31,3*	267	10,3	622	24,0	252	9,7			351	13,5
М–	–	–	1779	57,1	392	12,6	–	–	405	3,2	317	9,0
2013												
М+	1072	34,4*	345	11,1	632	20,3	413	10,5	–	–	458	14,7
М–	–	–	3305	63,9*	535	10,3	–	–	166	3,9	534	9,2
2014	1136	19,1	2341	39,3*	868	14,6	460	7,7	169	2,8	867	14,5
2015	906	25,8	1087	30,9	514	14,6	292	8,3	107	3,0	572	16,3

Примітка. * – різниця статистично вірогідна: між 2012 р. та 2011 р., між 2013 р. та 2011 р. для показника “виліковано” (хворі з М+); між 2015 р. та 2014 р. для показника “лікування завершено”, між 2012 р. та 2011 р., між 2013 р. та 2011 р. для показника “лікування завершено” (хворі з М-); між 2011 р. та 2012, 2013 рр. для показника “невдале лікування (М+), між 2011 р. та 2012, 2013 рр. для показника “невдале лікування (Кл - Рö) – (P < 0,05).

Порівняльний аналіз результатів лікування хворих на туберкульоз легень з іншими випадками повторного лікування у когортах 2011–2015 рр. дозволив визначити, що середні українські показники ефективності лікування цієї категорії хворих у когортах 2011–2015 рр. складають:

- вилікування – 21,5–34,4 % для хворих з М+ (P < 0,05 між 2011 р. та 2012–2013 рр., у 2015 р. збільшення проти 2014 р., P > 0,05, що свідчить про відсутність позитивної динаміки у цілому);
- завершення лікування – 9,0–11,1 % у хворих з М+ (P > 0,05) та 52,1–63,9 % у хворих з М– (P < 0,05 між 2013 та 2011 рр., проте протягом 2015–2014 рр. зменшення з 39,3 % до 30,9 %, P < 0,05 – негативна динаміка);
- померлі – 19,3–24,0 % у хворих з М+ та 10,3–12,6 % у хворих з М– (P > 0,05);
- невдача лікування за мазком – 32,5–9,7 %, за клініко-рентгенологічними даними – 15,2–3,2 % (зменшення у 2012–2013 рр. проти 2011 р., P < 0,05 та відсутня динаміка у 2014–2015 рр., P > 0,05);

– перерване лікування – 9,0–16,3 %, ($P < 0,05$, щорічне збільшення кількості хворих із позитивним мазком мокротиння, які перервали лікування, що вказує на відсутність позитивної динаміки цих показників протягом усього періоду спостереження, оскільки деяка позитивна динаміка окремих показників є відносною та нестабільною).

Таблиця 4 – Порівняння результатів лікування нових випадків МР ТБ легень у когортах 2010–2014 рр.

Розподіл за роками	Ефективне лікування				Померло		Невдале лікування		Перерване лікування	
	Виліковано		Лікування завершено							
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010	384	36,2	85	8,0	252	23,8	77	7,3	130	12,3
2011	470	38,1	133	10,8	254	20,6	114	9,3	142	11,5
2012	615	38,4	177	11,1	318	19,9	159	9,9	218	13,6
2013	873	37,2	314	13,4	395	16,8*	249	10,6	418	17,8
2014	1148	43,5*	326	12,3	404	15,3*	309	11,7	405	15,3

Примітка. * – різниця статистично вірогідна між 2014 р. та 2010, 2011, 2012, 2013 рр. для показника “виліковано” та між 2010 р. та 2013, 2014 рр. для показника “померло” – ($P < 0,05$).

Оцінка результатів лікування нових випадків МР ТБ легень наведена у таблиці 4. Встановлено, що середні українські показники ефективності лікування даної категорії хворих у когортах 2011–2015 рр. були наступними:

1) вилікування – 36,2–43,5 %, встановлена відносна позитивна динаміка (різниця вірогідна між окремими роками – 2014 р. та 2010 р., 2014 р. та 2011 р., 2014 р. та 2012 р., 2014 р. та 2013 р., $P < 0,05$), проте щорічне зростання протягом усього періоду спостереження не встановлено;

2) завершення лікування – 8,0–13,4 %, $P > 0,05$ – відсутність динаміки у цілому;

3) померлі – 23,8–15,3 % – поступове зниження, однак є сумнів щодо стабільності (статистична різниця лише між 2010 р. та 2014 р., $P < 0,05$);

4) невдача лікування – 7,3–11,7 % та перерване лікування – 11,5–17,8 % ($P > 0,05$) – негативна тенденція до постійного збільшення обох показників.

Отже, незважаючи на деяку позитивну динаміку окремих показників в окремі періоди усього спостереження, ефективність лікування хворих із новими випадками МР ТБ у когортах 2010–2014 рр. у цілому була негативною.

Таблиця 5 – Порівняння результатів лікування рецидивів та інших випадків повторного лікування МР ТБ легень у когортах 2010–2014 рр.

Розподіл за роками **	Ефективне лікування				Померло		Невдале лікування		Перерване лікування	
	Виліковано		Лікування завершено							
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010										
А	164	24,9	54	8,2	200	30,4	68	10,3	92	14,0
Б	37	14,8	17	6,8	97	38,8	23	9,2	47	18,8
В	98	23,2	20	4,7	123	29,1	41	9,7	64	15,1
Г	134	13,8	53	5,5	413	42,7	103	10,6	102	10,5
Разом	433	19,2	144	6,3	833	35,3*	235	10,0	305	14,6
2011										
А	187	26,7	54	7,7	202	28,8	93	13,3	95	13,6
Б	33	15,1	18	8,3	80	36,7	26	11,9	39	17,9
В	123	30,8	30	7,5	9	24,3	42	10,5	51	12,8
Г	104	15,4	30	4,5	247	36,6	110	16,3	91	13,5
Разом	447	22,0	132	7,0	538	31,6*	271	13,0	276	14,5
2012										
А	281	28,2	85	8,5	265	26,6	152	15,2	144	14,4
Б	91	15,6	37	6,4	188	32,3	112	19,2	113	19,4
В	170	30,5	51	9,2	128	23,0	88	15,8	79	14,2
Г	167	17,4	52	5,4	312	32,4	207	21,5	146	15,2
Разом	709	22,9	225	7,4	893	28,6*	559	17,9	482	15,8
2013	1196	23,2	513	10,0	1234	24,0*	1027	19,9	926	18,0
2014	1313	29,6*	457	10,3	785	17,7	963	21,7*	774	17,5

Примітка 1. * – різниця статистично вірогідна: між 2014 р. та усіма іншими роками – для показника “виліковано”; між 2011 р. та 2013 р., між 2012 р. та 2013 р., між 2013 р. та 2014 р. – для показника “померло”; між 2014 р. та 2010, 2011, 2012 рр. – для показника “невдале лікування – ($P < 0,05$).

Примітка 2. ** – у 2010–2012 рр.: А – результати лікування рецидивів туберкульозу; Б – результати лікування випадків після перерви; В – результати лікування випадків після невдачі 1-го курсу хіміотерапії; Г – результати лікування випадків після невдачі повторного курсу хіміотерапії; у 2013–2014 рр. – результати лікування рецидивів та інших випадків повторного лікування надані разом.

Порівняння результатів лікування рецидивів та інших випадків повторного лікування МР ТБ легень у когортах 2010–2014 рр. (дані містяться у таблиці 5) встановило наступне:

1) вилікування складає 19,2–29,6 %, відмічається позитивна динаміка (різниця вірогідна між 2014 та іншими роками спостереження, $P < 0,05$);

2) завершення лікування – 6,3–10,3 %, незначне зростання показника, однак статистично достовірної різниці між роками спостереження не виявлено ($P > 0,05$);

3) померлі – щорічне зниження, % (2010 р. – 35,3; 2011 р. – 31,6; 2012 р. – 28,6; 2013 р. – 24,0; 2014 р. – 17,7 (статистично вірогідна різниця між 2011 р. та 2013 р., 2012 р. та 2013 р., 2013 р. та 2014 р. – $P < 0,05$), позитивна динаміка протягом усього періоду спостереження;

4) невдача лікування – 10,0–21,7 % ($P < 0,05$ між 2014 та іншими роками) та перерване лікування – 14,5–17,5 % (щорічне збільшення, хоча статистично не підтвержене, $P > 0,05$). Тенденція до постійного збільшення обох показників вкрай негативно впливає на ефективність лікування у цілому.

Узагальнені результати лікування хворих на туберкульоз легень в Україні були зіставлені з показниками Європейського регіону ВООЗ¹ та рекомендованими ВООЗ, цільовими показниками. Ці дані наведено у таблиці 6.

Таблиця 6 – Результати лікування хворих на туберкульоз в Україні та Європейському регіоні ВООЗ у порівнянні з цільовими показниками, %

Перелік показників	Україна			Європейській регіон ВООЗ	
	Нові випадки	Випадки МР ТБ	Повторні випадки	Нові випадки	Випадки МР ТБ
Ефективне лікування (Success)	75	47,8	60,6	76	51
Померло хворих (Died)	10,6	26,6	14,5	8	13
Невдале лікування (Failed)	8,2	11,2	13,5	5	16
Перерване лікування (Lost to follow-up)	6,1	13,7	9,6	5	12
Вибув / переведений (Not evaluated)	0,1	0,7	1,8	6	8

До 18 країн Європейського регіону ВООЗ, у котрих боротьба з туберкульозом є високо пріоритетним завданням, належать: Азербайджан, Вірменія, Білорусь, Болгарія, Грузія, Казахстан, Киргизстан, Латвія, Литва, Республіка Молдова, Російська Федерація, Румунія, Таджикистан, Туркменістан, Туреччина, Узбекистан, Україна, Естонія. У Європейському регіоні знаходяться 9 із 30 країн з найвищим в світі тягарем туберкульозу з множинною

¹ До Європейського регіону ВООЗ входять 53 країни, їх населення нараховує біля 900 мільйонів людей, з яких більш, аніж 508 мільйонів, проживають у країнах, які належать до Європейського союзу (ЄС) та Європейської економічної зони (ЄЕЗ) (28 держав-членів ЄС плюс Ісландія, Ліхтенштейн та Норвегія) [4].

лікарською стійкістю (МРТБ): Азербайджан, Білорусь, Казахстан, Киргизстан, Республіка Молдова, Російська Федерація, Таджикистан, Україна та Узбекистан [4].

Зазначимо, що ефективне лікування складається із двох показників: відсотка вилікуваних та відсотка тих, хто завершив лікування. До випадків МР ТБ залучалися усі хворі, як із новими випадками захворювання, так і з випадками повторного лікування. Щодо повторних випадків лікування, то до них належать рецидиви та інші випадки повторного лікування (лікування після перерви або після невдачі лікування – першого або другого курсу) із збереженою чутливістю до протитуберкульозних препаратів. Цей показник обчислювався для України, оскільки частка таких хворих є значною і без неї немає повного уявлення щодо ефективності лікування хворих на туберкульоз у цілому. Даних щодо результатів лікування даної категорії хворих у європейському регіоні ВООЗ у доступній літературі ми не знайшли.

Для зіставлення результатів лікування хворих на туберкульоз легень в Україні із країнами Європейського регіону ВООЗ та рекомендованими ВООЗ світовими індикаторами використовувалися авторитетні джерела інформації [5, 6, 7]. Показники ефективності лікування хворих на туберкульоз у країнах Європейського регіону ВООЗ наведені у таблиці 6. Світові індикатори ефективності лікування хворих на туберкульоз (цільові показники) є наступними: ефективність лікування хворих на туберкульоз – не менш, аніж 85 %, ефективність лікування хворих на МР ТБ – 75 %.

Порівняння результатів лікування нових випадків туберкульозу довело, що ефективність лікування цих хворих в Україні була дещо меншою, аніж в Європейському регіоні ВООЗ – 75,0 % проти 76,0 %, відсоток померлих був більшим – 10,6 % проти 8,0 %, а відсотки невдалого та перерваного лікування – значно більшими – 8,2 % та 6,1 % відповідно проти 5,0 %.

Набагато гіршими були результати лікування випадків МР ТБ. А саме, відсоток ефективного лікування – 47,8 % проти 51,0 %, померлих – 26,6 % проти 13,0 % (удвічі більше), невдалого лікування – 11,2 % проти 16,0 %, перерваного лікування – 13,7 % проти 12,0 %.

Результати лікування повторних випадків лікування немає з чим порівнювати, однак із таблиці 6 видно, що ці результати за всіма показниками займають проміжне положення між новими випадками туберкульозу та випадками МР ТБ, що негативно впливає на загальний показник ефективності лікування та являє собою значний потенціал для підвищення ефективності лікування, в першу чергу за рахунок перерваного лікування.

Як видно з таблиці 6, ефективність лікування нових випадків туберкульозу та випадків МР ТБ як в Україні, так і в Європейському регіоні ВООЗ, є значно меншою від світових індикаторів (цільових показників) – 75,0 % та 76,0 % проти не менш, аніж 85 % (для нових випадків), 47,8 % та 51,0 % проти 75,0 % (для МР ТБ).

Висновки

Підсумовуючи дані аналітичної оцінки результатів лікування різних категорій хворих на туберкульоз легень в Україні за останні п'ять років можна з впевненістю стверджувати відсутність статистично значимої позитивної динаміки щодо покращання ефективності лікування даних хворих у цілому. Під час проведення детального аналізу за кожним із показників була виявлена деяка позитивна динаміка, яка однак стосувалася окремих показників в окремі роки, а не усього періоду спостереження, що свідчить про відсутність сталої тенденції до їх покращання. Встановлено існування значного потенціалу для підвищення ефективності лікування усіх категорій хворих на туберкульозу легень за рахунок покращання усіх показників, у тому числі за зменшенням перерваного лікування: 6,2–7,6 % для нових випадків та 14,5–17,5 % для МР ТБ. Також доведено, що результати лікування, як нових випадків туберкульозу, так і МР ТБ, в Україні є гіршими, аніж в Європейському регіоні ВООЗ, та значно гіршими від світових індикаторів.

Отримання актуальних даних щодо ефективності лікування хворих на туберкульоз, підкріплених вичерпаною аналітичною оцінкою, є необхідною умовою для багатьох науково–практичних розробок: прогностичних, організаційних, моніторингових. У даному випадку це перший етап дослідження, метою якого є розробка організаційних заходів щодо попередження неефективного лікування хворих на туберкульоз легень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фещенко ЮІ. та ін. Обґрунтування скорочених режимів хіміотерапії для хворих на МР ТБ за вітчизняним досвідом. Укр. пульмонол. журнал. 2016;(2):26–27.
2. Руденко В., Горбасенко І., Борткевич С., Пилипенко В., Матвиенко М., Турченко Л. Аналіз державної політики протидії туберкульозу в Україні в контексті переходу на амбулаторну модель лікування. Аналітична записка. Електронний інформаційний бюллетень. Август 2016;(1):28–60. Режим доступу: http://stoptb.in/wp-content/uploads/2018/03/Bulletin_1.pdf.
3. Стерликов СА. Характеристика и результаты основного курса лечения впервые выявленных больных туберкулезом легких, зарегистрированных в 2011 г. Туберкулёз и болезни лёгких. 2014;(7):16–20.
4. Dr Mario Raviglione. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. World Health Organization. Switzerland Information Session for Permanent Missions. Geneva. December 9, 2013. Available at: http://www.who.int/tb/post_2015_tb_presentation.pdf.
5. Пьерпаоло де Коломбани. Стратегия "Остановить туберкулез". XIX Международный курс по контролю за туберкулезом, Тарту. 2014. Режим доступу: https://updoc.site/download/pdf--5acdeb0b24d26_pdf.
6. Masoud Daga, Hans Kluge. Дорожная карта по профилактике и борьбе с лекарственно-устойчивым туберкулезом. Комплексный план действий по профилактике и борьбе с туберкулезом с множественной и широкой лекарственной устойчивостью в Европейском регионе ВОЗ, 2011–2015 гг. Европейское региональное бюро ВОЗ. 2011;107 с. Режим доступу: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/169704/e95786r.pdf.
7. Васильева ИА. Стратегия развития фтизиатрической службы в РФ. X Съезд Российского Общества Фтизиатров «Актуальные вопросы противотуберкулезной помощи в Российской Федерации». 26–28 мая 2015 г. Воронеж. Режим доступу: http://roftb.ru/netcat_files/doks2015/2003.pdf.

Мельник Василь Михайлович

ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології

ім. Ф.Г. Яновського НАМН України”

зав. відділу епідеміологічних та організаційних проблем фтизіопульмонології

Доктор мед. наук, професор

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

Тел.38 (044) 273-32-84, melnyk@ifp.kiev.ua