

ПРОФІЛАКТИКА, ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ПОЄДНАНЬ ТУБЕРКУЛЬОЗУ З ВІЛ/СНІДОМ

В.М. Мельник¹, Т.А. Александріна², С.О. Черенько¹

¹Інститут фізіотерії і пульмонології, Київ

²Міністерство охорони здоров'я України

Резюме. В статті розглядаються особливості профілактики, діагностики і лікування туберкульозу у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД, наведені їх алгоритми, зокрема схеми хіміопротекції та лікування хворих.

Ключові слова: туберкульоз, ВІЛ-інфекція, СНІД, етіотропне лікування, діагностика, профілактика.

ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ/СПИДОМ

В.М. Мельник, Т.А. Александрина, С.А. Черенько

Резюме. В статье рассматриваются особенности профилактики, диагностики и лечения больных туберкулезом и СПИДОМ, приведены схемы химиопротекции и лечения больных.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, СПИД, этиотропное лечение, диагностика, профилактика.

PROPHYLAXIS, DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF TUBERCULOSIS WITH AIDS/HIV

V.M. Melnik, T.A. Alexandrina, S.A. Cherenko

Summary. In the article peculiarities of prophylaxis, diagnostics and treatment of patients with tuberculosis and HIV, schemes of their prophylaxis, diagnostics and treatment presented.

Key words: tuberculosis, AIDS, HIV-infection, etiotropic treatment, diagnostics, prophylaxis.

Адреса для листування:

Мельник Василь Павлович
03680, Київ-110, М. Амосова, 10,
Інститут фізіотерії і пульмонології
ім. Ф.Г. Яновського АМН України

У 1981 р. M.S. Gottlib (США) описав, а у 1982 р. ввів поняття синдром набутого імунodefіциту (СНІД). Вірус імунodefіциту людини (ВІЛ) вперше виділили у 1983 р. з культури клітин хворого на персистуючу генералізовану лімфаденопатію, а в 1984 р. було встановлено, що цей вірус є збудником СНІДу. У 1985 р. розроблений чутливий метод діагностики ВІЛ-інфекції — імуноферментний аналіз [5].

На сьогодні у світі з ВІЛ/СНІДОМ живуть 42 млн людей, з них майже 20 млн жінок та 3,2 млн дітей. Щороку виявляють 5 млн нових ВІЛ-інфікованих осіб та понад 3 млн осіб помирають від СНІДу [10]. За даними світової статистики рівень смертності від СНІДу у 2002 р. перевищив такий від туберкульозу (ТБ) і посідає четверте місце серед причин смертності дорослого населення [2].

В Україні перші випадки ВІЛ-інфекції виявлені у 1987 р. [6]. З цього часу в країні зареєстровано майже 53 тис. ВІЛ-інфікованих осіб, серед них понад 4 тис. дітей. Стільки ж громадян України хворі на СНІД, більше 2 тис. вже померло від СНІДу. В 2002 р. рік рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію становив 18,2 на 100 тис. населення, захворюваність на СНІД — 2,8 на 100 тис. населення, смертності — 1,8 на 100 тис. населення.

Серед ВІЛ-інфікованих осіб та хворих на СНІД найбільш розповсюдженою опортуністичною інфекцією є ТБ [1]. За узагальненими літературними даними у 32,0±1,2% ВІЛ-інфікованих осіб був виявлений ТБ і у 9,5±0,5% ВІЛ-інфікованих були позитивні туберкулінові проби. За нашими

даними, із 118 хворих на СНІД у 61 (51,7%) був діагностований ТБ. У США, за результатами прижиттєвої діагностики, мікобактеріальну інфекцію виявляють в 40%, а при автопсії — у 80% ВІЛ-інфікованих [11].

Відомо, що ВІЛ-інфекція підвищує ризик виникнення активного ТБ і, навпаки, ТБ прискорює перебіг ВІЛ-інфекції [14]. Розвиток активного ТБ у ВІЛ-інфікованих супроводжується підвищенням, а його лікування, навпаки, зниженням концентрації вірусної РНК в крові. Вихід вірусів у кров зумовлений активацією лімфоцитів, спричиленої антигенами *Mycobacterium tuberculosis*. Підтвердження цьому служать результати досліджень *in vitro*, які свідчать, що додавання туберкуліну до культури лімфоцитів, отриманих від ВІЛ-інфікованих з позитивними туберкуліновими пробами, приводить до активації лімфоцитів і значно стимулює репродукцію ВІЛ [18].

Загроза поєднання ТБ і ВІЛ-інфекції зумовлена тим, що майже кожна третя людина на землі є носієм мікобактерій туберкульозу (МБТ), тобто інфікована, а в деяких бідних країнах інфіковано 80–90% дорослого населення. На відміну від ВІЛ МБТ передаються повітряним шляхом й за відсутності лікування 1 хворий на ТБ протягом року заражає від 10 до 15 чоловік [9].

Отже, якщо ВІЛ проникає у суспільство, яке інфіковане МБТ, то населення потерпає від паралельних епідемій ТБ і СНІДу.

Для контролю за епідемією ТБ/ВІЛ/СНІДу найефективнішими заходами є:

1) профілактика ТБ/ВІЛ/СНІДу,

- 2) діагностика ТБ у ВІЛ-інфікованих та ВІЛ-інфекції серед хворих на ТБ,
 3) лікування хворих на ТБ/ВІЛ/СНІД [17].

1. Профілактика ТБ/ВІЛ/СНІДу включає хіміопрофілактику ТБ серед інфікованих ВІЛ та МБТ і профілактику ВІЛ/СНІДу.

Хіміопрофілактика ТБ серед ВІЛ-інфікованих. Запорукою успішної профілактики активного ТБ є своєчасне виявлення осіб, інфікованих *Mycobacterium tuberculosis*. Це вимагає обов'язкового проведення туберкулінових проб в усіх осіб із груп ризику, у тому числі у ВІЛ-інфікованих. Усім ВІЛ-інфікованим з позитивними результатами туберкулінових проб, особливо при віражі туберкулінових проб, їх гіперергії, а також ВІЛ-інфікованим із групи ризику, у яких ці проби негативні рекомендується профілактично приймати всередину ізоніазид у дозі 5 мг/кг (не більше 300 мг) щоденно, або у дозі 15 мг/кг (по 900 мг) двічі на тиждень, протягом 12 міс. При поганій переносності призначають піридоксин у дозі 50 мг на добу.

Для хіміопрофілактики опортуністичного мікобактеріозу, спричиненого *Mycobacterium avium-intracellulare* у хворих на ВІЛ/СНІД, рекомендують призначати кларитроміцин у дозі 500 мг всередину двічі на добу, азитроміцин у дозі 1200 мг 1 раз на тиждень або рифабутин у дозі 300 мг всередину 1 раз на добу.

Хіміопрофілактика ізоніазидом не тільки знижує ризик ТБ та мікобактеріозів у носіїв ВІЛ, але й перешкоджає їх розповсюдженню.

При неефективній хіміопрофілактиці й розвитку ТБ проводять його лікування за принципом ДОТС-стратегії, адаптованої до національних українських умов. Хворі на ТБ протягом усього курсу лікування повинні знаходитися під спостереженням лікаря, оскільки строгий контроль за виконанням лікарських розпоряджень підвищує ефективність лікування і знижує ризик поширення цього захворювання.

Зважаючи, що ВІЛ-інфіковані часто страждають на ТБ, тому кожен медичний працівник, що має справу з ВІЛ-інфікованими повинен проходити щорічне обстеження на ТБ методом туберкулінової проби чи флюорографії.

Імунопрофілактика ТБ. Щодо вакцинації та ревакцинації БЦЖ з метою профілактики ТБ у ВІЛ-інфікованих, то вона протипоказана. Описані випадки дисемінації БЦЖ-інфекції у дітей з ВІЛ-інфікованою імуносупресією. У ВІЛ-негативних дітей імунна система обмежує БЦЖ-інфекцію місцем введення БЦЖ. У дітей з імуносупресією мікобактерії вакцинного штаму можуть розповсюджуватися в організмі.

ВООЗ не рекомендує проводити вакцинацію БЦЖ дітям з симптомами ВІЛ-інфекції. У країнах з високою розповсюдженістю ТБ ВІЛ-інфікованим дітям з добрим самопочуттям доцільно робити щеплення БЦЖ, оскільки новонароджений може бути серопозитивним, бо отримав від матері антитіла, а не вірус.

Профілактика ВІЛ-інфекції у інфікованих МБТ та хворих на ТБ проводиться за трьома напрямками:

- профілактика передачі через кров або її компоненти (безпечне переливання крові та застосування інвазивних медичних процедур у закладах охорони здоров'я; відкрита інформація про методи передачі ВІЛ-інфекції при ін'єкційному вживанні наркотиків та загальна доступність стерильних голок, шприців);
- профілактика передачі ВІЛ-інфекції від матері до дитини (антиретровірусне лікування матері після 36 тижнів вагітності або в пологах);
- профілактика передачі статевим шляхом (захищені статеві збочини, відкрита інформація про методи передачі ВІЛ-інфекції статевим шляхом, загальна доступність презервативів, швидке й ефективне лікування гонореї та інших інфекцій, що передаються статевим шляхом, оскільки вони підвищують ризик передачі ВІЛ-інфекції).

2. Діагностика ТБ/ВІЛ/СНІДу включає діагностику ВІЛ-інфекції у хворих на ТБ і діагностику ТБ у ВІЛ-інфікованих.

Діагностика ВІЛ-інфекції розподіляється на клінічну (в основному виявлення СНІД-асоційованої патології) і лабораторну. Остання здійснюється в трьох напрямках: а) індикація ВІЛ та його компонентів; б) виявлення антитіл анти-ВІЛ; в) визначення змін в імунній системі.

ВООЗ вважає економічно необґрунтованим обов'язкове тестування на ВІЛ, як населення загалом, так й інфікованих МБТ та хворих на ТБ, оскільки ТБ у осіб на ВІЛ/СНІД достатньо ефективно можнавилікувати.

Однак в умовах нинішньої епідемії ТБ/ВІЛ/СНІДу в Україні та її лідерство в Європі за темпами приросту ВІЛ-інфікованих, ми вважали б за доцільне ширше застосовувати тестування на ВІЛ серед хворих на ТБ.

Виявлення антитіл до ВІЛ у поєднанні з визначенням показника імуносупресії, яким є число лімфоцитів CD4 у крові хворих, показало, що прояви ВІЛ-інфекції дуже різноманітні: від безсимптомного носійства ВІЛ до розгорнутої картини СНІДу.

Згідно з положенням ВООЗ від 1988 р. і доповненого від 1993 р. діагноз СНІДу у пацієнта виставляють за умови виявлення в нього антитіл до ВІЛ і хоча одного з СНІД-індикаторного захворювання, котрим є легеневий та позалеґеневий туберкульоз [19].

ВООЗ виділяє чотири клінічних стадії ВІЛ-інфекції:

Стадія 1:

- безсимптомна фаза ВІЛ-інфекції
 - персистуюча генералізована лімфаденопатія
- Оцінка фізичної активності: відсутність симптомів, нормальна фізична активність

Стадія 2:

- Втрата маси тіла < 10%

- Помірні прояви на шкірі та слизових оболонках (у тому числі виразки рота, грибкові інфекції нігтів)
- *Herpes zoster* протягом останніх 5 років
- Рецидивуючі інфекції верхніх дихальних шляхів (у тому числі бактеріальні синусити)
Та або оцінка фізичної активності: 2 симптоми, нормальна фізична активність

Стадія 3:

- Втрата маси тіла > 10%
- Хронічна діарея нестановленого генезу протягом > ніж 1 місяць
- Оральний кандидоз
- Волосата лейкоплакія рота
- Туберкульоз легень
- Тяжкі бактеріальні інфекції (пневмонія, пневмоцистоз)
Та або оцінка фізичної активності: прикутість до ліжка < 50% днів протягом останнього місяця

Стадія 4:

- Синдром спустошення (wasting syndrom): Втрата маси тіла > 10% плюс діарея нестановленого генезу протягом > ніж 1 міс або хронічне виснаження та лихоманка нестановленого генезу протягом > ніж 1 міс
- Пневмоцистна пневмонія
- Токсоплазмоз головного мозку
- Криптоспоридіоз із діареєю протягом > ніж 1 міс
- Позалегеневий криптококоз
- Цитомегаловірусні ураження інших органів, крім печінки, коси, лімфатичних вузлів
- Герпесвірусні інфекції, грибкові ураження шкіри та слизових оболонок або внутрішніх органів протягом > ніж 1 міс
- Прогресуюча мультифокальна лейкоенцефалопатія
- Будь-які ендемічні грибкові інфекції (у тому числі гістоплазмоз)
- Кандидоз стравоходу, трахеї, бронхів, легень
- Атипові дисеміновані мікобактеріози
- Нетифоїдна сальмонельозна септицемія
- Позалегеневий туберкульоз
- Лімфома
- Саркома Капоші
- ВІЛ-дементний синдром:

Та або оцінка фізичної активності: прикутість до ліжка > 50% днів протягом останнього місяця

Захворювання, які віднесені до діагностичних критеріїв СНІДу: кандидоз бронхів, трахеї або легень; кандидозний езофагіт; рак шийки матки; дисемінований або позалегеневий кокцидіоз; позалегеневий криптококоз; хронічний криптоспоридіоз (тривалістю > 1 міс); цитомегаловірусна інфекція (окрім ураження печінки, селезінки і лімфатичних вузлів); цитомегаловірусний ретиніт (з утратою зору); СНІД-дементний синдром; хронічний виразковий герпес (тривалістю > 1 міс); герпетичний бронхіт або пневмонія чи езофагіт; дисемінований або позалегеневий гістоплазмоз; хронічний ізоспоріаз (тривалістю > 1 міс);

саркома Капоші; лімфома Беркітта; первинна лімфома центральної нервової системи (ЦНС); дисемінована чи позалегенева інфекція, спричинена *Mycobacterium avium-intracellulare*; ТБ легень або позалегеневий ТБ; дисемінована або позалегенева інфекція, спричинена іншими мікобактеріями; пневмоцистна пневмонія; рецидивуюча пневмонія; прогресуюча мультифокальна лейкоенцефалопатія; рецидивуючий сепсис, спричинений *Salmonella spp.*; токсоплазмозний енцефаліт; ВІЛ-какексія.

Діагноз СНІДу ставлять у таких випадках:

1) коли є хоча б одне захворювання, віднесене до діагностичних критеріїв СНІДу, незалежно від кількості лімфоцитів CD4 або

2) коли кількість лімфоцитів CD4 менше 200 мкл⁻¹ незалежно від наявності захворювань, віднесених до діагностичних критеріїв СНІДу.

Як наведено вище, до діагностичних критеріїв СНІДу віднесені: дисемінована чи позалегенева інфекція, спричинена *Mycobacterium avium-intracellulare*; ТБ легень або позалегеневий ТБ; дисемінована або позалегенева інфекція, спричинена іншими мікобактеріями.

Діагностика ТБ серед ВІЛ-інфікованих проводиться за відомими у фтизіатрії методами: 1) туберкулінодіагностика; 2) флюорографічна та рентгенологічна діагностика; 3) мікроскопія мазка мокротиння у осіб, що кашляють протягом 3 тижнів і більше; 4) інші клініко-лабораторні методи діагностики ТБ. З метою виявлення ТБ доцільно проводити флюорографію та мікроскопію мазка мокротиння.

3. Лікування ТБ/ВІЛ/СНІДу. Лікування хворих на ТБ/ВІЛ/СНІД стандартизоване. Воно включає лікування ТБ і ВІЛ/СНІДу. У більшості країн антиретровірусна терапія недоступна для осіб на ВІЛ/СНІД.

Лікування ВІЛ/СНІДу віддзеркалене у Методичних рекомендаціях щодо проведення антиретровірусної терапії у дорослих та дітей, хворих на ВІЛ-інфекцію та СНІД, затверджених наказом МОЗ України від 15.04.2003 р. № 173 «Про удосконалення лікування хворих на ВІЛ-інфекцію та СНІД» та протоколах, затверджених МОЗ України.

Антиретровірусна терапія (АРТ) — це етіотропне специфічне лікування ВІЛ-інфекції, спрямоване на максимальне пригнічення реплікації ВІЛ в організмі, яке призводить до відновлення клітин імунної системи і покращання стану і/або якості життя хворого та подовженню тривалості життя.

Показанням для проведення антиретровірусної терапії є наявність одного з наведених у таблиці 1 клінічних або лабораторних показників.

Якщо у хворого спостерігаються симптоми ТБ будь-якої локалізації або гострих опортуністичних інфекцій, то рекомендується спершу провести лікування ТБ за стандартними режимами не менше, ніж 2 міс, або гострої опортуністичної

Показання до АРТ дорослих, хворих на ВІЛ/СНІД

Стадія ВІЛ-інфекції	Кількість лімфоцитів або СД4 в 1 мкл	Рівень РНК ВІЛ копій/мл	Проведення АРТ
I — безманіфестне носійство	незалежно	незалежно	не проводиться
I, II та III	СД4 350–200	вище 55000	пропонується
I, II та III	СД4 менше 200	незалежно	проводиться
II, III	лімфоцитів менше 1200	вище 55000 незалежно	проводиться
IV, СНІД	незалежно	вище 55000	проводиться

інфекції, а після цього перейти до АРТ ВІЛ/СНІДу.

Якщо у хворого ТБ виник на фоні АРТ, то на період проведення інтенсивної фази антимікобактеріальної терапії відмінюють АРТ, яку продовжують у фазі продовження.

АРТ складається із комбінації препаратів, яка забезпечує терапевтичний ефект і попереджає розвиток резистентних форм ВІЛ. Розпочинають АРТ препаратами першої лінії, у разі її неефективності або поганої переносності хворими комбінацію антиретровірусних препаратів I лінії замінюють на препарати II лінії (табл. 2).

Лікування ТБ. ВООЗ рекомендує застосовувати ДОТС-стратегію для лікування ТБ у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД. ДОТС-стратегія передбачає обов'язкове виконання 5 основних компонентів:

- 1) постійна підтримка програми боротьби з ТБ з боку уряду і регіональних органів охорони здоров'я;
- 2) виявлення випадків захворювання на ТБ за допомогою мікроскопічного дослідження мазка мокротиння усіх, що звернулися у медичні заклади і у яких підозрюється ТБ за клінічними чи рентгенологічними ознаками;
- 3) проведення стандартного режиму лікування протягом 6–8 міс усіх хворих з позитивним мазком мокротиння під безпосереднім спостереженням медичних працівників;
- 4) регулярне й безперервне забезпечення всіма протитуберкульозними препаратами;
- 5) стандартна система реєстрації та звітності для проведення оцінки як результатів проведеного лікування, так і програми боротьби з ТБ в цілому.

Український досвід свідчить, що викладену ДОТС-стратегію необхідно адаптувати до національних умов і традицій. Тоді вона буде придатна й для лікування хворих на ТБ і ВІЛ/СНІД.

Хворих на ТБ і ВІЛ/СНІД рекомендується лікувати за схемою II категорії, тобто так як лікують найтяжчих хворих на рецидив, після перерви і після невдачі лікування (табл. 3). Аналогічних дітей лікують за режимом I категорії. Ці схеми наведені у наказі МОЗ України від 28.10.2003 р. № 499 «Про затвердження інструкцій

щодо надання допомоги хворим на туберкульоз і неспецифічні захворювання легень».

ВИСНОВКИ

Запорукою ефективного контролю за епідемією ТБ/ВІЛ/СНІДу є профілактика ТБ/ВІЛ/СНІДу, діагностика ТБ у ВІЛ-інфікованих та ВІЛ-інфекції серед хворих на ТБ, лікування хворих на ТБ/ВІЛ/СНІД. Тільки комплексний підхід до цієї проблеми дозволить зменшити тягар ТБ/ВІЛ/СНІДу в суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Алексеева Л.П., Горбачева Э.С., Груздев Б.М.* (1996) Туберкулез у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом. Пробл. туб., 2: 16–17.
2. Бюллетень Всемирной Организации Здравоохранения (2001), 79(12): 3–4.
3. *Вовк А.Д., Антоян С.Н., Поддубный А.Ф.* (1997) Туберкулез легких у больных ВИЧ-инфекцией. Рус. Журн. ВИЧ/СПИД и родственные проблемы, 1(1): 139–140.
4. *Заєць В.* (1998) Азбука СНІДу. Молодь, Київ, 96 с.
5. *Змушко Е.И., Белозеров Е.С.* (2000) ВИЧ-инфекция: Руководство для врачей. Питер, СПб–Москва–Харьков–Минск, 320 с.
6. *Івасюк В., Кобища Ю., Кордюм В., Ченцова Н., Кириченко І.* (1996) Епідемія СНІДу в Україні і світі. Київ, 25 с.
7. Наказ МОЗ України від 28.10.2003 р. № 499 «Про затвердження інструкцій щодо надання допомоги хворим на туберкульоз і неспецифічні захворювання легень». МОЗУ, Київ, 102 с.
8. Наказ МОЗ України від 15.04.2003 р. № 173 «Про удосконалення лікування хворих на ВІЛ-інфекцію та СНІД». МОЗУ, Київ, 8 с.
9. *Ридер Г.Л.* (2001) Эпидемиологические основы борьбы с туберкулезом (Пер. с англ.). Весь Мир, Москва, с. 78–132.
10. СНІД (2001) Глобальні проблеми: Електронний журнал Державного департаменту США, 5(2): 14–16.
11. *Фаучи Э., Лэйн К.* (2002). ВИЧ-инфекция (Пер. с англ.). Мир, Москва, 86 с.
12. *Chaisson R.E., Schechter G.F., Theuer C.P.* (1987) Tuberculosis in patients with the acquired immunodeficiency syndrome. Am. Rev. Respir. Dis., 136: 570–574.
13. *Nakata K., Rom W.N., Honda Y. et al.* (1997) Mycobacterium tuberculosis enhances human immunodeficiency virus-1 replication in the lung. Am. J. Respir. Crit. Care Med., 155: 996–1003.

Схеми АРТ ВІЛ/СНІД у дорослих

Схема	Препарати	Разова доза	Число прийомів за добу	Тактика ведення хворого
Перша лінія				
Схема з NFV AZT+3TC+NFV	Зідовудин (AZT) +	AZT 300 мг	2	Призначається як стартова терапія для всіх груп пацієнтів. Особливе значення має при виражених ураженнях печінки, депресивних станах та психічних розладах, а також інших протипоказаннях до призначення Ефавіренцу
	Ламівудин (3TC) +	3TC 150 мг	2	
	Нельфінавір (NFV)	NFV 1250 мг	2	
	замість AZT + 3TC можливо використувати комбінований препарат Комбівір, який містить Зідовудин 300 мг та Ламівудин 150 мг	AZT/3TC 300/150мг	2	
Схема з EFV AZT+3TC+EFV	Зідовудин (AZT) +	AZT300 мг	2	Призначається, як стартова терапія для всіх груп пацієнтів, крім вагітних, або жінок, які можуть завагітніти, пацієнтам з вираженими ураженнями печінки та психічними розладами. Перевага надається у випадку комбінованого лікування ТБ, при тяжкій хронічній діарей.
	Ламівудин (3TC) +	3TC 150 мг	2	
	Ефавіренц (EFV)	EFV 600 мг	1 на ніч	
	замість AZT + 3TC можливо використувати комбінований препарат Комбівір, який містить Зідовудин 300 мг та Ламівудин 150 мг	AZT/3TC 300/150 мг	2	
Друга лінія, яку призначають при неефективності/резистентності першої лінії				
Схема з EFV AZT+3TC+EFV змінюється на схему d4T+ddl+NFV або LPV/r	Ставудин (d4T) +	d4T 40 мг або 30 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	Якщо немає можливості визначити до якого препарату є резистентність, то змінюються усі компоненти схеми
	Діданозин (ddl) +	ddl 200 мг або 250 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	
	Нельфінавір (NFV) або	NFV 1250 мг	1	
	Лопінавір/ритонавір (LPV/r)	LPV/r 400/100 мг	2	
Схема з NFV AZT+3TC+NFV змінюється на d4T+ddl+EFV	Ставудин (d4T) +	d4T 40 мг або 30 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	
	Діданозин (ddl) +	ddl 200 мг або 250 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	
	Ефавіренц (EFV)	EFV 600 мг	1	
	Ефавіренц (EFV)	EFV 600 мг	1 на ніч	
Друга лінія, яку призначають у разі побічної дії одного з препаратів в схемах першої лінії				
При протипоказаннях чи токсичності AZT Схема AZT+3TC+EFV замінюється на d4T+3TC+EFV	Ставудин (d4T) +	d4T 40 мг або 30 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	Токсична дія AZT при анемії, нейтропенії. При анемії Hb<80г/л; нейтропенії L<750/μl), краще вибрати замість AZT d4T
	Ламівудин (3TC) +	3TC 150 мг	2	
	Ефавіренц (EFV)	EFV 600 мг	1 на ніч	
Схема AZT+3TC+NFV замінюється на d4T+3TC+NFV	Ставудин (d4T) +	d4T 40 мг або 30 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	
	Ламівудин (3TC) +	3TC 150 мг	2	
	Нельфінавір (NFV)	NFV 1250 мг	2	
При протипоказаннях чи токсичності 3TC Схема AZT+3TC+EFV замінюється на AZT+ddl+EFV	Зідовудин (AZT) +	AZT 300 мг	2	Непереносність 3TC, загальні побічні ефекти краще вибрати замість 3TC ddl
	Діданозин (ddl) +	ddl 200 мг або 250 мг (при масі тіла < 60 кг)	2	
	Ефавіренц (EFV)	EFV 600 мг	1 на ніч	
Схема AZT+3TC+NFV замінюється на AZT+ddl+NFV	Зідовудин (AZT) +	AZT 300 мг	2	
	Діданозин (ddl) +	ddl 200 мг або 250 мг (при масі тіла < 60кг)	2	
	Нельфінавір (NFV)	NFV 1250 мг	1	
При протипоказаннях чи токсичності EFV Схема AZT+3TC+EFV замінюється на AZT+3TC+NFV або LPV/r	Зідовудин (AZT) +	AZT 300 мг	2	Призначається при непереносності EFV чи прояві загальних побічних ефектів при наявності протипоказань/токсичності до EFV, необхідно вибрати NFV або LPV/r
	Ламівудин (3TC) +	3TC 150 мг	2	
	Нельфінавір (NFV)	NFV 1250 мг	2	
	Лопінавір/ритонавір (LPV/r)	LPV/r 400/100 мг	2	
Схема для вагітних AZT+3TC+NFV або NVP	Зідовудин (AZT) +	AZT 300 мг	2	Рекомендується призначати при CD4<350 та можливості урахувати рівень вірусного навантаження
	Ламівудин (3TC) +	3TC 150 мг	2	
	Нельфінавір (NFV)	NFV 1250 мг	2	
	або Невірапін (NVP)	NVP 200 мг	2	

Схеми антимікобактеріальної терапії ТБ у поєднанні з ВІЛ/СНІДом у дорослих (I категорія)

Препарати (в дужках аббревіатура)	Тривалість лікування	Доза препарату залежно від маси тіла до лікування		
		менша ніж 33 кг	33–50 кг	більша ніж 50 кг
1. Початкова фаза	3 міс			
Ізоніазид (H)	3 міс	0,2 щоденно	0,3 щоденно	0,3 щоденно
Рифампіцин (R)	3 міс	0,3 щоденно	0,45 щоденно	0,6 щоденно
Піразинамід (Z)	3 міс	1,0 щоденно	1,5 щоденно	2,0 щоденно
Етамбутол (E)	3 міс	0,8 щоденно	0,8 щоденно	1,2 щоденно
Стрептоміцин (S)1	2 міс	0,5 щоденно	0,75 щоденно	0,75 щоденно
2. Фаза продовження²	5 міс			
Ізоніазид (H)	5 міс	0,2 тричі на тиждень	0,3 тричі на тиждень	0,4 тричі на тиждень
Рифампіцин (R)	5 міс	0,3 тричі на тиждень	0,45 тричі на тиждень	0,6 тричі на тиждень
Етамбутол (E)	5 міс	0,8 тричі на тиждень	1,2 тричі на тиждень	1,6 тричі на тиждень

Примітки.

1 — Стрептоміцин вводять протягом перших 2 міс початкової фази.

2 — У таблиці дози ізоніазиду+рифампіцину+етамбутолу передбачені для інтермітуючого лікування. Якщо у фазі продовження ізоніазид+рифампіцин+етамбутол призначають щоденно, то їх дози такі самі, як у початковій фазі.

14. *Perriens J.H., St. Louis M.E., Mukadi Y.B. et al.* (1995) Pulmonary tuberculosis in HIV-infected patients in Zaire. A controlled trial of treatment for either 6 or 12 months. *N. Engl. J. Med.*, 332: 779–784.
15. UNAIDS / 02.58 R (2002) AIDS epidemic update, December, 2002: 13–16.
16. UNAIDS / 01.77 R-WHO/CDC/CSR/NCS/2001/2 (2001) AIDS epidemic update, December, 2001: 2–7.
17. UN General Assembly. Declaration of commitment on HIV/AIDS. Resolution adopted by the General Assembly, 26th Special Session, August 2001, A/S-26/L.2. New York: UN, 2001: 12 p.
18. *Whalen C., Horsburgh C.R., Horn D. et al.* (1955) Accelerated course of human immunodeficiency virus infection after tuberculosis. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 151: 129–135.
19. *Weekly epidemiological Record* (1988) WHO, 63(1–2).