

О.В. Підвербецька, В.І. Сливка, Т.І. Ільчишин, О.Д. Клим,
І.А. Климук, І.В. Молокус
ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет», Чернівці

Особливості лабораторної діагностики ВІЛ-асоційованого туберкульозу

Важливим завданням фтизіатрії стало вирішення питання своєчасної діагностики туберкульозу у хворих з ВІЛ-інфекцією. Основними методами його виявлення є бактеріоскопічне, бактеріологічне та молекулярно-генетичне дослідження мокротиння.

У статті наведено результати аналізу ефективності згаданих методів дослідження мокротиння у хворих на ВІЛ-інфекцію/туберкульоз легень.

Ключові слова:

Туберкульоз, ВІЛ-інфекція, ко-інфекція.

Завдяки потужним зусиллям медиків протягом останніх років практично в усьому світі, зокрема в Україні, знижується захворюваність на туберкульоз [4]. Проте на тлі позитивних зрушень у боротьбі з цим інфекційним захворюванням спостерігається патоморфоз епідемії туберкульозу (ТБ), одним із виявів якого є зростання захворюваності на ВІЛ-асоційований туберкульоз [2, 5]. Особливо актуальна згадана проблема для України, яка належить до країн із найвищими темпами приросту нових випадків інфікування вірусом імунодефіциту людини [1], що призводить до стрімкого поширення ко-інфекції ВІЛ/ТБ. Попри щорічне збільшення охоплення населення тестуванням на ВІЛ, на сьогодні значну частину ВІЛ-позитивних осіб уперше виявляють на стадії виразного імунодефіциту. Це ускладнює діагностику туберкульозу у таких пацієнтів через зміну клінічних та рентгенологічних виявів туберкульозу, зниження чутливості специфічних методів діагностики із поглибленням імунодефіциту [3].

Оскільки найвагомимим у постановці діагнозу туберкульозу є дослідження мокротиння хворих, метою роботи став аналіз результатів лаборатор-

них методів дослідження харкотиння у хворих із ВІЛ/ТБ легень.

Матеріали та методи

У дослідженні взяли участь 70 хворих. 30 хворих на ВІЛ-асоційований туберкульоз легень увійшли до основної (1-ї) групи, а 40 хворих із вперше діагностованим туберкульозом (ВДТБ) легень з негативним ВІЛ-статусом сформували контрольну (2-гу) групу. Критеріями введення були підтверджений діагноз ВДТБ легень та обстеження на наявність антитіл до ВІЛ.

У всіх хворих двічі досліджували харкотиння на наявність кислотостійких бактерій (КСБ) за методом мікроскопії мазка, зафарбованого за Цілем—Нільсеном, виконували бактеріологічне дослідження харкотиння на рідкому (1 зразок) і на твердому живильних середовищах (1 зразок) та однократне дослідження харкотиння за молекулярно-генетичним діагностичним тестом для визначення комплексу *M. tuberculosis* та стійкості до рифампіцину.

Результати та обговорення

Аналіз даних свідчить, що у хворих на ко-інфекцію ВІЛ/ТБ у 1,4 разу рідше спостерігалось бактеріовиділення, ніж у ВІЛ-негативних хворих туберкульозом легень; у 51,7 % хворого 1-ї групи та 72,5 % 2-ї ($p = 0,04$). Причому часто-

та встановлення бактеріовиділення була нижчою в разі застосування всіх методів дослідження харкотиння (рисунок).

Ефективність найменш чутливого мікроскопічного методу виявлення мікобактерій туберкульозу (МБТ) у 1-й групі становила лише 41,4 % та була вірогідно нижчою, ніж у ВІЛ-негативних хворих на ВДТБ, – 62,5 % ($p = 0,038$). Застосування культурального методу, який є «золотим стандартом» мікробіологічної діагностики туберкульозу, дало змогу виділити культуру МБТ у 1-й групі лише у 44,8 % хворих, водночас як у хворих 2-ї групи – у 72,5 % ($p = 0,012$). Ефективність молекулярно-генетичного методу у 1-й групі була вірогідно нижчою, ніж у 2-ї – відповідно 56,7 і 80 % ($p < 0,05$), проте перевищувала ефективність методу мікроскопії та посіву ($p < 0,05$).

Встановлено, що частота бактеріовиділення знижувалася з поглибленням імуносупресії. Пацієнтів 1-ї групи було розподілено на дві підгрупи: хворі з рівнем CD4⁺-клітин понад 200 кл/мкл ($n = 17$) – підгрупа 1а та хворі з рівнем CD4⁺-клітин до 200 кл/мкл ($n = 12$) – підгрупа 1б. Результати наведено в таблиці.

Встановлено, що у хворих з рівнем CD4⁺ до 200 кл/мкл за методом мікроскопії бактеріовиділення встановлено у 33,3 % випадків, а у хворих з рівнем CD4⁺ понад 200 кл/мкл (підгрупа 1а) – у 66,7 % ($p < 0,05$). У хворих підгрупи 1б лише у 33,3 % випадків виявлено ріст МБТ на живильних середовищах, у хворих підгрупи 1а – у 55,6 % ($p < 0,05$). Позитивний результат молекулярно-генетичного методу у підгрупі 1а встановлено у 41,6 % випадків, у підгрупі 1б – у 72,2 % ($p < 0,05$).

Висновки

Ефективність лабораторних методів мікробіологічної діагностики туберкульозу вірогідно нижча у хворих з ко-інфекцією ВІЛ/туберку-

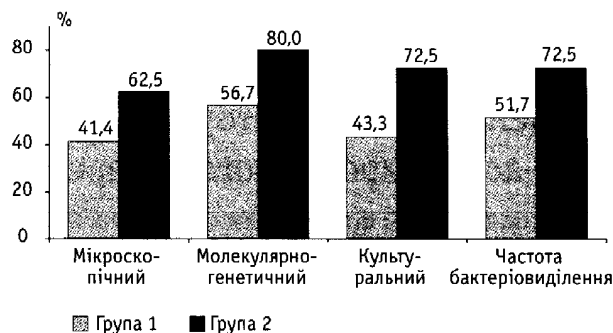


Рисунок. Ефективність лабораторних методів дослідження харкотиння хворих з уперше діагностованим ВІЛ-асоційованим туберкульозом легень

Таблиця. Частота бактеріовиділення у хворих на ВІЛ-асоційований туберкульоз легень залежно від рівня CD4⁺-клітин, %

Метод	1-ша група (n = 40)	
	CD4 ⁺ -лімфоцити < 200 кл/мкл (n = 12)	CD4 ⁺ -лімфоцити > 200 кл/мкл (n = 18)
Мікроскопічний	33,3	66,7
Молекулярно-генетичний	41,6	72,2
Культуральний	33,3	55,6

льоз порівняно з ВІЛ-негативними хворими на туберкульоз легень. Частота бактеріовиділення зменшується із поглибленням імуносупресії, що ускладнює діагностику туберкульозу у ВІЛ-позитивних осіб. Інформативність молекулярно-генетичного методу ідентифікації мікобактерій туберкульозу у харкотинні також нижча у хворих на ВІЛ/туберкульоз порівняно з хворими із негативним ВІЛ-статусом, проте вища, ніж ефективність методів мікроскопії та посіву. Це дає змогу підвищити частоту встановлення бактеріовиділення та якість діагностики туберкульозу.

Список літератури

1. Процюк Р.Г., Процюк Є.Р. ВІЛ-інфекція/СНІД – актуальна проблема в Україні // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2011. – № 2. – С. 69–81.
2. Тодоріко Л.Д. Актуальні питання ко-інфекції ВІЛ/туберкульозу в Україні, зокрема на Буковині // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2011. – № 9–10. – С. 22–25.
3. Тодоріко Л.Д., Підвербецька О.В. Поширеність та клінічно-патоморфологічні особливості туберкульозу у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД в Чернівецькій області // Буковинський мед. вісн. – 2012. – № 2. – С. 194–197.
4. Туберкульоз в Україні (Аналітично-статистичний довідник 2012–2013) / За ред. Ю.І. Фещенко [та ін.]. – К.: Центр мед. статистики МОЗ України, 2014. – 75 с.
5. Черенько С.О., Щербаківа Л.В. Проблеми ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ в Україні // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2010. – № 1 (01). – С. 18–24.

Е.В. Подвербейская, В.И. Сливка, Т.И. Ильчишин, О.Д. Клим, И.А. Климук, И.В. Молокуч
ВГУЗ «Буковинский государственный медицинский университет», Черновцы

Особенности лабораторной диагностики ВИЧ-ассоциированного туберкулеза

Важной задачей фтизиатрии стало решение вопроса о своевременной диагностике туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией. Основными методами его выявления являются бактериоскопическое, бактериологическое и молекулярно-генетическое исследования мокроты.

В статье приведены результаты анализа эффективности упомянутых методов исследования мокроты у больных ВИЧ-инфекцией/туберкулезом легких.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, ко-инфекция.

O.V. Pidverbetska, V.I. Slyvka, T.I. Ilchyshyn, O.D. Klim, I.A. Klimuk, I.V. Molokus
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Current trends of laboratory diagnosis of HIV-associated TB

One of the main tasks of phthisiology is timely diagnosis of tuberculosis in HIV/AIDS-positive patients. The main methods of the diagnosis of the tuberculosis are the bacterioscopic, bacteriological and molecular-genetic sputum examination. This article presents the results of the analysis of effectiveness of these methods of sputum examination in co-infected patients.

Key words: tuberculosis, HIV-infection, co-infection.

Контактна інформація:

Підвербейська Олена Валеріївна, аспірант кафедри фтизіатрії та пульмонології
58002, м. Чернівці, пл. Театральна, 2
E-mail: pidverbetska@i.ua

Стаття надійшла до редакції 21 серпня 2015 р.