

V.M.Blahodatnyi, N.B.Honcharenko, A.G.Salmanov
**System of quality of microbiological diagnostics
of tuberculosis**

Shupyk National Medical Academy of Post-graduate Education

Introduction. Epidemy of tuberculosis (TB) in Ukraine is being transformed into spreading multiresistant forms. As of today, from 20 to 50 % of freshly diagnosed cases of tuberculosis are multiresistant, which is close to the situation seen in Asian continent (Iran). The slogan «Stop tuberculosis in Ukraine!» should be supported by specific scientific developments. Medicine of the XXI century demands new technologies in diagnostics of severe, socially significant infectious diseases.

Purpose. Creation of algorithm of the system for quality of microbiological TB diagnostics. Optimization of bacterioscopic diagnostics of tuberculosis.

Results. Struggle against tuberculosis should include efficient and timely diagnostics, treatment and measures to prevent AIDS and TB co- infections. Quality of activity of an antituberculosis clinic is estimated by relative density of patients allocating bacteria or having disintegration of the pulmonary tissue in tuberculosis diagnosed for the first time. Methods displaying immunologic reorganization of the infected person's body include Mantoux test, t-spot test, diaskintest®, quantiferon-TB gold test, however none of them allows diagnosing tuberculosis (TB), therefore bacterioscopy is still relevant for microbiological diagnostics of TB.

Conclusions. There was developed the algorithm for optimization of quality system of microbiological diagnostics of tuberculosis.

Key words: micobacteria, microscopy, IT-technology.

Відомості про автора:

Благодатний Володимир Миколайович – к.мед.н., доцент кафедри мікробіології та епідеміології НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9.

УДК 616.23/.25

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2014

*О.Д.Ніколаєва, Н.А.Грицова, І.В.Рудич,
М.В. Миргородський*

РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ ХІМІОРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ СЕРЕД ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ

**Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л.Шупика,
ТМО «Фтизіатрія», м. Київ**

Мета. Дослідити розповсюдженість хіміорезистентного туберкульозу серед ВІЛ-інфікованих.

Матеріали і методи. Проаналізовано 396 випадків легеневого туберкульозу у ВІЛ-інфікованих.

Результати. Серед пацієнтів у 335 (84,6 %) діагностовані легеневі форми туберкульозу, у 61 (15,4 %) - позалегеневі. У 184 пацієнтів (45,7 %) в мокротинні виявлені МБТ(+), у 125 (67,9 %) - стійкі до протитуберкульозних препаратів. Найбільш розповсюдженою формою резистентності у ВІЛ-інфікованих встановлена мультирезистентність у 82 хворих (44,6 %), що приблизно в 2,8 рази частіше, ніж в загальній популяції населення. Серед хворих на мультирезистентний

туберкульоз у 7 (3,8 %) діагностовано розширена резистентність до препаратів. Полірезистентність зустрічалась рідше: 19 хворих (10,3 %), в тому числі у 18 (9,8 %) встановлена стійкість до ізоніазиду + інші протитуберкульозні препарати, монорезистентність у 17 (9,2 %) хворих.

Висновки. Встановлено, що серед ВІЛ-інфікованих хворих на туберкульоз у 45,7 % виявляються в мокроті МБТ. В 67,9 % випадків, МБТ визначалися стійкими до протитуберкульозних препаратів. Найбільш розповсюдженою формою резистентності у ВІЛ-інфікованих встановлена мультирезистентність у 82 хворих (44,6 %).

Ключові слова: ВІЛ-інфекція, хіміорезистентний туберкульоз.

ВСТУП

За останні роки епідеміологічна ситуація з туберкульозу в країні стабілізувалась. В 2013 році захворюваність на туберкульоз становила 67,9%, смертність 14,2% на 100 тис. населення. На тлі поступової стабілізації епідеміологічного процесу на сьогодні загрозу становить поширення лікарсько-стійкого туберкульозу і ВІЛ-інфекції. Серед 53 країн Європейського регіону ВООЗ Україна належить до 18 країн з найвищим рівнем мультирезистентного туберкульозу [1,3]. У 2012 році зареєстрована найбільша кількість мультирезистентних форм туберкульозу, яка становила 6934 випадки серед всіх хворих на туберкульоз.

За оцінками ВООЗ, в Україні мультирезистентну форму мають 16,0 % нових хворих на вперше діагностований туберкульоз і 44 % хворих, які отримують повторне лікування туберкульозу [1,2].

Хворі на ВІЛ-інфекцію становить групу ризику з захворюваності на туберкульоз. Зростання в деяких регіонах захворюваності на туберкульоз пов'язано зі збільшенням кількості випадків ТБ/ВІЛ. З 2000 року захворюваність на ко-інфекцію туберкульоз/ ВІЛ збільшилась в 46 разів і становила в 2012 році 10,4 випадків на 100 тис. населення [1].

Мета. Дослідити розповсюдженість хіміорезистентного туберкульозу серед ВІЛ-інфікованих.

Проаналізовано 396 випадків вперше діагностованого туберкульозу у ВІЛ-інфікованих, які знаходились на лікуванні в протитуберкульозних диспансерах м. Києва.

Серед пацієнтів у 335 (84,6 %) діагностовані легеневі форми туберкульозу, у 61 (15,4 %) - позалегенові. Серед обстежених чоловіків було 283 (71,5 %), жінок - 113 (28,5 %). За віком група хворих розподілилася так: від 20 до 45 років - 93,2 %, від 45 до 59 – 5,1 %, від 60 до 74 років – 1,7 %. Найбільш уразливий вік становив 25 – 49 років.

За клінічними формами туберкульозу хворі розподілилися таким чином: інфільтративний туберкульоз легень - у 199 (59,4 %) хворих, дисемінований - у 63 (18,8 %), вогнищева форма діагностована - у 43 (12,8 %), у 16 (4,8 %) встановлений міліарний туберкульоз і у 9 (2,7 %) - генералізовані форми туберкульозу. В 118 випадках (35,2 %) встановлені порожнини розпаду. У 184 пацієнтів (45,7 %) в мокротинні показані МБТ (+). Ми проаналізували частоту резистентних штамів МБТ серед хворих з легеневим туберкульозом. Доведено, що у 125 (67,9 %) виявлені МБТ стійкі до протитуберкульозних препаратів (табл. 1).

Найбільш розповсюдженою формою резистентності у ВІЛ-інфікованих була мультирезистентність 82 хворих (44,6 %). Отримані дані значно перевищують статистичні: 16 % серед вперше виявлених хворих. Таким

чином, мультирезистентна форма туберкульозу серед ВІЛ-інфікованих зустрічається значно частіше, приблизно в 2,8 раза, ніж в загальній популяції населення. Серед хворих на мультирезистентний туберкульоз у 7 (3,8 %) діагностовано розширена резистентність до препаратів. Полірезистентність зустрічалась рідше: 19 хворих (10,3 %), в тому числі у 18 (9,8 %), встановлена стійкість до ізоніазиду + інші протитуберкульозні препарати, монорезистентність у 17 (9,2 %) хворих.

Таблиця 1

Характеристика резистентності МБТ до антимікобактеріальних препаратів

№ з/п	Результати стійкості МБТ до АМБП	Стійкість МБТ до АМБП	
		Абс.	%
1.	Загалом обстежено хворих з МБТ(+)	184	100
2.	Чутливість до всіх АМБП	53	28,8
3.	Стійкі до АМБП	125	67,9
4.	Монорезистентність	17	9,2
5.	Стійкість до Н	4	2,2
6.	Стійкість до R	1	0,5
7.	Стійкість до E	1	0,5
8.	Стійкість до S	11	6,0
9.	Мультирезистентність	82	44,6
10.	Розширена резистентність в т.ч.	7	3,8
11.	Полі резистентність	19	10,3
12.	Н + інша стійкість:	18	9,8
13.	Стійкість до HS	13	7,1
14.	Стійкість до HSE	1	0,5
15.	Стійкість до HSEt	1	0,5
16.	Стійкість до HSEKmOfx	1	0,5
17.	Стійкість до SE	1	0,5

Найбільш часто стійкість МБТ зустрічалась до препаратів 1 ряду. Так, до стрептоміцину стійкість встановлена у 47,8 % випадків, ізоніазиду до 45,1 %, рифампіцину 33,2 %, етамбутолу 26,6 % (табл. 2). Серед препаратів 2 ряду найчастіше діагностувалася стійкість до канамицину/ амікацину – 7,6 %, офлоксацину – 6,5 %, етіонамиду – 4,9 %.

Таким чином встановлено, що серед ВІЛ-інфікованих хворих на туберкульоз легень у 35,2 % діагностуються легеневі форми в фазі розпаду, у 45,7 % виявляються в мокроті МБТ. В 67,9 % випадків, МБТ визначалися стійкими формами до протитуберкульозних препаратів. Найбільш розповсюдженою формою резистентності у ВІЛ-інфікованих встановлена мультирезистентність 82 хворих (44,6 %), що приблизно в 2,8 рази частіше, ніж в загальній популяції населення. Серед хворих на мультирезистентний туберкульоз у 7 (3,8 %) діагностовано розширена резистентність до препаратів. Полірезистентність зустрічалась рідше: 19 хворих (10,3 %), в тому числі у 18 (9,8 %) встановлена стійкість до ізоніазиду

ФТИЗИАТРИЯ І ПУЛЬМОНОЛОГІЯ

+ інші протитуберкульозні препарати, монорезистентність у 17 (9,2 %) хворих. Найбільш часто стійкість МБТ зустрічалась до препаратів 1 ряду. Так, до стрептоміцину стійкість встановлена у 47,8 % випадків, ізоніазиду до 45,1 %, рифампіцину - 33,2 %, етамбутолу - 26,6 %. Серед препаратів 2 ряду найчастіше діагностувалася стійкість до канамицину/ амікацину – 7,6 %, офлоксацину – 6,5 %, етіонамиду – 4,9 %.

Таблиця 2

Спектр лікарської стійкості МБТ до протитуберкульозних препаратів

№ з/п	Стійкість до АМБП	Абс.	%
1.	H	83	45,1
2.	R	61	33,2
3.	E	49	26,6
4.	S	88	47,8
5.	Z	11	6,0
6.	Km\Am	14	7,6
7.	Cm	4	2,2
8.	Ofx	12	6,5
9.	Et	9	4,9
10.	PAS	4	2,2

Висока розповсюдженість мультирезистентного туберкульозу серед ВІЛ-інфікованих потребує врахування цього при визначенні схем лікування туберкульозу за відсутності ефективності терапії при використанні препаратів першого ряду у хворих без бактеріовиділення.

Література

1. Александріна Т.А. Особливості епідемії туберкульозу в Україні / Т.А. Александріна // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2012. - № 2 (09). – С. 7-13.

2. Мельник В.М. Хіміорезистентний туберкульоз: стан проблеми в Україні / В.М.Мельник, І.О.Новожилова, В.Г. Матусевич // Укр. мед. Часопис. – 2013. -№ 5 (97). – С. 43-45

3. Фещенко Ю.І. Організація контролю за хіміорезистентним туберкульозом / Ю.І.Фещенко, В.М.Мельник. – Здоров'я, 2013. – 704 с.

О.Д.Николаева, Н.А.Грицова, И.В.Рудич, М.В. Миргородський **Распространенность химиорезистентного туберкулеза** **среди ВИЧ-инфицированных**

Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л. Шупика,
ТМО «Фтизиатрия», г. Киева

Цель. Изучить распространенность химиорезистентного туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных.

Матеріали і методи. Проаналізовано 396 випадків легочного туберкульозу у ВІЧ-інфіцированих.

Результати. Среда пацієнтів у 335 (84,6 %) діагностовані легочні форми туберкульозу, у 61 (15,4 %) - внелегочні. У 184 пацієнтів (45,7 %) в мокроті виявлені МБТ(+), у 125 (67,9 %) – стійкі до противотуберкульозних препаратів. Найбільше розпространеною формою резистентності у ВІЧ-інфіцированих є мультирезистентність у 82 хворих (44,6 %), що приблизно в 2,8 рази частіше, ніж в загальній популяції населення. Среда хворих мультирезистентним туберкульозом у 7 (3,8 %) діагностована широка резистентність до препаратів. Полірезистентність зустрічалась рідше: 19 хворих (10,3 %), в тому числі у 18 (9,8 %) встановлено стійкість до ізоніазиду + інші противотуберкульозні препарати, монорезистентність у 17 (9,2 %) хворих.

Висновки. Встановлено, що серед ВІЧ-інфіцированих хворих туберкульозом у 45,7 % виявляються в мокроті МБТ. В 67,9 % випадків, МБТ визначались стійкими до противотуберкульозних препаратів. Найбільше розпространеною формою резистентності у ВІЧ-інфіцированих встановлено мультирезистентність у 82 хворих (44,6 %).

Ключові слова: ВІЧ-інфекція, хіміорезистентний туберкульоз.

O.D. Nikolaeva, N.A. Hrytsova I.V. Rudych, M.V. Myrhorodskiy
Prevalence of drug-resistant tuberculosis among HIV-infected

**Shupyk National medical academy of postgraduate education,
ТМО “Phthisiology” Kyiv**

Purpose. To examine the prevalence of drug-resistant tuberculosis among the HIV-infected.

Materials and methods. There were analyzed 396 cases of pulmonary tuberculosis in HIV-infected patients.

Results. Pulmonary and extrapulmonary forms of tuberculosis were diagnosed in 335 (84.6%) and 61(15.4%) patients, respectively. MBT were found in sputum of 184 (45.7 %) patients. 125 (67.9 %) patients were resistant to antitubercular drugs. Multi-drug resistance was found in 82 (44.6%) HIV-infected patients, which is approximately 2.8-fold more frequent than in the general population . 7 (3.8 %) multi-drug resistant patients were extensively drug-resistant. Polyresistance was detected in 19 patients (10.3%) , including 18 (9.8%) with resistance to isoniazid + other antitubercular drugs; monoresistance occurred in 17 (9.2%) patients.

Conclusions. Multi-drug resistance was found to be the most common form of resistance in HIV-infected patients.

Key words: HIV-infection , drug-resistant tuberculosis.

Відомості про авторів:

Ніколасва Ольга Дмитрівна - доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: Київ, Спуск Протасів Яр, 7, тел.: (044) 275-55-00.

Грицова Наталія Анатоліївна – доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: Київ, Спуск Протасів Яр, 7, тел.: (044) 275-55-00.

Рудич Інна Вадимівна – лікар-інфекціоніст ТМО «Фтизіатрія», м. Київ.
Миргородський Михайло Васильович – районний-фтизіатр ЦРЛ м. Красногвардійськ.