



Р.Г. Процюк

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Туберкульоз у поєднанні з ВІЛ-інфекцією

В Україні прискореними темпами одночасно розвиваються епідемії двох соціально небезпечних хвороб — туберкульозу (ТБ) та вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ-інфекція). За даними літератури понад 30 % ВІЛ-інфікованих хворіють на ТБ і близько 40—80 % тих, хто захворіли, помирають.

Мета роботи — оцінити епідемічну ситуацію з туберкульозу, ВІЛ-інфекції, туберкульозу у поєднанні з ВІЛ-інфекцією в Україні. Вивчити особливості клініки, діагностики, перебігу та лікування туберкульозу у ВІЛ-інфікованих.

Матеріали та методи. Аналіз літературних джерел, зокрема власних, стосовно питань ВІЛ-асоційованого туберкульозу за останніх 10 років.

Результати та обговорення. Охарактеризовано основні епідеміологічні показники туберкульозу, ВІЛ-інфекції та поєднання туберкульозу з ВІЛ-інфекцією в Україні. Встановлено, що епідемічна ситуація з ТБ тісно пов'язана з наявністю масштабів пандемії ВІЛ-інфекції в Україні. Проаналізовано особливості клінічної, рентгенологічної картини та перебігу туберкульозу у ВІЛ-інфікованих осіб залежно від стадії ВІЛ-інфекції. Досі туберкульоз залишається основною причиною смерті хворих на ВІЛ-інфекцію.

Висновки. На тлі ВІЛ-інфекції значно збільшується ризик зараження туберкульозом та реактивації туберкульозної ендогенної інфекції. Для ко-інфекції ТБ/ВІЛ/СНІД характерний розвиток поліорганного туберкульозного ураження. В Україні кожен п'ятий хворий на ТБ є ВІЛ-інфікованим, а кожен третій пацієнт з ТБ у поєднанні зі СНІДом помирає від ТБ. Діагностика туберкульозу на тлі ВІЛ-інфекції, особливо при $CD4^+$ Т-лімфоцити < 200 в 1 мм^3 крові, значно утруднена. Лікування туберкульозу при ко-інфекції ТБ/ВІЛ може бути вдалим тільки на тлі антиретровірусної терапії.

Антиретровірусну терапію та ко-тримоксазол призначають незалежно від кількості $CD4^+$ Т-лімфоцитів.

Ключові слова

ВІЛ-інфекція, туберкульоз, діагностика, ко-інфекція ТБ/ВІЛ.

Останніми роками в Україні прискореними темпами одночасно розвиваються епідемії двох соціально небезпечних хвороб — туберкульозу (ТБ) та вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ-інфекція), що часто уражують одні й ті самі групи населення. Поєднання ТБ та ВІЛ, що визначається як «ко-інфекція (ТБ/ВІЛ-інфекція/СНІД — синдром набутого імунодефіциту) — це активний легеневий або позалегенеєвий ТБ, який розвивається у ВІЛ-інфікованих осіб, або виявлення ВІЛ-інфекції у хворого на ТБ, або

коли під час профілактичного обстеження виявляють обидва захворювання одночасно.

За узагальненими літературними даними понад 30 % ВІЛ-інфікованих хворіють на ТБ і близько 40—80 % тих, хто захворіли, помирають від ТБ. Захворюваність на ТБ серед хворих із ВІЛ-інфекцією невпинно зростає.

ВІЛ-інфекція є потужним чинником, який призводить до розвитку активної форми ТБ у носіїв латентної туберкульозної інфекції та підвищує ймовірність розвитку рецидивів ТБ.

У 2001 р. ООН проголосила ВІЛ-інфекцію та СНІД чинниками руйнівної дії на суспільство, які потребують ужиття негайних запобіжних

заходів: раннього виявлення та лікування ТБ у всіх ВІЛ-інфікованих пацієнтів.

Глобальне поширення ВІЛ-інфекції відіграло значну роль у виникненні вторинної епідемії ТБ навіть у тих країнах, де впродовж десятиліть відзначалося значне зниження захворюваності на цю недугу. Останнім часом ВІЛ-інфекція є найвагомим чинником ризику розвитку ТБ в осіб, інфікованих мікобактерією туберкульозу (МБТ).

Туберкульоз і ВІЛ-інфекція/СНІД є глобальною проблемою системи громадської охорони здоров'я. Туберкульоз є головною причиною смерті людей, що живуть з ВІЛ-інфекцією/СНІДом, а ВІЛ — найважливішим чинником, що зумовлює розвиток епідемії ТБ в країнах з високою поширеністю ВІЛ-інфекції.

Актуальність проблеми ТБ у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД у світі стала очевидною з кінця 80-х — початку 90-х років ХХ ст. Фахівці Центру з контролю за хворобами США вже у 1992 р. визначили захворюваність населення на СНІД і ТБ як епідемію. Туберкульоз і ВІЛ-інфекція/СНІД є глобальними проблемами суспільної охорони здоров'я.

В Україні перший випадок ВІЛ-інфікування було зареєстровано у 1987 р., а в 1997 р. зареєстровано 8913 випадків. Значне поширення пов'язано з потраплянням ВІЛ у середовище споживачів ін'єкційних наркотиків. Іншою групою високого ризику зараження ВІЛ в Україні є особи молодого віку, що перебувають у місцях позбавлення волі (пенітенціарних закладах).

ВІЛ-інфекція збільшує ризик розвитку активного ТБ і, навпаки, ТБ несприятливо впливає на ВІЛ-інфікованого пацієнта. Кількість хворих на ТБ серед хворих із ВІЛ-інфекцією нещодавно зростає. Така взаємодія двох інфекцій потребує від закладів охорони здоров'я особливого ставлення до боротьби з ТБ серед ВІЛ-інфікованих.

Мета роботи — вивчити особливості клініки, діагностики, взаємовплив на перебіг і прогноз лікування ко-інфекції ТБ/ВІЛ.

Навчальні цілі. 1) Визначити вплив ВІЛ-інфекції на розвиток ТБ. 2) Описати клінічні та рентгенологічні особливості перебігу ТБ у ВІЛ-інфікованих осіб та хворих на СНІД. 3) Вивчити характерні ознаки розвитку ТБ у термінальній стадії СНІДу. 4) Описати алгоритм діагностики ТБ у ВІЛ-інфікованих. 5) Засвоїти загальні принципи лікування ВІЛ-асоційованого туберкульозу.

Перелік основних термінів, параметрів, які студент повинен засвоїти, наведено в табл. 1.

Загальні відомості про захворюваність ТБ/ВІЛ

Як у усьому світі, так і в Україні до погіршення епідемічної ситуації з ТБ значною мірою призводить епідемія ВІЛ/СНІДу. У країнах з високою захворюваністю на ТБ, до яких належить і Україна, ця патологія є найчастішою опортуністичною інфекцією у ВІЛ-інфікованих. ВІЛ-інфекція та СНІД значно впливають на зростання захворюваності та смертності від ТБ і є найбільш серйозним за останнє сторіччя фактором ризику розвитку ТБ в осіб, інфікованих МБТ. ТБ залишається основною причиною смертності серед людей, які живуть з ВІЛ, та на його частку припадає один з трьох випадків смерті від СНІДу.

За оцінками ВООЗ з початку епідемії у світі інфікувалися ВІЛ 74,9 млн людей, померли від хвороб, зумовлених СНІДом, 32 млн людей. За оцінками 2017 р. у світі 10 млн осіб захворіли на ТБ, з них понад 9 % мали ВІЛ-позитивний статус.

На початку 2019 р. у світі нараховували 37,9 млн ВІЛ-інфікованих осіб. У 2018 р. інфікувалися ВІЛ 1,7 млн людей, із них 160 тис. дітей у віці 0—14 років. Померли від СНІДу 770 тис. людей.

Загроза поєднання ТБ і ВІЛ-інфекції зумовлена тим, що майже кожна третя людина на Землі — носій МБТ, тобто інфікована, а в деяких слаборозвинених країнах інфіковано 80—90 % дорослого населення. Серед ВІЛ-інфікованих щорічно у світі реєструють 9—10 % ВІЛ-асоційованого ТБ. ВІЛ-інфекція є потужним чинником, який сприяє розвитку активної форми ТБ у носіїв латентної туберкульозної інфекції та підвищує ймовірність реактивації старих залишкових посттуберкульозних змін, тобто рецидиву ТБ. Ризик захворіти на ТБ у ВІЛ-інфікованих у 20—30 разів вище, ніж у ВІЛ-негативних осіб. Частота ТБ значно збільшилася у популяціях, де значно поширена ВІЛ-інфекція, і може погіршити епідеміологічну ситуацію з ТБ.

У ВІЛ-позитивних осіб реактивація ТБ відбувається частіше, ніж у ВІЛ-негативних. Пацієнти з ВІЛ-інфекцією сприятливіші до повторного інфікування ТБ особливо у сімейних осередках, закритих колективах та серед ув'язнених.

На початок 2019 р. на обліку перебували 239956 ВІЛ-позитивних громадян України, або 356,4 на 100 тис. населення. В Україні у 2018 р. виявлено нові випадки ВІЛ-інфекції у 15749 осіб, або 40,8 на 100 тис. населення, хворих на СНІД — 8839 осіб, або 22,9 на 100 тис. населення, померли від СНІДу 3448 осіб, або 8,9 на 100 тис. населення (рис. 1—3).

Таблиця 1. Перелік основних термінів, параметрів, які студент повинен засвоїти

Термінологія	Сутність термінології
Туберкульоз	Інфекційне захворювання, спричинюване МБТ, яке характеризується утворенням специфічних гранул у різних органах і тканинах у поєднанні з неспецифічними реакціями та поліморфною клінічною картиною, що залежить від форми, фази, локалізації та поширеності патологічного процесу
Джерело туберкульозної інфекції	Хворий на легеневий ТБ. При кашлі утворюються інфіковані частинки (аерозоль) виділень з нижніх дихальних шляхів діаметром 5–10 мкм, у яких містяться МБТ. Інфікований аерозоль може також утворюватися при розмові, чханні, співанні та утримуватись у повітрі тривалий час. Прямі сонячні промені знешкоджують МБТ в інфікованих частинках мокротиння за 5 хв
Шляхи передачі туберкульозної інфекції від хворої людини	Від хворої людини до здорової передача інфекції відбувається повітряно-пиловим та повітряно-крапельним шляхами, переважно в закритих приміщеннях, при близькому контакті з бактеріовиділювачем. Зараження відбувається при вдиханні інфікованого аерозолу. Має значення концентрація інфікованих частинок у повітрі та тривалість експозиції (вдихання зараженого повітря). У деяких випадках ТБ (бичачий вид мікобактерій) може передаватися аліментарним шляхом — з молоком від хворої на ТБ тварини
ВІЛ-інфекція	Вірус імунodefіциту людини — ретровірусне, антропонозне захворювання, яке характеризується прогресуючим ураженням імунної, нервової та інших систем організму. Збудник — ВІЛ-вмісний вірус, належить до родини ретровірусів (<i>Retroviridae</i>), роду лентовірусів (<i>Lentivirus</i>). Визначають два типи вірусу, які відрізняються за структурою геному та серологічними характеристиками: ВІЛ-1 та ВІЛ-2. ВІЛ-1 найпоширеніший тип у всьому світі. ВІЛ-2 поширений переважно в Західній Африці. Джерелом захворювання є заражена людина на всіх стадіях захворювання
Кого зараховують до ВІЛ-інфікованих	До ВІЛ-інфікованих зараховують осіб, у яких незалежно від клінічних виявів хвороби під час лабораторного дослідження виявляють антитіла до ВІЛ
Сероконверсія	Перша поява антитіл до ВІЛ у крові, зазвичай спостерігається через 3 міс після зараження
Джерело інфекції	Інфікована ВІЛ людина на всіх стадіях захворювання
Шляхи передачі ВІЛ	Парентеральний: при ін'єкційному споживанні наркотиків, переливанні інфікованої крові та її препаратів, трансплантації органів від ВІЛ-інфікованого донора; використанні контамінованого ВІЛ медичного та/або косметологічного інструментарію та розчинів. Статевий (гетеросексуальний або гомосексуальний). Перинатальний: від інфікованої матері до дитини під час вагітності, пологів
ВІЛ-інфекція	Хвороба, що розвивається внаслідок тривалої персистенції ВІЛ у лімфоцитах, макрофагах і клітинах нервової системи та характеризується повільно прогресуючою дисфункцією імунної системи
СНІД	Кінцева стадія ВІЛ-інфекції, для якої характерний перебіг з ураженням імунної та нервової систем і яка виявляється розвитком тяжких вірусних, бактеріальних, паразитарних уражень та/або злоякісних новоутворень, що призводять до смерті хворого
СВІС	Синдром відновлення імунної системи, що характеризується погіршенням чи появою нових симптомів чи появою хвороби, атиповою рентгенологічною картиною, яка виникає після початку антиретровірусної терапії і не є результатом невдалого лікування чи іншого хворобливого процесу. СВІС визначається як транзиторий синдром, але може тривати кілька місяців, рідко завершується летально

Аналіз даних рис. 1–3 показує, що в Україні за останніх чотири роки (2015–2018):

- захворюваність на ВІЛ-інфекцію зросла на 10,3 % і щодня виявляють 50 нових випадків ВІЛ-інфікованих осіб;
- захворюваність на СНІД зросла на 15,8 %, щодня виявляють 24 нових хворих на СНІД;
- смертність на СНІД зросла на 25,3 %, щодня помирають від СНІД 9 осіб.

ТБ посідає лідируюче місце (до 55 %) серед СНІД-індикаторних захворювань та є основною причиною смерті людей, які живуть з ВІЛ/СНІД.

Ко-інфекція ТБ/ВІЛ, як частина загальної епідемії ТБ, має значний вплив на рівень захворюваності на ТБ. За останніх п'ять років захворю-

ваність на ко-інфекцію ТБ/ВІЛ невпинно зростає в середньому на 3,2 % в рік. У 2018 р. рівень захворюваності на ко-інфекцію ТБ/ВІЛ досяг 13,7 на 100 тис. населення (5788 осіб), що на 3,0 % більше, ніж у 2017 р., – 13,3 на 100 тис. населення (5646 осіб). У 2019 р. рівень захворюваності знизився на 3,6 % (з 13,7 на 100 тис. населення (5788 осіб) у 2018 р. до 13,2 на 100 тис. населення у 2019 р. (5524 осіб)). Частка хворих з ТБ/ВІЛ у структурі загальної захворюваності на ТБ залишається на рівні 20,9 %, тобто кожен п'ятий хворий на ТБ є ВІЛ-інфікованим (рис. 4).

За останніх п'ять років в Україні зберігається стійка тенденція до поступового зменшення смертності від ТБ у середньому на 9,4 % за рік, з 12,2

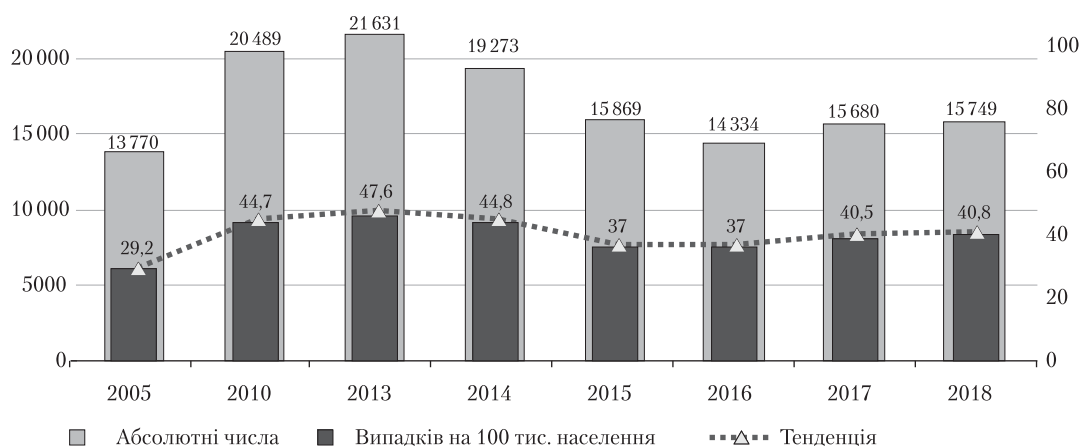


Рис. 1. Динаміка офіційно зареєстрованих нових випадків ВІЛ-інфекції серед громадян України

Із 2005 до 2013 р. кількість ВІЛ-інфікованих осіб зросла на 61,3 % (або в 1,6 разу); з 2013 до 2015 р. знизилась на 22,3 %; з 2015 до 2018 р. знову зросла на 10,3 %. В Україні щодня виявляють 43 нових випадки ВІЛ-інфікованих осіб.

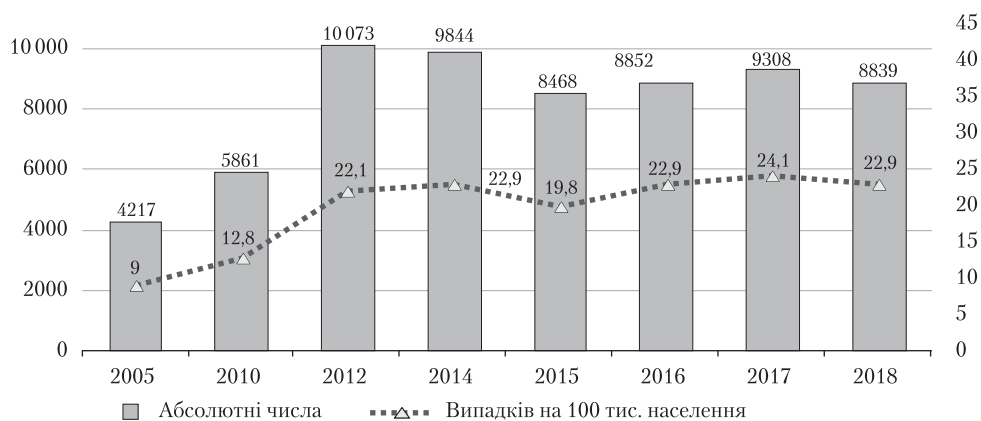


Рис. 2. Динаміка реєстрації нових випадків хворих на СНІД серед громадян України

За період 2005—2012 рр. кількість хворих на СНІД зросла на 689,3 %, або в 9,7 разу; з 2012 до 2015 р. зменшилась на 10,4 %; з 2015 до 2018 р. знову зросла на 15,8 %. У 2018 р. щодня реєстрували 24 нових випадки СНІДу.

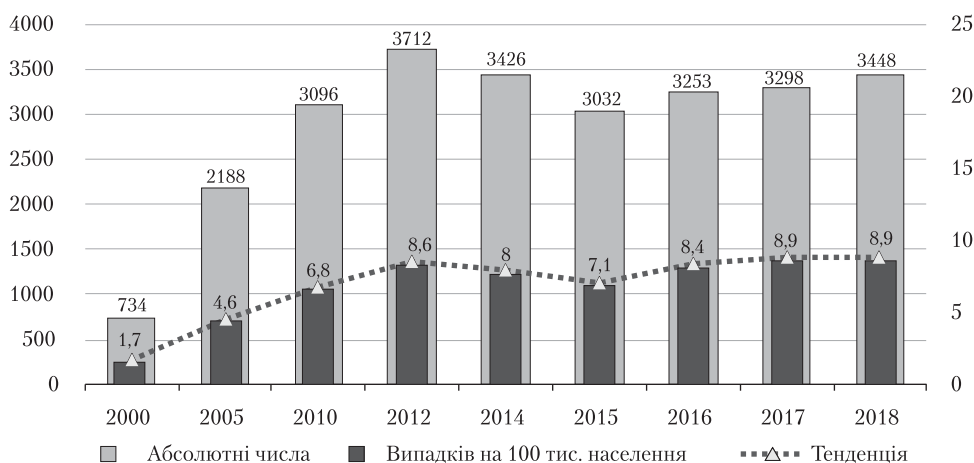


Рис. 3. Динаміка смертності від захворювань, зумовлених СНІДом

Із 2000 до 2012 р. смертність від СНІДу зросла на 405,9 %, або у 5 разів; з 2012 до 2015 р. смертність від СНІДу мала тенденцію до зниження на 17,4 %; у 2018 р. порівняно з 2015 р. смертність від СНІДу зросла на 25,3 %. Щодня помирало 9 осіб.

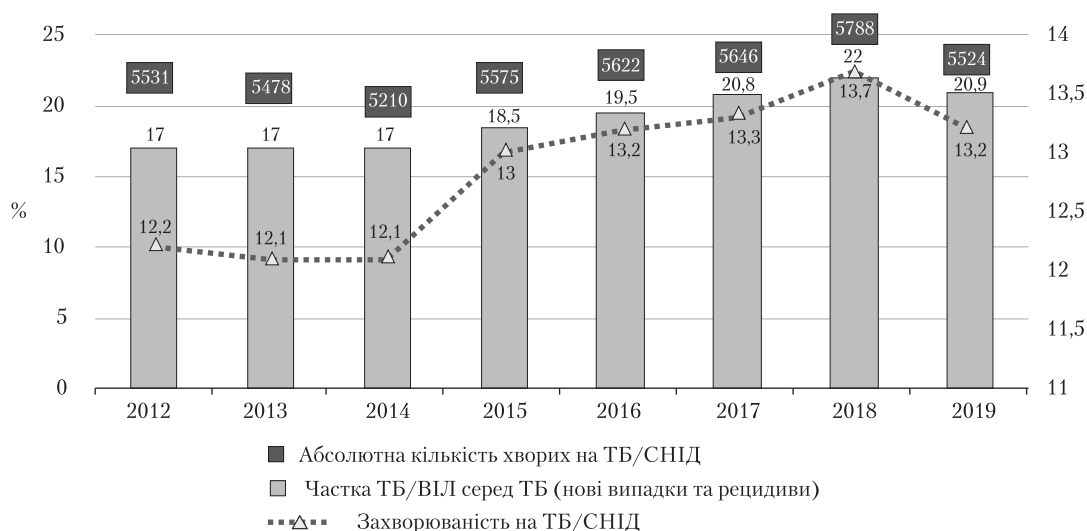


Рис. 4. Динаміка захворюваності на активний ТБ/СНІД в Україні за 2012—2019 рр.

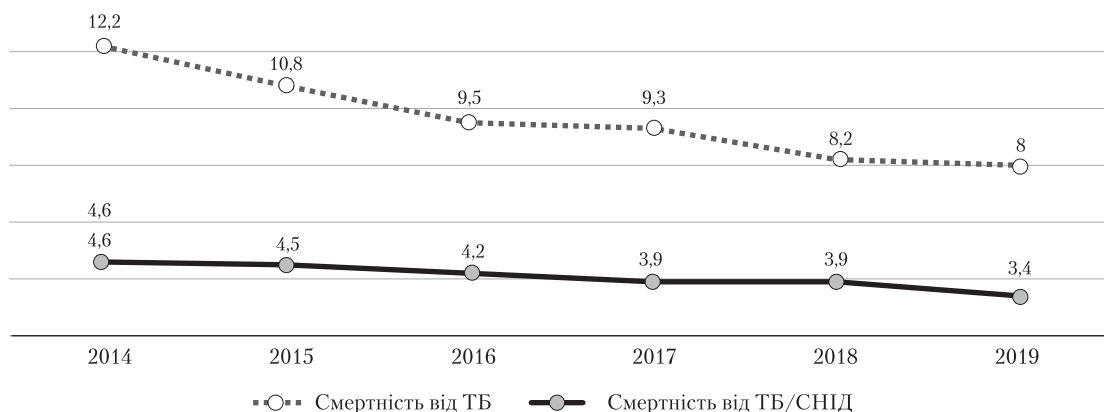


Рис. 5. Динаміка смертності від ТБ та смертності від ТБ у поєднанні зі СНІДом

на 100 тис. населення в 2014 р. до 8,2 на 100 тис. населення в 2018 р. та смертності від ТБ/ВІЛ у середньому на 4,0 % з 4,6 на 100 тис. населення у 2014 р. до 3,9 на 100 тис. населення в 2019 р. Щодня помирають від ТБ/СНІД 1–2 особи (рис. 5).

Однак на тлі стабілізації та поліпшення епідемічної ситуації щодо звичайного ТБ через поширення епідемії ВІЛ-інфекції набувають надзвичайної актуальності дві проблеми:

- збільшення захворюваності на ТБ у поєднанні з ВІЛ-інфекцією;
- поширення МРТБ, зокрема з РРТБ, що призводять до зниження якості та підвищення вартості лікування і, як наслідок, збільшення показника смертності.

Боротьба з ТБ повинна охоплювати боротьбу з ВІЛ-інфекцією як значним фактором поширення ТБ, а боротьба з ВІЛ-інфекцією — боротьбу з ТБ як з однією з основних причин смерті ВІЛ-інфікованих. Тому необхідно у повному обсязі (на 100 %) забезпечити охоплення тесту-

ванням на ВІЛ-інфекцію всіх зареєстрованих на ТБ, а ВІЛ-інфікованих обстежити на ТБ.

Патогенез туберкульозу на тлі ВІЛ-інфекції

Патогенез ТБ у ВІЛ-позитивних осіб такий самий, як у ВІЛ-негативних, за винятком того, що при значному імунодефіциті зі зниженням у крові кількості $CD4^+$ Т-лімфоцитів до 100 в 1 мм^3 і менше не формується типова туберкульозна гранульома.

ВІЛ-інфекція уражує імунну систему і насамперед лімфатичні вузли. Послаблює імунну функцію $CD4^+$ Т-лімфоцитів, унаслідок чого зменшується їхня кількість, пригнічуються їхні реакції на антигени, знижується функціональна активність макрофагів, що є причиною неутворення казеозного некрозу, гігантських клітин Пирогова—Лангханса, епітеліоїдних клітин, не формується туберкульозна гранульома. Абсолютне і відносне зменшення кількості $CD4^+$

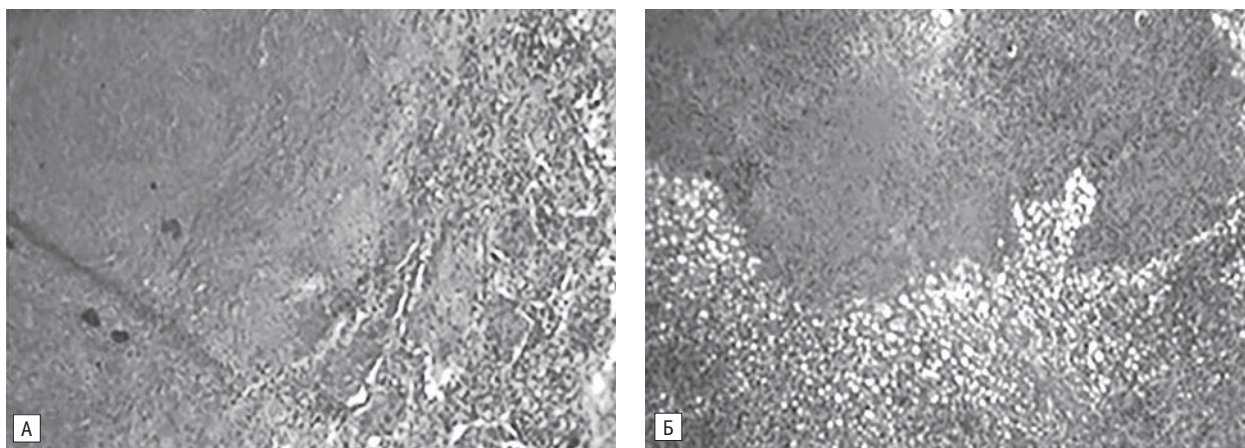


Рис. 6. Мікропрепарат легеневої тканини

А — коагуляційний некроз у ВІЛ-позитивного пацієнта; Б — туберкульозна гранульома у ВІЛ-негативного пацієнта.

Т-лімфоцитів порушує диференціацію макрофагів та формування специфічної грануляційної тканини. В ураженій (некротичній) ділянці легенеї наявні плазматичні, ретикулярні клітини, одиночні лімфоцити, макрофаги. На ранніх стадіях інфікування ТБ відмічається формування туберкульозної гранульоми, а в пізній стадії СНІДу специфічна гранульома не формується. Замість казеозного некрозу спостерігають коагуляційний некроз і розплавлення з великою кількістю КСБ, що продовжують розмножуватися в бактеріофагах. У ВІЛ-інфікованого пацієнта наявність інфікування МБТ може сприяти прискоренню реплікації вірусу, що у свою чергу може призвести до швидкого прогресування безсимптомної ВІЛ-інфекції у хворих на СНІД.

Розвиток ТБ у ВІЛ-інфікованих унаслідок ослабленого протитуберкульозного імунітету відбувається двома шляхами:

- 1) зі старої латентної ТБ-інфекції в результаті реактивації старих залишкових посттуберкульозних вогнищ в осіб, що були вилікувані від ТБ, або в осіб, що були раніше інфіковані ТБ, за відсутності раніше клінічних виявів захворювання;
- 2) унаслідок недавнього інфікування (суперінфекції) *M. tuberculosis*.

У разі прогресування ВІЛ-інфекції імунна система втрачає здатність формувати каверни і фіброз, затримувати ріст і поширення МБТ. Частіше (у 30–50 % випадків) розвиваються дисеміновані та позалегенові форми ТБ, насамперед ураження внутрішньогрудних та периферичних лімфатичних залоз, переважно передньопищійних груп, перикардиту, плеврити, ТБ мозку та менінгеальних оболонок, нирок, печінки, селезінки тощо. Унаслідок порушення клітинного імунітету порушується диференціація

макрофагів і формування специфічної грануляційної тканини.

У ВІЛ-інфікованих пацієнтів на тлі ТБ імунодефіцит має схильність до поглиблення, що стимулює прогресування інших опортуністичних інфекцій, таких як кандидозне запалення стравоходу (*Candida oesophagitis*), менінгококовий криптококоз і особливо пневмоцистна пневмонія (*Pneumocystis carine*). Усі ці опортуністичні інфекції можуть призвести до летального наслідку. У такому разі ТБ не є причиною смерті хворого.

Патогістологічні дослідження при ТБ/ВІЛ/СНІД показали, що в легенях спостерігається переважання альтеративно-ексудативних змін за відсутності продуктивного компонента запалення, ознак обмеження й організації вогнищ запалення. Для ТБ характерною ознакою є наявність клітин Пирогова—Лангханса і лімфоїдного валу. При поєднанні ТБ з ВІЛ-інфекцією ці елементи майже завжди відсутні, замість гранульом спостерігається неспецифічне запалення з переважанням лейкоцитів у складі запального інфільтрату й різким зниженням макрофагів і лімфоцитів (рис. 6).

Клінічна картина туберкульозу на тлі ВІЛ-інфекції

Тяжкість клінічних виявів ТБ тим більша, що менша кількість $CD4^+$ Т-лімфоцитів циркулює в периферичній крові. На початковій стадії ВІЛ-інфікування (I–II стадія), коли у крові кількість $CD4^+$ Т-лімфоцитів ще залишається досить високою (> 200 в 1 мм^3), клінічні вияви ТБ (інтоксикаційні і бронхолегеневі скарги) можуть бути такими самими типовими і нічим не відрізняються від клінічної та рентгенологічної картини у ВІЛ-негативних хворих. Розвивають-

Таблиця 2. Клінічна картина туберкульозу залежно від стадії ВІЛ-інфекції та ступеня імунодефіциту

Стадія ВІЛ-інфекції	Особливості туберкульозу
I	Типовий перебіг ТБ легень: інфільтрати та вогнища у верхніх частках легень, каверни, фіброз, виявляють МБТ у мокротинні
II	Типовий перебіг ТБ легень: інфільтрати та вогнища у верхніх частках легень, каверни, фіброз, виявляють МБТ у мокротинні
III	Атиповий перебіг ТБ легень: інфільтрати у середніх та нижніх частках легень, рідше виявляють каверни, не утворюється фіброз, рідко визначають МБТ у мокротинні. Атипова гранульома та відсутність типових морфологічних ознак ТБ. Частіше виявляють позалегенові форми туберкульозу, збільшені периферичні лімфатичні вузли, іноді з утворенням норичь.
IV	Зі зниженням імунітету частіше розвивається ТБ, який нагадує первинний ТБ легень та позалегеновий ТБ без бактеріовиділення. Що більше виражений імунодефіцит, то частіше трапляється міліарний туберкульоз, туберкульозний менінгоенцефаліт, плеврит, перикардит, спленомегалія, стійка і тривала анемія.

ся інфільтрати у верхніх частках легень, у половині випадків — з розпадом і виділенням МБТ. Специфічна терапія виявляється ефективною, і ТБ виліковується (табл. 2).

Основні клінічні вияви ТБ у ВІЛ-інфікованих:

- астенія;
- постійна або інтермітуюча лихоманка (понад 1 міс);
- різка пітливість (переважно вночі);
- загальна слабкість;
- тривалий сухий або з невеликою кількістю мокротиння кашель (понад 3 тиж);
- кровохаркання;
- біль у грудній клітці, задишка;
- значне зниження маси тіла (< 10 %);
- діарея;
- в 1/3 випадків при огляді через 2–4 тиж від початку захворювання виявляється лімфаденопатія (збільшені переважно шийні, надключичні, підключичні і пахові, внутрішньогрудні, рідше — пахвинні вузли понад 2 см у діаметрі. Периферичні лімфатичні вузли щільної консистенції, горбисті, малорухомі при пальпації.

У міру зниження кількості CD4⁺ Т-лімфоцитів у крові 200–100 в 1 мм³ і менше (на III–IV стадії СНІДу) ТБ легень перебігає переважно із гострим прогресуванням, атипово (середньота нижньочасткова локалізація, менша частота деструкцій і бактеріовиділення, частіше уражуються периферичні, внутрішньогрудні лімфатичні вузли, розвиваються поширені процеси — міліарний ТБ). Нарівні з легеновими ураженнями (або замість них) частіше виявляють позалегенові локалізації ТБ: ТБ плеври, кісткового, головного мозку, нирок, печінки, селезінки, перикардальний випіт. Часто розвивається туберкульозна бактеріємія з порушенням функції багатьох органів. Діагностика ТБ ускладнюється нечастим виявленням МБТ у мокротинні, негативною (у 60–70 %) реакцією на пробу Манту.

Основними клінічними виявами ТБ на стадії СНІДу є:

- виражена тривала інтоксикація;
- стійке підвищення температури тіла до 39–40 °С на тлі активного протитуберкульозного лікування;
- астенія;
- тривалий кашель;
- діарея;
- значне (> 10 %) зниження маси тіла упродовж 2–3 міс;
- кашель з виділенням мокротиння;
- збільшена ШОЕ (> 45 мм/год), лейкоцитоз до 20 · 10⁹/л;
- у хворих визначають кандидоз ротової порожнини;
- туберкулінова проба втрачає свою інформативність;
- ускладнення стадії СНІДу пневмоцистною пневмонією (80–85 %);
- стійка і тривала анемія (рівень Нb до 90 г/л);
- гепатомегалія (завжди наявна при міліарному ТБ).

Особливостями рентгенологічної картини ТБ легень на стадії СНІДу (IV стадія) є значна частота (до 30 % випадків) середньо- і нижньочасткової локалізації з наявністю інфільтратів, які швидко (до 3 міс) перетворюються на множинні порожнини (з картиною «зруйнованих легень»), наявність двостороннього процесу за рахунок обсіменіння, дрібних і середніх за розмірами, без схильності до злиття й казеозного некрозу вогнищ, значним зниженням фіброзно-склеротичних змін, зокрема фіброзно-кавернозного ТБ, частим поєднанням легеневого ТБ з ураженнями плеври й внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. ТБ у ВІЛ-інфікованих нерідко поєднується з бактеріальною банальною пневмонією, що також утруднює діагностику через специфічність симптомів і своєю чергою затримує поча-

ток адекватного лікування. При цьому банальна пневмонія не є ускладненням ТБ, а є причиною його прогресування.

За різними даними, у структурі клінічних форм ТБ у ВІЛ-інфікованих з I–II стадією інфільтративний процес трапляється у 46–58 % випадків, дисемінований – у 28–35 %, фіброзно-кавернозний – у 5–13 %, вогнищевий процес і туберкульоми – у 2–6 %, міліарний і казеозна пневмонія – в 1–3 %. Наявність деструкцій відзначається в 40–60 %, бактеріовиділення – у 50–70 %.

При захворюванні на СНІД (III–IV стадії) структура клінічних форм ТБ змінюється: інфільтративний туберкульоз спостерігається в 14–35 % випадків, дисемінований – у 33–47 %, фіброзно-кавернозний – у 3–5 %, міліарний – у 5–10 %, казеозна пневмонія – у 4–13 %, генералізовані форми з ураженням кількох органів – у 20–30 %. Наявність бактеріовиділення спостерігається в 30–46 %, деструкцій – у 27–39 %.

Із позалегеневих форм ТБ, переважно на стадії СНІДу, виявляють патологію лімфатичних вузлів (30–60 %), плеври, нирок, мозкових оболонок, кишечника, селезінки, печінки, підшлункової залози, мезентеріальних лімфатичних вузлів, перикарда, ока. Туберкульозний плеврит у хворих на СНІД відзначається злоякісним перебігом з повторним накопиченням ексудату.

Більш виражена клінічна симптоматика спостерігається у хворих, у яких ТБ виник на тлі ВІЛ-інфекції, порівняно з хворими на ТБ, які пізніше були інфіковані ВІЛ і занедужали на СНІД.

Діагностика

Усі ВІЛ-інфіковані пацієнти повинні бути обстежені на наявність або ризик розвитку ТБ, а усім хворим на ТБ має бути запропоновано консультування та тестування на ВІЛ, що звернулися по медичну допомогу, у закладах первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) зі скаргами, схожими на ТБ. Основними причинами такої оцінки є те, що всі ВІЛ-інфіковані пацієнти належать до групи ризику стосовно наявності або розвитку активного ТБ. Діагноз ТБ підтверджує фтизіатр; реєстрацію випадку ТБ здійснюють у регіональному протитуберкульозному диспансері відповідно до чинного законодавства. Єдиним діагностичним експрес-методом на ТБ і стійкістю до рифампіцину, який рекомендовано ВОЗ, сьогодні є GeneXpert MTB/RIF, замість традиційного методу мікроскопії мокротиння на первинному рівні.

Клінічне обстеження хворих на ТБ з позитивним тестом на ВІЛ здійснюють фтизіатри спільно із фахівцями регіонального центру СНІДу за таким алгоритмом:

- оцінка клінічного стану;
 - фізикальне обстеження;
 - рентгенологічне дослідження: комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ);
 - аналіз мокротиння (бактеріоскопія, культуральне дослідження);
 - аналіз крові з визначенням формули;
 - біохімічний аналіз крові;
 - визначення кількості CD4-клітин;
 - визначення вірусного навантаження;
 - тест на вагітність;
 - серологічні тести для визначення маркерів гепатитів В та С, особливо у хворих на ТБ, які є ін'єкційними споживачами наркотиків;
 - визначення рівня аланінамінотрансферази (АлАТ), аспартатамінотрансферази (АсАТ) у крові та білірубіну (рівень АлАТ, який перевищує контрольні значення більше ніж у 3 рази, впливатиме на вибір антимікобактеріальних та антиретровірусних препаратів);
 - інші обстеження залежно від стану хворого;
 - ультразвукове дослідження органів черевної порожнини;
 - молекулярно-генетичні тести (GeneXpert MTB/RIF, LAM тощо);
 - визначення антитіл до ВІЛ (ІФА – імуноферментний аналіз). У разі позитивного аналізу в лабораторії проводять двічі (з тією самою сироваткою). При отриманні хоча б одного позитивного аналізу сироватку відправляють на тест-підтвердження. При цьому підтверджуючим лабораторним тестом є метод імуного блотингу, який виявляє антитіла до окремих білків вірусу. У хворих на СНІД бактеріовиділення виявляють рідше, ніж у ВІЛ-негативних пацієнтів, виявляють більш високий рівень мультистійких МБТ до протитуберкульозних препаратів (ПТП);
 - консультація спеціалістів.
- Виявлення позалегеневого ТБ проводять у пацієнтів з інтоксикаційним синдромом, збільшеними периферичними лімфатичними вузлами, плевритом, менінгітом, ураженням кісток і суглобів, патологічними змінами сечі, діарейним синдромом, збільшеними брижовими лімфатичними вузлами, скрофулодермою, периферійним увейтом, хоріоретинітом тощо за схемою:
- біопсія збільшених периферичних лімфатичних вузлів із гістологічним дослідженням та посівом матеріалу на наявність МБТ;
 - торакоскопія з біопсією плеври та посівом ексудату на наявність МБТ у пацієнтів з ексудативним плевритом;
 - КТ, МРТ органів грудної клітки в пацієнтів із тривалою гарячкою невстановленого генезу;

– УЗД органів черевної порожнини в осіб із тривалою гарячкою невстановленого генезу з оглядом лімфатичних вузлів органів черевної порожнини або КТ цієї ділянки.

Посів спинномозкової рідини на наявність МБТ при менінгоенцефаліті незалежно від виділеного збудника, оскільки перебіг туберкульозного менінгіту може поєднуватись із криптококковим.

Кожному пацієнту на активний ТБ має бути проведено консультування та запропоновано тестування на ВІЛ. У разі отримання позитивного результату провести обстеження хворого та призначити антиретровірусну терапію (АРТ).

Затримка діагностики ТБ у ВІЛ-інфікованих осіб значною мірою зумовлена недостатнім рівнем знань про особливості клінічного перебігу ТБ у цих пацієнтів.

Лікування хворих на туберкульоз у поєднанні з ВІЛ-інфекцією/СНІД

Нині немає засобів, за допомогою яких можнавилікувати хворих на СНІД, а є лише ті, які можуть уповільнити прогресування хвороби, подовжити життя хворому. Мета терапії полягає в максимальному подовженні життя інфікованих осіб і тривалому збереженні якості життя.

В організації лікування хворих з ко-інфекцією ТБ/ВІЛ необхідно дотримуватися таких підходів:

- лікування починають з призначення ПТП з урахуванням чутливості МБТ, через 2–3 тиж від початку лікування призначають АРТ та ко-тримоксазол 960 мг на добу;
- лікування ТБ у ВІЛ-інфікованих пацієнтів проводять за тими самими схемами і тривалістю, що й у ВІЛ-неінфікованих;
- якщо пацієнт уже отримує АРТ, її продовжують, а за потреби проводять корекцію лікування з урахуванням сумісності антиретровірусних препаратів та ПТП;
- після завершення основного курсу антимікобактеріальної терапії (АМБТ) проводять профілактичне лікування ізоніазидом упродовж 6 міс;
- профілактичне лікування ко-тримоксазолом для запобігання ускладненням іншими інфекціями.

Інтермітуючий режим хіміотерапії не застосовують у ВІЛ-інфікованих.

Для хворих на ТБ нервової системи схема лікування така: інтенсивна фаза — 2 міс HRZE, підтримуюча фаза — 7–10 міс HR.

Для хворих на ТБ кісток та суглобів схема лікування така: 5HRZE 4HR.

При генералізованих формах ТБ до отримання тесту медикаментозної чутливості в осіб з

низьким рівнем у крові CD4⁺ Т-лімфоцитів (< 200 в 1 мм³), якщо протягом 4 тиж немає позитивної динаміки і спостерігається прогресування ТБ, за рішенням центральної лікарської консультативної комісії режим хіміотерапії може бути змінено на 2HRZELfxKm 4HRZ.

У разі отримання стійкості МБТ до ПТП тривалість інтенсивної фази та підтримуючої фази така сама, як і у хворих 4-ї категорії.

До груп хворих з високим ризиком мультистійкого туберкульозу належать:

- Rif⁺, контактні особи, хворі з невдачею повторного курсу АМБТ.
- До високого ризику належать також ВІЛ-інфіковані хворі з невдачею першого курсу АМБТ, які мають низький рівень у крові CD4⁺ Т-лімфоцитів (< 200 в 1 мм³). Цих пацієнтів необхідно представляти на центральну лікарську консультативну комісію з хіміорезистентного туберкульозу для визначення подальшої тактики лікування. За рішенням консиліуму пацієнту може бути встановлено діагноз ризику мультистійкого туберкульозу і призначено стандартизоване лікування за 4-ю категорією. ВІЛ-інфікованим дорослим з ТБ легень або ТБ плеври кортикостероїди зазвичай не рекомендують.

Кортикостероїди призначають у випадках туберкульозного менінгіту, ТБ хребта, перикарду, ТБ нирок (для запобігання стенозу сечоводів), ТБ лімфатичних вузлів середостіння і при веденні ТБ, пов'язаного з синдромом відновлення імунної системи.

АРТ необхідно починати усім хворим на ТБ/ВІЛ, незалежно від кількості CD4⁺ Т-лімфоцитів, якомога раніше від початку лікування (перших 2–6 тиж).

Якщо кількість CD4 клітин < 50 кл/мм³, АРТ розпочинають негайно протягом перших 2 тиж після призначення АМБТ.

При туберкульозному менінгіті АРТ проводять після завершення ІФ-лікування.

АРТ показана всім хворим на мультирезистентний ТБ, які потребують ПТП II ряду, незалежно від кількості CD4⁺ Т-лімфоцитів у крові.

Лікування хворих на ко-інфекцію ТБ/ВІЛ проводять у спеціалізованих протитуберкульозних закладах, у центрах СНІДу, амбулаторно. У закладах ПМСД проводять контрольоване лікування за місцем проживання пацієнта під контролем фтизіатра.

Щомісячно пацієнт, який отримує контрольоване лікування в закладах ПМСД, має бути скерований до районного фтизіатра для корекції лікування і кожних 1–3 міс — до лікаря кабінету «Довіра» або центру СНІДу для моніторингу АРТ.

Проведення профілактики ко-тримоксазолом, протигрибковими препаратами, азитроміцином опортуністичних інфекцій після призначення лікаря кабінету «Довіра» або центру СНІДу.

ПТП передають щомісячно з протитуберкульозного диспансеру сімейному лікарю, який забезпечує їх належний облік та зберігання.

АРП пацієнт отримує в кабінеті «Довіра» або Центрі профілактики та боротьби зі СНІДом 1 раз на 1–3 міс для самостійного прийому.

Профілактику ко-тримоксазолом у дозі 960 мг/добу проводять усім хворим на ТБ/ВІЛ, які лікуються в закладах ПМСД.

Лікування проводять контролювано за допомогою куратора (медичний працівник, соціальний працівник, волонтер, член родини).

Усі ВІЛ-інфіковані, які переохворіли на ТБ, спостерігаються у лікаря фтизіатра 3 роки. У лікаря кабінету «Довіра» або центру СНІДу — пожиттєво.

Побічні реакції на антимікобактеріальні та антиретровірусні препарати

Побічні реакції на ПТП у ВІЛ-позитивних осіб розвиваються частіше, ніж у ВІЛ-негативних. Ризик медикаментозної непереносності зростає з підсиленням імуносупресії. Більшість побічних реакцій виникає у перших 2 міс лікування. Найчастішим виявом побічної реакції є шкірні реакції. Лихоманка часто передує і супроводжує шкірний висип. Серед інших реакцій найчастішими є шлунково-кишкові розлади і гепатити.

Найбільш серйозною побічною реакцією під час АРТ є токсичний гепатит. Він спершу виявляється підвищенням рівнів АлАТ, АсАТ, потім білірубіну. Усі пацієнти, які вживають препарати АМБП та АРП, мають бути попереджені про можливі побічні реакції (нудота, зниження апетиту, блювання, сеча темного кольору, жовтяниця, підвищення температури тіла протягом 2–4 днів, біль у животі), а також про необхідність припинення вживання препаратів і негайного звернення до лікаря. У такому випадку хворого необхідно направити в центр ВІЛ/СНІДу для подальшого обстеження і лікування.

Профілактика туберкульозу у ВІЛ-інфікованих осіб

Уникнення контактів із джерелом інфекції. Люди, які живуть з ВІЛ, у яких ще не виявлено симптомів ТБ, потребують профілактичної терапії ТБ, що знижує ризик захворювання на ТБ і смертність від ко-інфекції ТБ/ВІЛ приблизно на 40 %. Основним заходом профілактики розвитку ТБ у ВІЛ-інфікованих є активне виявлення ТБ,

профілактичне лікування ізоніазидом, раннє призначення АРТ та впровадження програми інфекційного контролю в закладах, які відвідують ВІЛ-позитивні особи. Вакцинація БЦЖ ВІЛ-інфікованим та хворим на СНІД протипоказана.

Запобігання поширенню ВІЛ/СНІД-асоційованого ТБ може бути досягнуто за умови:

- координації національних програм з ТБ та ВІЛ/СНІДу;
- розширення доступу контингенту осіб, які перебувають на обліку в протитуберкульозних закладах, до добровільного консультування і тестування на ВІЛ-інфекцію;
- забезпечення хворих на ВІЛ/СНІД-асоційований ТБ антиретровірусними препаратами та лікування опортуністичних інфекцій;
- проведення хіміопротифілактики ТБ серед ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД;
- створення умов для лікування хворих на ВІЛ/СНІД-асоційований ТБ у державних та комунальних протитуберкульозних закладах;
- дотримання інфекційного контролю.

Висновки

- На тлі ВІЛ-інфекції значно збільшується ризик зараження ТБ та реактивації туберкульозної ендогенної інфекції.
- Для ко-інфекції ТБ/ВІЛ/СНІД характерний розвиток поліорганного туберкульозного ураження.
- Діагностика ТБ на тлі ВІЛ-інфекції, особливо при рівні CD4⁺ Т-лімфоцитів < 200 в 1 мм³ крові, значно утруднена.
- Лікування ТБ при ко-інфекції ТБ/ВІЛ може бути вдалим тільки на тлі АРТ.
- АРТ та ко-тримоксазол призначають незалежно від кількості CD4⁺ Т-лімфоцитів.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняттю ко-інфекції — ТБ/ВІЛ/СНІД.
2. Яка щорічна ймовірність захворювання на ТБ у ВІЛ-інфікованих?
3. Які фактори призводять до прискорення розвитку ТБ при ВІЛ-інфекції?
4. Які епідеміологічні показники поєднання ТБ/ВІЛ/СНІД в Україні, яка їхня динаміка?
5. З чим пов'язана закономірність переважного поєднання ТБ і ВІЛ-інфекції?
6. Які шляхи інфікування ТБ і які — інфікування ВІЛ?
7. Які нетипові вияви ТБ визначають при ВІЛ-інфекції і при СНІДі?
8. Як при ВІЛ/СНІД змінюються морфологічні вияви ТБ?
9. Які патоморфологічні зміни притаманні ТБ на початкових стадіях ВІЛ-інфекції?

10. Які патоморфологічні зміни притаманні ТБ на стадії СНІДу?
11. Назвіть СНІД-індикаторні захворювання.
12. Які клінічні вияви має ТБ на початковій стадії ВІЛ-інфікування?
13. Які рентгенологічні вияви має ТБ на початковій стадії ВІЛ-інфікування?
14. Які особливості мають легеневі форми ТБ, асоційованого з ВІЛ-інфекцією, при зниженні кількості CD4⁺ Т-лімфоцитів на рівні 500–350 в 1 мм³ крові?
15. Які клінічні вияви має ТБ на стадії безпосередньо СНІДу?
16. Які рентгенологічні вияви притаманні ТБ на стадії безпосередньо СНІДу?
17. Які клінічні форми ТБ найчастіше спостерігаються на стадії безпосередньо СНІДу, коли CD4⁺ Т-лімфоцитів < 100 в 1 мм³ крові?
18. Які ускладнення розвиваються у хворих на ТБ/ВІЛ?
19. Яка структура клінічних форм ТБ у ВІЛ-інфікованих?
20. Яка структура клінічних форм ТБ у хворих на СНІД?
21. Клінічна класифікація стадій ВІЛ-інфекції.

Конфлікту інтересів немає.

Використана література

1. ВІЛ-інфекція в Україні. // Інформаційний бюлетень.— К.: Центр громадського здоров'я МОЗ України.— 2019.— № 50.— 112 с.
2. Воробієва А.К., Ярешко А.Г., Бойко М.Г., Гарань О.В. Інформованість населення про туберкульоз та ВІЛ/СНІД — один із засобів профілактики // Світ медицини та біології.— 2014.— № 2.— С. 23–25.
3. Габорець Т.Л. Сучасний підхід до організації медичної допомоги хворим на ВІЛ-асоційований туберкульоз в Україні за принципом «дві хвороби — один пацієнт» // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.— 2014.— № 3.— С. 90–96.
4. Глобальний інформаційний бюлетень // ЮНЕЙДС, 2014. <https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet>
5. Дацюк В.В. Державна політика з протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу: шляхи подолання дискримінації // Вісн. Нац. акад. державного управління при Президенті України.— 2016.— № 2.— С. 121–126. (Серія Державне управління).
6. Дендеберя С.Г., Гаврилюк В.Г., Вінніков А.І. Визначення переважних груп ризику ураження на ВІЛ/СНІД серед населення м. Кременчук // Вісн. проблем біології і медицини.— 2014.— Вип. 4, Т. 4.— С. 72–75.
7. Епідемічна ситуація з ВІЛ-інфекції в Україні. Режим доступу: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilsnid/statistika-z-vilsnidu>.
8. Єщенко О.Г. Аналіз основних нормативно-правових документів України в сфері протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.— 2016.— № 2.— С. 5–15.
9. Журавель Т.В., Лях Т.Л. Особливості соціально-психологічної підтримки осіб та сімей, які живуть з ВІЛ/СНІД в Україні // Пед. науки: теорія, історія, інновац. технології.— 2015.— № 8.— С. 323–333.
10. Кірієнко І.А., Регнер В.П. ВІЛ-асоційований туберкульоз // Ліки України.— 2013.— № 6 (172)— С. 27–32.
11. Масюк Л.А., Недоспасова О.П. Основні тенденції епідеміологічного процесу ко-інфекції ТБ/ВІЛ в Україні // Укр. пульмонолог. журн.— 2017.— № 2.— С. 113–114.
12. Модель протитуберкульозної допомоги, орієнтована на нужди людей. Концептуальний проект моделі для стран Восточной Европы и Центральной Азии.— 2017.— 1-е издание ВООЗ, Европейское региональное бюро. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/342461/TB_Content_WHO_PRO_2_rus-final-12_07_2017.pdf?ua=1
13. Москалюк В.Д., Колотило Т.Р. Проблема ВІЛ-асоційованого туберкульозу в Україні // Інфекційні хвороби.— 2018.— № 2 (92)— С. 5–13.
14. Нізова Н.М., Щербінська А.М., Терлеєва Я.С. Туберкульоз в Україні (Аналітично-статистичний довідник).— К., 2016.— 132 с. Режим доступу: <http://phc.org.ua/pages/diseases/tuberculosis/surveillance/statistical-information>.
15. Ніколаєва О.Д. Побічні реакції при лікуванні хворих на мультирезистентний туберкульоз в поєднанні із ВІЛ-інфекцією // Укр. пульмонолог. журн.— 2017.— № 2.— С. 52.
16. Петренко В.І., Процюк Р.Г. Проблема туберкульозу в Україні // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.— 2015.— № 2 (21)— С. 16–29.
17. Петренко В.І. Сучасний погляд на проблему поєданої потрійної інфекції: туберкульозу, ВІЛ/СНІДу, гепатитів В і С // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.— 2012.— № 4.— С. 5–12.
18. Процюк Р.Г., Процюк Є.Р. ВІЛ-інфекція/СНІД — актуальна проблема в Україні // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.— 2011.— № 2.— С. 69–81.
19. Синицин М.В., Белиловский Е.М. Соколова И.А. и др. Внегочные локализации туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких.— 2017.— № 11 (95).— С. 19–25.
20. Служинська М.Б., Кутинська О.М., Штойко І.В. та ін. Проблеми ВІЛ-інфекції в практиці сімейного лікаря // Сімейна медицина.— 2013.— № 5.— С. 26–29.
21. Тодоріко Л.Д. Актуальні питання ко-інфекції ВІЛ/туберкульозу в Україні, зокрема на Буковині // Клінічна імунол., алергол., інфектол.— 2011.— № 9–10 (48–49)— С. 22–25.
22. Устїнов О. Стратегія подолання ВІЛ-інфекції в Україні: професійний погляд на проблему // Укр. мед. часопис.— 2013.— № 6.— С. 30–32.
23. Фролова О.П., Якубова В.А. Организация фтизиатрической помощи больным ВИЧ-инфекцией // Проблемы туберкулеза.— 2015.— № 6.— С. 16–20.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Nosocomial transmission of multi-drug resistant tuberculosis among HIV-infected persons — Florida and New York, 2008-2011 // Morb. Mortal. Wcly Rep.— 2011.— Vol. 40.— P. 585–591.
25. Global tuberculosis report 2017. <https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet>.
26. HIV/AIDS treatment and care in Ukraine.— World Health Organization, 2013.— 22 p.
27. Machedi D. Principles of struggle against a HIV the associated tuberculosis // WHO/HIV/AIDS.— 2012.— Vol. 2.— P. 12.
28. Tuberculosis Epidemiological Impact Analysis, Ukraine, World Health Organization, 2015.
29. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2018. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/publications/2018/tuberculosis-surveillance-and-monitoringreport-in-europe-2018/>

Р.Г. Процюк

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев

Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией

В Украине ускоренными темпами одновременно развиваются эпидемии двух социально опасных болезней — туберкулеза (ТБ) и вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция). По данным литературы более 30 % ВИЧ-инфицированных болеют ТБ и около 40–80 % тех, кто заболели, умирают.

Цель работы — оценить эпидемическую ситуацию по туберкулезу, ВИЧ-инфекции, туберкулезу в сочетании с ВИЧ-инфекцией в Украине. Изучить особенности клиники, диагностики, течения и лечения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных.

Материалы и методы. Анализ литературных источников по вопросам ВИЧ-ассоциированного туберкулеза за последние 10 лет.

Результаты и обсуждение. Охарактеризованы основные эпидемиологические показатели туберкулеза, ВИЧ-инфекции и сочетания туберкулеза с ВИЧ-инфекцией в Украине. Проанализированы особенности клинической, рентгенологической картины и течения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лиц в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции. До сих пор туберкулез остается основной причиной смерти больных ВИЧ-инфекцией.

Выводы. На фоне ВИЧ-инфекции значительно увеличивается риск заражения туберкулезом и реактивации туберкулезной эндогенной инфекции. Для ко-инфекции ТБ/ВИЧ/СПИД характерно развитие полиорганного туберкулезного поражения. Диагностика туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции, особенно при CD4⁺ Т-лимфоциты < 200 в 1 мм³ крови, значительно затруднена. Лечение туберкулеза при ко-инфекции ТБ/ВИЧ может быть удачным только на фоне антиретровирусной терапии. Антиретровирусная терапия и ко-тримоксазол назначают независимо от количества CD4⁺ Т-лимфоцитов.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, туберкулез, диагностика, ко-инфекция ТБ/ВИЧ.

R.G. Protsyuk

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Tuberculosis in combination with HIV infection

In Ukraine, epidemics of two socially dangerous diseases tuberculosis (TB) and human immunodeficiency virus (HIV infection) are developing at an accelerated pace. According to the literature, more than 30 % of HIV-infected people get TB and about 40–80 % of those who get sick die.

Objective — to assess the epidemic situation of tuberculosis, HIV infection, tuberculosis in combination with HIV infection in Ukraine. To study the features of the clinic, diagnostics, course and treatment of tuberculosis in HIV-infected people.

Materials and methods. Analysis of literature sources on HIV-associated tuberculosis over the past 10 years.

Results and discussion. The main epidemiological indicators of tuberculosis, HIV infection and the combination of tuberculosis with HIV infection in Ukraine are described. The peculiarities of the clinical, radiological picture and course of tuberculosis in HIV-infected persons depending on the stage of HIV infection are analyzed. TB still remains the leading cause of death for HIV patients.

Conclusions. Against the background of HIV infection, the risk of TB infection and reactivation of tuberculous endogenous infection increases significantly. TB/HIV/AIDS co-infection is characterized by the development of multiorgan tuberculosis. Diagnosis of tuberculosis on the background of HIV infection, especially with CD4⁺ T-lymphocytes < 200 in 1 mm³ of blood, is much more difficult. TB treatment for TB/HIV co-infection can only be successful with antiretroviral therapy. Antiretroviral therapy and co-trimoxazole are prescribed regardless of the number of CD4⁺ T-lymphocytes.

Key words: HIV infection, tuberculosis, diagnosis, co-infection TB/HIV.

Контактна інформація:

Процюк Радугеоргиевич, д. мед. н., проф. кафедри фтизіатрії та пульмонології
04114, м. Київ, вул. Автозаводська, 68
E-mail: kancnmu@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 1 червня 2020 р.