

В. М. Мельник, І. О. Новожилова, В. Г. Матусевич, А. М. Приходько, І. В. Бушура
ХІМІОРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ: ПОШИРЕНІСТЬ ТА ПРОФІЛЬ СТІЙКОСТІ
МІКОБАКТЕРІЙ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ДО АНТИМІКОБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ

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

**ХИМИОРЕЗИСТЕНТНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ:
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОФИЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ
МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА
К АНТИМИКОБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

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

Резюме

Цель — определение распространенности химиорезистентного туберкулеза (ХРТ) в Украине и профиля устойчивости микобактерий туберкулеза (МБТ) к антимикобактериальным препаратам (АМБП).

Материалы и методы исследования. Изучали данные официальной статистики по туберкулезу за 2009–2010 гг., в частности, отчетные формы №№ 4, 4-1, 8-3.

Результаты. Впервые полученные данные официальной статистики по ХРТ позволили установить, что в IV категории учета 62,5–95,5 % составляют группы больных "лечение после перерыва", "лечение после неудачного первого курса лечения", "лечение после неудачного повторного курса лечения". Увеличилось количество территорий, в которых группа больных "лечение после неудачного повторного курса лечения" значительно превышает украинский показатель. Выявлено уменьшение количества тестов на чувствительность МБТ к АМБП (15685 против 19051 в 2009 г.) и количества административных территорий с высокой устойчивостью МБТ к АМБП (3 против 12 в 2009 г.). В структуре химиорезистентности половина всех случаев составляет мультирезистентность, которая в 2009–2010 гг. возросла на 3,2 %; распространена устойчивость к 3–4 АМБП (HRSE — 44,5–45,3 %, HRS — 30,7–29,9 %), в 8 административных территориях показатели ХРТ на 5,0–42,7 % превышают украинские.

Выводы: 1. Ситуация по распространенности ХРТ в Украине является опасной, о ее дальнейшем ухудшении свидетельствует увеличение количества эпидемиологически опасных перспективных в отношении излечения больных и профиль устойчивости МБТ к АМБП. 2. Выявленное уменьшение количества тестов на чувствительность МБТ к АМБП в большинстве административных территорий не способствует полноте выявления ХРТ. 3. Результаты мониторинга за ХРТ могут применяться для оценки эпидемиологической ситуации и прогнозирования ее развития, определения потребности в АМБП по территориальному принципу, однако действующая система контроля за ХРТ нуждается в усовершенствовании.

Ключевые слова: химиорезистентный туберкулез, микобактерии туберкулеза, антимикобактериальные препараты.

Укр. пульмонол. журнал. 2013, № 3, С. 19–23.

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

**MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS:
PREVALENCE AND PROFILE OF THE RESISTANCE
OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS TO
ANTIMYCOBACTERIAL THERAPY**

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

Abstract

The aim was to determine the prevalence of multidrug-resistant (MDR) tuberculosis in Ukraine and profile of Mycobacterium tuberculosis (MBT) resistance to antimycobacterial drugs (AMBD).

Materials and methods. The data of the official statistics forms on tuberculosis had been studied for 2009–2010, in particular reporting forms № 4, 4-1, 8-3.

Results. First, the data of official statistics on MDR demonstrated that in category IV about 62,5–95,5 % were the patients from the group "treatment after the interruption", "treatment after the failure of the first course of treatment", "treatment after of the failed re-treatment". The number of areas in which a rate of patients from group "treatment after a failed re-treatment" had increased significantly, exceeding mean Ukrainian value. It was shown a reduction in number of in MBT susceptibility tests (15,685 against 19,051 in 2009) and the number of administrative areas with high resistance (3 versus 12 in 2009). In the structure of resistance more than half of all cases were the cases of multiple drug-resistance, which had grown in 2009–2010 by 3.2 %. The most prevalent was resistance to 3–4 drugs (HRSE — 44,5–45,3 %, HRS — 30,7–29,9 %). In 8 administrative areas the value of resistance exceeded mean Ukrainian value.

Conclusions. 1. The situation with of MDR tuberculosis prevalence in Ukraine is dangerous. An increasing number of epidemiologically dangerous therapeutically hopeless patients and the profile of MBT resistance are the indicators of further worsening of epidemic situation. 2. The decrease of the number of susceptibility tests in most administrative areas do not contribute to the completeness of detecting of drug-resistant tuberculosis. 3. The results of monitoring of MDR tuberculosis can be used for assessment of the epidemiological situation and predicting of its development, determining the need for medicines on a territorial basis. Current system of control of MDR tuberculosis needs improvement.

Key words: drug-resistant tuberculosis, Mycobacterium tuberculosis, antimycobacterial drugs.

Ukr. Pulmonol. J. 2013; 2: 19–23.

Vasil M. Melnyk
National institute of phthiology 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

Ще у 1994 р. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) занепокоїлася відсутністю достовірних даних щодо поширеності хіміорезистентного туберкульозу (ХРТ). Спільно з Міжнародним союзом боротьби з туберкульозом та захворюваннями легень (МСБТЗЛ) була розроблена програма глобального спостереження за резистентністю мікобактерій туберкульозу (МБТ) до антимікобактеріальних препаратів (АМБП). Оприлюднення зібраних та проаналізованих за стандартною схемою даних з 58 географічних регіонів світу довело, що туберкульоз із множинною резистентністю (МРТБ) є серйозною проблемою, особливо у деяких країнах Східної Європи, Китаю та Ірану [1]. Попри всі зусилля світової спільноти взяти під контроль ХРТ, в першу чергу за допомогою впровадження ДОТС¹ та ДОТС(+)² стратегій, ситуація залишається напруженою, про що свідчать численні публікації останніх років [2–9]. Поширеність МРТБ в усьому світі набула некерованого характеру, а деякими країнами навіть розглядається, як загроза національної безпеки. Останнім часом все більше занепокоєння викликає зростання у багатьох країнах світу показників туберкульозу із розширеною резистентністю (РРТБ) [10].

Вітчизняні дослідники одностайно відмічають постійне зростання всіх показників резистентності МБТ до АМБП. В Україні відзначається висока частота первинної (23,0–25,0 %) та вторинної (55,0–56,0 %) резистентності МБТ до АМБП I ряду, а також надзвичайно висока (45,0–46,0 %) частота вторинного МРТБ, що відповідно у 2,0, 1,5 та 3,6 рази перевищує опубліковані ВООЗ середні показники [11]. Серед хворих на вперше діагностований туберкульоз частота резистентності МБТ визначається в межах 18,9–29,3 %, мультирезистентності — 4,9–17,1 %, а серед раніше неефективно лікованих — 63,7–72,5 % та 45,1–59,0 % відповідно. У всіх, без винятку, вищезазначених публікаціях відмічається тенденція до зростання мульти- та полірезистентних МБТ, в тому числі стійких до 4–7 АМБП, в основному до ізоніазиду, рифампіцину та їх комбінаціям, а також до препаратів II ряду. Особливу небезпеку становить зростання МРТБ та РРТБ [12]. Дехто з дослідників наголошує, що Україна не має достовірних статистичних даних про частоту резистентності МБТ до АМБП через відсутність єдиної стандартної звітності, технічні труднощі визначення резистентності МБТ і неналежну організацію вирішення цієї проблеми.

Наведені авторами різних публікацій показники ХРТ мають суттєві розбіжності, що обумовлено суб'єктивними чинниками, адже ці дослідження проводилися в окремих адміністративних територіях або лікувальних установах, а офіційна статистика щодо резистентності МБТ до АМБП в межах України була відсутня. Лише у 2009 р. набули чинності два накази МОЗ України (№ 199 від 1.03.2009 р. “Про затвердження тимчасових форм первинної облікової документації і форм звітності з хіміоре-

зистентного туберкульозу” та № 657 від 02.09.2009 р. “Про затвердження форм первинної облікової документації і форм звітності з туберкульозу”), завдяки чому вперше можна було отримати офіційні дані щодо ХРТ в межах усієї України.

З метою визначення поширеності ХРТ в Україні та профілю стійкості МБТ до АМБП вивчали дані офіційної звітності з туберкульозу за 2009–2010 рр., зокрема звітні форми №№ 4, 4-1, 8-3³.

Результати дослідження та їх обговорення

Вивчаючи випадки туберкульозу легень, які були зареєстровані у 2010–2009 рр. за всіма категоріями, встановили, що розподіл хворих між I, II, III (ці категорії наводяться в формі № 4 разом) та IV категоріями був приблизно однаковим: у 2009 р. — 91,0 та 9,0 %, у 2010 р. — відповідно 89,9 та 10,1 %. Зареєстрованих за I, II, III категоріях обліку хворих у 2010 р. стало менше (89,9 проти 91,0 % у 2009 р., $P < 0,05$), а за IV категорією — більше (10,1 проти 9,0 % у 2009 р., $P > 0,05$). У 2010 р. порівняно із 2009 р. зменшилася кількість нових випадків — 69,7 проти 80,3 % ($P < 0,05$), рецидивів — 12,9 проти 14,2 % ($P > 0,05$) та збільшилася кількість інших хворих (“лікування після перерви”, “невдале лікування” та “інші випадки повторного захворювання”) — 17,4 проти 5,5 % у 2009 р. ($P < 0,05$).

Серед випадків туберкульозу легень, зареєстрованих за IV категорією (таблиця 1), у 2010 р. збільшилися підтверджені випадки МРТБ — 4056 (83,9 %) проти 3263 (80,7 %) у 2009 р. ($P < 0,05$) та зменшилися випадки із підозрою на МР ТБ — 780 (19,3 %) у 2009 р. та 779 (16,1 %) у 2010 р., $P < 0,05$.

Серед хворих із підтвердженням діагнозом МРТБ розпочали лікування 96,1 % у 2009 р. та 94,3 % у 2010 р., а серед хворих із підозрою на МРТБ — відповідно 97,5 та 95,1 %. У 2010 р. було зареєстровано більше нових випадків — 27,2 проти 23,8 % у 2009 р. та більше рецидивів — 28,6 проти 23,5 % у 2009 р. ($P < 0,05$). За рештою випадками туберкульозу (“лікування після перерви”, “лікування після невдалого першого курсу лікування”, “лікування після невдалого повторного курсу лікування”, “позалегеневий туберкульоз” та “інші”) достовірної різниці між 2010 р. та 2009 р. не виявлено, $P > 0,05$.

Аналізуючи дані різних адміністративних територій України встановили, що у IV категорії, яка на 80,7–83,9 % складається із хворих з підтвердженими випадками МР ТБ та на 19,3–16,1 % із хворих з підозрою на МР ТБ, як у 2009 р., так і у 2010 р., значний відсоток (62,5–95,5 %) припадає на групи хворих: “лікування після перерви”, “лікування після невдалого першого курсу лікування”, “лікування після невдалого повторного курсу лікування”. Показник “нові випадки” серед підтвердженого МРТБ у різних адміністративних територіях України, суттєво не відрізнявся від середнього українського, проте у

¹ Directly Observed Treatment short-cours (пряме контрольоване лікування під безпосереднім контролем)

² Призначена для попередження подальшого розвитку та поширеності мультирезистентного туберкульозу (базується на тих же засадах, що і ДОТС, однак передбачає деякі додаткові заходи, зокрема використання препаратів 2 ряду).

³ “Звіт про загальну кількість випадків туберкульозу I, II, III категорій хворих (за даними бактеріоскопії і/або культурального дослідження) ТБ 07 (квартальна)” (форма № 4);

“Звіт про кількість хворих, які були зареєстровані у 4 категорії, ТБ 07-МР ТБ” (форма № 4-1);

“Звіт про результати дослідження стійкості мікобактерій туберкульозу до антимікобактеріальних препаратів у хворих на туберкульоз легень, які зареєстровані у _ кварталі 20__ року, ТБ 11” (форма № 8-3).

Таблиця 1

Характеристика випадків туберкульозу легень, які були зареєстровані у IV категорії обліку

Показники	Кількість випадків за роками			
	2009 рік		2010 рік	
	Абс. (%)	%	Абс. (%)	%
1	2	3	4	5
Кількість зареєстрованих хворих	4043	100,0	4835	100,0
У тому числі:				
– підтверджені випадки МРТБ	3263	80,7	4056	83,9**
– підозра на МРТБ	780	19,3	779	16,1
Кількість хворих, які розпочали лікування	3884 (96,1*)	100,0	4560 (94,3*)	100,0
У тому числі:				
– підтверджені випадки МРТБ	3183 (97,5*)	82,0	3859 (95,1*)	84,6
– підозра на МРТБ	701 (89,9*)	18,0	701 (90,0*)	15,4**
Характеристика підтверджених випадків МРТБ:				
- нові випадки	777	23,8	1103	27,2
- раніше ліковані,	2027	62,2	2421	59,7
у тому числі:				
– рецидиви	477	23,5	692	28,6**
– лікування після перерви	246	12,1	275	11,4
– лікування після невдалого 1-го курсу лікування	404	19,9	439	18,1
– лікування після невдалого повторного курсу лікування	900	44,4	1015	41,9
Позалегеновий туберкульоз	14	0,4	26	0,6
Інші***	445	13,7	506	12,5
РАЗОМ	3263	100,0	4056	100,0

Примітки: * — % обраховано від кількості зареєстрованих хворих; ** — різниця вірогідна у порівнянні із 2009 р. (P < 0,05); *** — до “інших” залучають раніше лікованих хворих на туберкульоз легень та позалегеновий туберкульоз, у яких не відомі результати попереднього лікування.

2010 р. збільшилася кількість територій, у яких відсоток хворих з “лікуванням після невдалого повторного курсу лікування” значно перевищував середній український. Ця тенденція небезпечна, оскільки зростає кількість хворих з незадовільними перспективами подальшого лікування, що негативно впливає на епідемічну ситуацію з туберкульозу в цілому.

У 2009 р. в Україні проведено 19051, а у 2010 р. – 15685 тестів на чутливість МБТ до АМБП; позитивними виявилися відповідно 9035 (47,7 %) та 6741 (43,0 %), P < 0,05. Кількість тестів на чутливість МБТ до АМБП у 2010 р. зменшилася в усіх групах: “нові випадки” — 10646 проти 12104 у 2009 р., “рецидиви” — 1944 проти 2204, “інші випадки повторного лікування” — 3095 проти 4743. Стійкість МБТ до АМБП у 2010 р. у порівнянні з 2009 р. була значно меншою в усіх групах: “нові випадки” — 37,0 проти 40,2 % (P < 0,05), “рецидиви” — 53,3 проти 61,2 % (P < 0,05) та “інші випадки повторного лікування” — 57,1 проти 59,5 % (P > 0,05).

У Івано-Франківській, Луганській, Львівській, Полтавській областях стійкість МБТ до АМБП у 2009 р. була вищою, а в Сумській — нижчою за український показник серед усіх груп хворих, що може відображати дійсний рівень ХРТ, а може бути наслідком добре або погано налагодженого його виявлення. Ситуацію у 8 областях (Вінницька, Дніпропетровська, Івано-Франківська, Луганська, Львівська, Рівненська, Херсонська, Черкаська), у яких відсоток стійкості МБТ до АМБП серед нових

випадків туберкульозу протягом 2009-2010 рр. значно перевищував середній український (P < 0,05), слід вважати несприятливою.

У більшості адміністративних територій кількість тестів на чутливість МБТ до АМБП у 2010 р. зменшилася у порівнянні з 2009 р., чим пояснюється і значно менша кількість територій з високою стійкістю МБТ до АМБП — 3 проти 12 у 2009 р. Зменшення кількості тестів, особливо виражене серед хворих з “іншими випадками повторного лікування”, могло спричинити недовиявлення ХРТ.

Аналіз профілю стійкості МБТ до АМБП у хворих на туберкульоз у 2009-2010 рр. наведено у таблиці 2.

Як видно з таблиці 2, стійкість МБТ до одного АМБП складала у 2009 р. — 27,5 %, а у 2010 р. — 27,9 %; найбільшою була стійкість до стрептоміцину (S) — 34,2 % у 2009 р., 44,3 % у 2010 р., P < 0,05 та рифампіцину (R) — 39,3 % у 2009 р., 19,9 % у 2010 р., P < 0,05, значно меншою — до ізоніазиду (H) — 16,7 % у 2009 р., 21,9 % у 2010 р. та етамбутолу (E) — 9,7, 14,0 %; P > 0,05.

Встановлено, що МРТБ⁴ складав — 40,6 % у 2009 р. та 39,6 % у 2010 р. Викликає занепокоєння те, що в структурі МРТБ переважає стійкість до чотирьох АМБП (HRSE) — 44,5 % у 2009 р. та 45,3 % у 2010 р. та трьох препаратів (HRS) — 30,7 % у 2009 р. та 29,9 % у 2010 р. Значно меншою є стійкість до HRE — 7,9 % у 2009 р., 7,2 % у 2010 р. та до HR — 16,8 %, 17,6 % відповідно.

Найчастіше зустрічається стійкість МБТ одночасно до HS (62,0 % у 2009 р. та 61,3 % у 2010 р.), рідше — до

⁴ Одночасна стійкість як мінімум до H та R, а часто і більшої кількості протитуберкульозних препаратів I та II ряду

Профіль стійкості МБТ до АМБП у хворих на туберкульоз легень

Показники	Кількість випадків			
	2009 р.		2010 р.	
	Абс.	М ± m	Абс.	М ± m
1	2	3	4	5
Стойкість до АМБП	9035	–	6741	–
Стойкість до одного АМБП, з них:	2483	27,5 ± 0,90	1880	27,9 ± 1,03
– до Н	415	16,7 ± 1,83	411	21,9 ± 2,04
– до R	976	39,3 ± 1,56	374	19,9 ± 2,06*
– до E	242	9,7 ± 1,90	263	14,0 ± 2,14
– до S	850	34,2 ± 1,63	832	44,3 ± 1,72*
Стойкість до H+R (МРТБ), з них:	3671	40,6 ± 0,81	2669	39,6 ± 0,95
– до HR	617	16,8 ± 1,51	470	17,6 ± 1,76
– до HRE	290	7,9 ± 1,58	192	7,2 ± 1,87
– до HRS	1128	30,7 ± 1,37	798	29,9 ± 1,62
– до HRSE	1635	44,5 ± 1,23	1209	45,3 ± 1,43
Стойкість до H з іншими АМБП, з них:	1076	11,9 ± 0,99	1063	15,8 ± 1,12*
– до HE	135	12,5 ± 2,85	127	11,9 ± 2,87
– до HS	667	62,0 ± 1,88	652	61,3 ± 1,91
– до HES	274	25,5 ± 2,63	284	26,7 ± 2,63
Стойкість до R з іншими АМБП, з них:	1206	13,3 ± 0,98	751	11,1 ± 1,15
– до RS	534	44,3 ± 2,15	366	48,7 ± 2,61
– до RE	351	29,1 ± 2,42	140	18,6 ± 3,29*
– до RES	321	26,6 ± 2,47	245	32,6 ± 2,99
Стойкість до ES, з них:	349	3,9 ± 1,04	383	5,7 ± 1,18
– до H	4940	54,7 ± 0,71	4115	61,0 ± 0,76*
– до R	5649	62,5 ± 0,64	3744	55,5 ± 0,81*
– до E	3337	36,9 ± 0,84	2843	42,2 ± 0,93*
– до S	5446	60,3 ± 0,66	4769	70,7 ± 0,66*

Примітка. * — різниця достовірна у порівнянні із 2009 р. (P < 0,05).

HES (25,5 та 26,7 % відповідно) та до HE (12,5 та 11,9 %).

Щодо стійкості МБТ до R разом з іншими АМБП, то найбільшою є стійкість до RS (44,3 % у 2009 р. та 48,7 % у 2010 р.), значно меншою до RE (29,1 та 18,6 % відповідно) та RES (26,6 та 32,6 %). У порівнянні з іншими комбінаціями препаратів значно меншою є стійкість МБТ до ES — 3,9 % у 2009 р. та 5,7 % у 2010 р.

Розподіл показників різних комбінацій стійкості МБТ до АМБП є наступним: з будь-якою стійкістю до H — 54,7 % у 2009 р., 61,0 % у 2010 р., з будь-якою стійкістю до R — 62,5 та 55,5 %, з будь-якою стійкістю до E — 36,9 та 42,2 %, з будь-якою стійкістю до S — 60,3 та 70,7 %. У 2010 р. порівняно із 2009 р. зросли: стійкість МБТ до H (“з будь-якою стійкістю до H” серед хворих з “новими випадками” — 56,6 проти 47,9 %, P < 0,05 та серед хворих з “рецидивами” — 71,9 проти 65,9 %); питома вага стійкості МБТ до E (“з будь-якою стійкістю до E” серед хворих з “новими випадками” — 41,0 проти 33,8 %, P < 0,05 та серед хворих з “іншими випадками повторного лікування” — 42,1 проти 65,9 %, P < 0,05); питома вага стійкості МБТ до S (“з будь-якою стійкістю до S” серед хворих з “новими випадками” — 70,8 проти 55,2 %, P < 0,05 та серед хворих з “рецидивами” — 75,6 проти 67,6 %, P < 0,05).

У 2010 р. діапазон коливань різних видів стійкості у адміністративних територіях становив 0,0-100,0 %, проте у деяких з них простежується чітка тенденція до високих показників за багатьма поєднаннями АМБП. До таких

територій належать: за “новими випадками” — Донецька та Харківська області (з МРТБ — 58,9 та 64,4 % проти 32,5 % українського показника; “з будь-якою стійкістю до H” — 76,1 та 82,8 % проти 56,6 %; “з будь-якою стійкістю до R” — 60,8 та 68,3 % проти 48,2 %; “з будь-якою стійкістю до E” — 49,5 та 51,7 % проти 41,0 %; “з будь-якою стійкістю до S” — 75,8 та 86,7 % проти 70,8 %), за “рецидивами” — Донецька, Житомирська, Харківська, Чернігівська області (з МРТБ — 65,7, 93,8, 76,7 та 67,8 % проти 51,1 %, “з будь-якою стійкістю до H” — 90,9, 93,8, 86,3, 86,4 % проти 71,9 %; “з будь-якою стійкістю до R” — Житомирська область — 93,8 проти 67,3 %; “з будь-якою стійкістю до S” — Харківська область — 86,3 %, Чернігівська область — 93,2 % проти 75,6 %), за “іншими випадками повторного лікування” — Львівська, Хмельницька, Донецька, Херсонська, Черкаська області (з МРТБ — Львівська — 64,1 %, Хмельницька — 64,7 %, Донецька — 64,3 %, Черкаська — 75,9 % проти 48,0 %; “з будь-якою стійкістю до R” — Львівська — 92,3 %, Донецька — 72,2 %, Черкаська — 86,2 % проти 65,0 %; “з будь-якою стійкістю до E” — Львівська область — 76,9 % проти 42,1 %; “з будь-якою стійкістю до S” — Донецька область — 82,6 %, Львівська область — 92,3 % Херсонська область — 85,3 %, Хмельницька — 84,3 % проти 67,9 %); P < 0,05. Це дає підставу вважати епідеміологічну ситуацію щодо поширеності мульти- та полірезистентного туберкульозу в Україні дуже небезпечною.

Висновки

Вперше отримані дані офіційної звітності з ХРТ доводять, що ситуація щодо його поширеності в Україні є небезпечною: 62,5-95,5 % у IV категорії обліку припадає на групи хворих “лікування після перерви”, “лікування після невдалого першого курсу лікування”, “лікування після невдалого повторного курсу лікування”, у 2009-2010 рр. зросли всі випадки повторного захворювання та збільшилася кількість територій, у яких група хворих “лікування після невдалого повторного курсу лікування” значно перевищує український показник, тобто збільшується кількість епідеміологічно небезпечних безперспективних щодо подальшого лікування хворих. Виявлене зменшення кількості тестів на чутливість МБТ до АМБП у більшості адміністративних територій не сприяє повноті виявлення ХРТ. Профіль стійкості МБТ до АМБП підтверджує складність ситуації щодо ХРТ: ½ всіх випадків складає мультирезистентність, яка у 2009-2010 рр. зросла на 3,2 %, пошире-

на стійкість до 3-4 АМБП (HRSE — 44,5-45,3 %, HRS — 30,7-29,9 %), у 8 адміністративних територіях показники ХРТ на 5,0-42,7 % перевищують українські.

Практичне застосування результатів моніторингу за ХРТ: оцінка ситуації щодо ХРТ в контексті загальної епідеміологічної ситуації та прогнозування її подальшого розвитку, встановлення адміністративних територій із значним відхиленням показників для контрольних кураторських візитів з метою вивчення формування територіальних показників та їх корекції, удосконалення звітно-облікових форм, визначення потреби у АМБП за територіальним принципом. Для досягнення максимально об'єктивного уявлення про ситуацію з ХРТ в Україні та окремих її територіях необхідно створити діючу та досконалу систему контролю, виявити та усунути недоліки обліку і звітності. Моніторинг поширеності та спектру стійкості МБТ до АМБП допоможе удосконалити методику розрахунку потреби у протитуберкульозних препаратах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Lazslo, A. Програма забезпечення якості при проведенні тестів на лікарственну чутливість *Mycobacterium tuberculosis* в Сети міжнародних референс-лабораторій ВОЗ/МСБТБЛ: первый раунд исследования качества работы лабораторий [Текст] / A. Lazslo, M. Rahman, M. Espinal // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2007. — № 4. — С. 42-49.
2. Drug-resistant tuberculosis: past, present, future [Text] / C.-Y. Chiang [et al.] // *Respirology*. — 2010. — № 15. — P. 413-432.
3. Van Deun, A. Diagnosis of drug-resistant tuberculosis: reliability and rapidity of detection [Text] / A. Van Deun, A. Martin, J. C. Palomino // *IJTL*. — 2010. — Vol. 14. — № 2. — P. 131-140.
4. Caminero, J. A. Multidrug-resistant tuberculosis: epidemiology, risk factors and case finding. [Text] / J. A. Caminero // *IJTL*. — 2010. — Vol. 14. — № 4. — P. 382-390.
5. Фещенко, Ю. І. Контроль за туберкульозом в умовах Адаптованої ДОТС-стратегії [Текст] / Ю. І. Фещенко, В. М. Мельник. — Київ: Медицина, 2007. — 480 с.
6. 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.
7. Туберкульоз: організація діагностики, лікування, профілактики та контролю за смертністю [Текст] / Ю. І. Фещенко [та ін.]. — Київ: Здоров'я, 2010. — 447 с.
8. Клиническая характеристика больных туберкулезом легких с наличием множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза [Текст] / С. Б. Вольф [и др.] // *Международная научно-практ. конф. «Интегративный подход к проблемам туберкулеза и ВИЧ-инфекции»*: сб. материалов. — Гомель, 2011. — С. 55-56.
9. Попов, С. А. Достоверность эпидемиологических показателей лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза [Электронный ресурс] / С. А. Попов, Т. П. Сабгайда // *Социальные аспекты здоровья населения*. — 2009 (10) — № 2. — Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru>.
10. Plan to Combat Extensively Drug-Resistant Tuberculosis // *Recommendations of the Federal Tuberculosis Task Force*. — Geneva: WHO, 2009 — Vol. 58. — 43 p.
11. Проблеми організаційного забезпечення лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз [Текст] / І. М. Горбатюк [та ін.] // *Укр. пульмонолог. журнал*. — 2007. — № 4. — С. 21-23.
12. 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.

REFERENCES

1. Lazslo A, Rahman M, Espinal M. *Programma obespecheniya kachestva pri provedenii testov na lekarstvennuyu chuvstvitel'nost Mycobacterium tuberculosis v Seti mezhnatsionalnykh referens-laboratoriy VOZ/MSBTBL: pervyy raund issledovaniya kachestva raboty laboratoriy* (The quality assurance program during DST Mycobacterium tuberculosis in the net of international reference laboratories, WHO / IUATLD: the first round of research of laboratories quality). *Problemy tuberkuleza i bolezney legkikh*. 2007;No 4: 42-49.
2. Chiang C-Y, et al. Drug-resistant tuberculosis: past, present, future. *Respirology*. 2010;15:413-432.
3. Van Deun A, Martin A, Palomino JC. Diagnosis of drug-resistant tuberculosis: reliability and rapidity of detection. *IJTL*. 2010;14(2):131-140.
4. Caminero JA. Multidrug-resistant tuberculosis: epidemiology, risk factors and case finding. *IJTL*. 2010;14(4):382-390.
5. Feshchenko Yul, Melnyl VM. *Kontrol za tuberkulozom v umovakh Adaptovanoi DOTS-strategiyi* (Tuberculosis under adapted DOTS strategy). Kyiv: Medytsyna. 2007; 480 p.
6. Feshchenko Yul. *Efektivnist statsionarnogo likuvannya khvorykh na khimiorезистентnyy tuberkuloz na moment zavershennya intensyvnoyi fazy khimioterapiyi* (The effectiveness of inpatient treatment chemoresistant tuberculosis at the time of completion of the intensive phase of chemotherapy). *Ukr. Khimioterapevtych. Zhurnal*. 2010;No 2: 33-37.
7. Feshchenko Yul. *Tuberkuloz: organizatsiya diagnostyky, likuvannya, profilaktyky ta kontrolyu za smertnistyu* (Tuberculosis: organization of diagnostics, treatment, prevention and mortality control). Kyiv: Zdorovya. 2010; 447 p.
8. Volf SB, et al. Clinical characteristics of patients with pulmonary tuberculosis with the presence of multi-drug resistance of *Mycobacterium tuberculosis* [Klinicheskaya kharakteristika bolnykh tuberkulozom legkikh s nalichiem mnozhestvennoy lekarstvennoy ustoychivosti mikobakteriy tuberkuloza]. // *Mezhdunarodnaya Nauchno-Prakt. Conf. "Integrativnyy podkhod k problemam tuberkuloza i VICH-infektsiy"* (II International Scientific-Practical Conference. "An Integrative Approach to TB and HIV"). Gomel, 2011, pp. 55-56.
9. Popov SA, Sabgayda TP. *Dostovernost epidemiologicheskikh pokazateley lekarstvennoy ustoychivosti vzbuditelya tuberkuleza* (The reliability of epidemiological indicators of drug resistance of mycobacterium tuberculosis). *Sotsialnyye aspekty zdorovya naseleniya*. 2009;No 2. Available at: <http://vestnik.mednet.ru>.
10. Plan to Combat Extensively Drug-Resistant Tuberculosis // *Recommendations of the Federal Tuberculosis Task Force*. Geneva: WHO. 2009;58:43 p.
11. Gorbatyuk IM, et al. *Problemy organizatsiyynogo zabezpechennya likuvannya khvorykh na khimiorезистентnyy tuberkuloz* (Problems of the care provision for patients with Drug-resistant tuberculosis). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2007;No 4:21-23.
12. Petrenko VM, et al. *Tuberkuloz iz rozshirenoy rezistentnistyu do protytuberkuloznykh preparativ: sytuatsiya v Ukrayini* (Extended drug resistance of tuberculosis: situation in Ukraine). *Ukr. Pulmonol. Zhurnal*. 2007;No 3: 35-39.