



Ю.В. Просветов, А.О. Михайлова, А.Ю. Гусарова

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Алгоритм виявлення та ведення осіб, що контактують із хворими на туберкульоз легень

Туберкульоз — хвороба, що частіше вражає дихальну систему. Зараження відбувається аерогенним шляхом. Здорові люди, які знаходяться у близькому контакті з хворим на легеневий туберкульоз, наражаються на небезпеку захворіти на туберкульоз.

Виявлення та епідеміологічний нагляд за особами, що контактують із хворим на туберкульоз, слід проводити з метою запобігання виникненню активного туберкульозу, вчасного діагностування та лікування латентної туберкульозної інфекції у них, а також для раннього виявлення активного туберкульозу серед близького оточення хворого. Відстеження контактів треба проводити структуровано, системно і розпочинати від моменту виявлення хворого на активний процес.

В умовах реформування медичної галузі, зокрема оптимізації фтизіатричної служби та розширення функціоналу сімейних лікарів щодо проведення протиепідемічних заходів у вогнищах туберкульозної інфекції, виникає потреба у навчанні усіх надавачів медичних послуг щодо туберкульозу на базі нормативних документів з питань виявлення та ведення цієї категорії хворих. Зміна моделі ведення випадку туберкульозу з акцентом на амбулаторне лікування вимагає відновлення та посилення активної роботи по відстеженню контактних осіб в осередках туберкульозної інфекції, оскільки більшість з них заражаються ще до початку лікування першого хворого в осередку, і у випадку розвитку в них захворювання продовжується поширення інфекції навіть тоді, коли перший хворий перестає вже бути контагіозним.

Таким чином, відстеження осіб, що мали контакт із хворим на туберкульоз, вчасне виявлення та запобігання активному захворюванню на специфічний процес у цієї категорії осіб є важливим моментом у перериванні ланцюга поширення цієї інфекції та посилення контролю за туберкульозом.

Ключові слова

Відстеження контактів, індексний випадок із туберкульозом, контактна особа, осередкові контакти, підозрілий випадок.

Туберкульоз — хронічна інфекція, що прогресує та в більшості випадків від початку первинного інфікування супроводжується виникненням безсимптомної латентної інфекції. У близько 95 % випадків упродовж 3 тиж активного росту мікроорганізмів (МО) імунна система пригнічує реплікацію мікобактерій туберкульозу (МБТ). Вогнища накопичення МБТ у легенях або інших ділянках організму перетворюються на гранульоми епітеліоїдних клітин, які можуть

мати казеозні та некротичні центри. Мікобактерії туберкульозу здатні тривалий час виживати в місцях накопичення мікроорганізмів. Взаємозв'язок між резистентністю організму господаря та вірулентністю МБТ визначає, чи зникне інфекція без лікування, залишиться сплячою або стане активною.

Оскільки найчастіше туберкульоз уражає легені, то основним симптомом захворювання є кашель, а також такі вияви, як лихоманка, втра-

та маси тіла й нездужання. Виявлення туберкульозу ґрунтується на використанні матеріалів модулів 2 та 3 зведеної настанови ВООЗ [14].

Особливо небезпечним місцем для оточуючих є місця, де виявлені випадки бацилярного туберкульозу легень, які потребують негайного вжиття комплексу профілактичних заходів. Контактні особи наражаються на небезпеку як щодо екзогенного зараження, так і щодо суперінфекції у вогнищах туберкульозної інфекції. Насамперед це стосується сімейних контактів або осіб, які мешкають із хворим в одній кімнаті. Це особливо небезпечно для дітей, що тривало перебувають поруч із хворою на туберкульоз легень людиною. Відомо, що ризик інфікування осіб, які мешкають у вогнищах туберкульозної інфекції, є вищим, ніж у решти населення.

Прихованим резервуаром туберкульозної інфекції є ендогенна інфекція інфікованої людини чи тварини. Після встановлення діагнозу туберкульозу у медичні служби якнайшвидше мають виявити осіб, з якими хворий безпосередньо контактував, оскільки доведено, що пацієнт із бактеріовиділенням за час хвороби може заразити 10–15 осіб.

За даними ВООЗ, пріоритетними групами для діагностики латентної туберкульозної інфекції та профілактичного їхнього лікування є побутові контакти хворих на туберкульоз. Установлено, що внаслідок контакту із хворим на туберкульоз (індекс-випадок) у близько 75 % осіб упродовж року виявляють специфічний процес, у 97 % — упродовж 2 років. Серед контактних осіб найбільшої уваги потребують діти віком до 5 років, які контактують із хворими на бактеріологічно підтверджений туберкульоз легень із пацієнтами з високим ризиком туберкульозу з множинною лікарською стійкістю.

У 2020 р. в Україні було зареєстровано 17 593 випадки захворювання на активний туберкульоз разом із рецидивами, що на 29,8 % менше, ніж у 2019 р. (25 237 випадків). У розрахунку на 100 тис. населення показник захворюваності знизився з 60,1 до 42,2. Проте в 2021 р., коли у світі та зокрема в Україні мала місце пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19), зафіксовано зростання захворюваності на туберкульоз серед населення України на 3,5 %, а серед дітей віком до 14 років — на 25,4 %. Інфекція SARS-CoV-2 змінила як життя держави загалом, так і захворюваність населення на різні хвороби.

Захворюваність на туберкульоз з числа контактів у Запорізькій області в 2020 р. становила 28,9 на 1000 контактних осіб (58 пацієнтів), тоді як загалом у в країні — 9,9 (у 2019 р. в осередках бацилярного туберкульозу в області захворіло

68 пацієнтів (32,6 на 1000), у 2018 р. — 50 (25,2 на 1000)).

Ситуація з контролю за туберкульозом погіршилась як у світі, так і в Україні ще до повномасштабного військового вторгнення Росії внаслідок пандемії COVID-19. У нашій країні був високий рівень поширеності не лише туберкульозу, а й ко-інфекції туберкульоз/вірус імунодефіциту людини (ВІЛ) та туберкульозу із лікарською стійкістю. Пандемія порушила плани ВООЗ щодо боротьби з туберкульозом у світі та зокрема в Україні.

Під час війни відбулися значні зміни в регіоні, пов'язані з міграцією населення.

Війна в Україні поставила серйозні виклики перед системою охорони здоров'я. Зруйновано багато закладів охорони здоров'я. Існує проблема з кадрами через міграцію, призив медичних працівників у Збройні сили України тощо. Опубліковано прогнози щодо розвитку ситуації з туберкульозом [13].

В умовах реформування медичної галузі, розпочатого до війни, зокрема оптимізації фтизіатричної служби та розширення функціоналу сімейних лікарів щодо протиепідемічних заходів у вогнищах туберкульозної інфекції, виникла потреба в навчанні всіх надавачів медичних послуг з туберкульозу з урахуванням нових нормативних документів з виявлення та ведення цієї інфекції.

Складно точно встановити термін, коли хворий перестає бути джерелом інфекції для оточуючих. Попередніми дослідженнями доведено, що більшість хворих, які виділяють чутливі до протитуберкульозних препаратів МБТ, перестають бути небезпечними для оточуючих уже через кілька днів або тижнів після початку проведення антимікобактеріальної терапії. Тому термін безпеки інфікування контактів суттєво звузиться [15, 16]. Дослідження та спостереження, які дали змогу зробити ці висновки, стали підґрунтям для перегляду термінів стаціонарного лікування хворих на туберкульоз і підвищення ролі фахівців загальної лікувальної мережі, які мають наглядати за хворими на туберкульоз після виписки зі стаціонару.

Відповідно до наказів МОЗ України від 09.03.2021 р. № 406 «Про затвердження Порядку епідеміологічного нагляду за туберкульозом та Зміни до критеріїв, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11.05.2021 р., та від 19.01.2023 р. № 102 «Про затвердження стандартів медичної допомоги “Туберкульоз”» [10, 12] усі надавачі медичних послуг із туберкульозу

гарантують усім особам, які були в осередковому або близькому контакті з хворими на активний туберкульоз і туберкульоз із бактеріовиділенням, проведення обстеження, спостереження та лікування відповідно до клінічних настанов, що ґрунтуються на доказах («Методики розробки та впровадження медичних стандартів медичної допомоги на засадах доказової медицини», затверджена наказом МОЗ України від 28.09.2012 р. № 751 [4] і зареєстрована в Міністерстві юстиції України 29.11.2012 р. за № 2001/22313).

В Україні є нормативно-законодавча база щодо організації відстеження контактних осіб. Форми первинної облікової документації та звітні форми з відстеження контактних осіб потребують оновлення відповідно до міжнародних рекомендацій.

Основними цілями відстеження осіб, які контактують із хворими на туберкульоз, є:

- 1) раннє виявлення активного туберкульозу серед контактних осіб;
- 2) діагностика та лікування латентної туберкульозної інфекції в контактних осіб з акцентом на групи ризику розвитку туберкульозу, побутові та близькі контакти, а також в осіб, які живуть із ВІЛ, дітей віком до 5 років та осіб з імунодефіцитними станами.

Перехід на переважно амбулаторне лікування туберкульозу потребує відновлення активної роботи з відстеження контактних осіб в осередках туберкульозної інфекції, оскільки більшість із них заражаються до початку лікування першого хворого в осередку. У разі розвитку в них захворювання поширення інфекції триває навіть тоді, коли перший хворий перестає бути контагіозним. Таким чином, відстеження осіб, які мали контакт із хворим на туберкульоз, та вчасне виявлення або запобігання активному захворюванню на специфічний процес у цієї категорії осіб має важливе значення для розірвання ланцюга поширення туберкульозної інфекції та посилення контролю за туберкульозом.

Чіткий алгоритм дій фахівців центрів первинної медико-санітарної допомоги і сімейного лікаря з епідеміологічного нагляду за контактними особами щодо випадку туберкульозу міститься в наказі МОЗ України від 09.03.2021 № 406 «Про затвердження Порядку епідеміологічного нагляду за туберкульозом та Зміни до критеріїв, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації» (розділ 6) [10].

Епідеміологічний нагляд — це система збирання, аналізу та інтерпретації даних про інфекційні захворювання, яка передбачає періодичну звітність про зібрану інформацію перед зацікавленими особами та групами [14].

Відстеження контактних осіб розпочинається з виявлення вперше діагностованого нового або повторного випадку туберкульозу в особи будь-якого віку в місці його перебування або інших порівнянних умовах, де існує ризик зараження для інших осіб та щодо якого проводиться встановлення контактних осіб, хоча ця особа може не бути джерелом інфекції — індексний випадок, або індексний пацієнт (ІП) [10].

Насамперед слід урахувати вразливість контакту та ризик розвитку туберкульозу при його інфікуванні. Першочерговому обстеженню незалежно від віку підлягають контактні особи із симптомами туберкульозу, діти віком до 5 років, особи із захворюваннями, що ослаблюють імунітет, особи, які безпосередньо контактують із хворими на хіміорезистентний туберкульоз.

Лікар, який виявив ІП, має:

- 1) провести збір анамнезу: фактичне місце проживання, роботи, навчання, анамнез хвороби, детальна інформація щодо контактних осіб (персональні дані, тривалість контакту, номер телефону). Ці дані лікар заносить у форму первинної облікової документації №025/о «Медична карта амбулаторного хворого» [5].
- 2) упродовж 12 год заповнити та відправити форму первинної облікової документації № 058/о «Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання» [2] до обласного протитуберкульозного закладу та копію до територіальної філії обласного лабораторного центру МОЗ України;
- 3) зареєструвати випадок туберкульозу за формою первинної облікової документації № 060/о «Журнал обліку інфекційних захворювань» [2];
- 4) заповнити форми первинної облікової документації № 081/о «Амбулаторна карта хворого на туберкульоз» [8] та № 081-4/о «Медична карта лікування хворого на туберкульоз 01-МР ТБ» [3, 7].

Відстеження та обстеження контактних осіб, динамічне спостереження за ними

Алгоритм дій фахівців центрів первинної медико-санітарної допомоги щодо відстеження та обстеження контактних осіб:

- упродовж 7 днів після виявлення ІП лікар має відвідати осередок туберкульозної інфекції, установити контактних осіб за місцем проживання, спілкування, навчання/роботи тощо;
- після обстеження близьких контактів ІП упродовж наступних 7 міс від початку лікування ІП лікар має провести скринінг на туберкульоз усім особам, які мали будь-який

контакт із хворим на активний туберкульоз із бактеріовиділенням (інтернати, геріатричні пансіонати, психоневрологічні диспансери, за місцем роботи/навчання тощо);

- на кожну контактну особу лікар заповнює форму первинної облікової документації № 030-4/о «Контрольна карта диспансерного нагляду за хворим на туберкульоз та особою із груп ризику» [6, 10];
 - динамічне спостереження на наявність симптомів туберкульозу та рентгенологічне обстеження контактних осіб проводити кожних 6 міс упродовж 2 років. Сімейний лікар має здійснити позачергове обстеження контактної особи за появи в неї симптомів туберкульозу. За контактними особами, які завершили профілактичне лікування туберкульозу, спостереження не проводять;
- 5) один раз на місяць проводити обмін персоналізованими даними про контактних осіб та заходи у вогнищі з лікарем-фтизіатром та епідеміологом (згідно з Міжнародними медико-санітарними правилами 2005 р. [1];
- 6) застосування заходів інфекційного контролю за туберкульозом в осередках, де мешкають особи з бактеріовиділенням, зокрема паліативні хвори з періодичним або постійним бактеріовиділенням, відповідно до наказу МОЗ України від 01.02.2019 р. № 287 «Про затвердження Стандарту інфекційного контролю для закладів охорони здоров'я, що надають допомогу хворим на туберкульоз» [9], зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17.04.2019 р. №408/33379 зі змінами та доповненнями, внесеними наказом МОЗ України від 03.08.2021 р. №1614 [11], зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11.10.2021 р. за № 1318/36940).

Медичне обстеження контактів

За результатами оцінки ризику інфікування контактних осіб розподіляють по колах (перше, друге, третє) та за ступенем ризику (високий, середній і низький) [10].

Коло контактних — це розподіл контактів за ступенем ризику інфікування збудником туберкульозу від ІІІ або джерело інфекції для ІІІ.

До *першого кола* належать осередкові та близькі контакти, тісний побутовий (домашній) і тісний непобутовий контакти. Тісний побутовий контакт — це контактні особи в домогосподарстві, які проживають з ІІІ, ведуть спільне господарство та цілодобово дихають тим самим повітрям, що і ІІІ, або користуються закритим житловим простором протягом однієї або кількох ночей, або часто повторювальних і тривалих періодів упро-

довж доби за 3 міс до виявлення цього випадку чи поточного епізоду лікування.

Друге коло — випадкові контакти (гості, знайомі, родичі, сусіди, колеги по роботі, які перебували в контакті з ІІІ, а також групи осіб, з якими він спілкується постійно, періодично або тимчасово в закритому приміщенні (< 8 год — для випадку з позитивним результатом мікроскопії мокротиння або < 40 год — для пацієнтів із позитивним результатом дослідження культури). До цього кола також можуть бути віднесені пасажери літака й автобуса із сусідніх крісел при контакті > 8 год.

Третє коло — спорадичні контакти в суспільстві (у місцях, де проводять вільний час, співробітники підрозділу підприємства, де працював ІІІ тощо).

Починати обстеження слід із сімейних та близьких несімейних (перше коло) контактів (додаток 3 до Порядку епідагляду за туберкульозом (підпункт 5 пункту 2 Розділу V) наказу МОЗ України від 09.03.2021 № 406 «Про затвердження Порядку епідеміологічного нагляду за туберкульозом та Зміни до критеріїв, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації» [10].

Для ІІІ із позитивним результатом мокротиння, підтвердженого бактеріоскопічно (КСБ+), контактних осіб із другого кола вважають близькими контактами та проводять їхнє обстеження в першу чергу.

До відстеження контактних із третього кола переходять, якщо:

- серед близьких контактних осіб виявлені докази недавньої передачі інфекції (виявлено контактну особу із захворюванням на туберкульоз);
- у дітей віком до п'яти років виявлена гіперергічна туберкулінова шкірна проба (ТШП) або позитивна в нещепленій БЦЖ дитини, або позитивний результат тесту на вивільнення γ -інтерферону;
- у контактних осіб виявлена конверсія ТШП або позитивний результат тесту на вивільнення γ -інтерферону.

Якщо серед контактних осіб з другого та третього кола є особи з підвищеним ризиком зараження туберкульозом (діти віком до 5 років, особи з імуносупресією тощо) їх також обстежують у першу чергу.

Контактним особам проводять:

- скринінгове анкетування на наявність симптомів;
- рентгенологічне обстеження;
- шкірний туберкуліновий тест (ТШП) або квантифероновий тест;

- дворазове дослідження мокротиння молекулярно-генетичним і бактеріоскопічним методами в пацієнтів, які продукують мокроту;
- консультування та тестування на ВІЛ.

У подальшому контактних осіб навчають навичкам самоспостереження за питаннями скринінгової анкети. Вони мають негайно звертатися по медичну допомогу в разі виявлення симптомів або чинників ризику. Рентгенографічне дослідження грудної порожнини контактним особам призначають після первинної консультації, у подальшому — за клінічними показаннями, але не рідше ніж один раз на рік. Клінічне спостереження за контактними особами здійснюють кожних 6 міс протягом 2 років.

Звітність та реєстрація

Визначені контакти ІІІ необхідно зареєструвати й внести основні дані до системи моніторингу та оцінки.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція та дизайн статті — Ю.В. Просветов, А.Ю. Гусарова; збір матеріалу, написання статті — А.О. Михайлова, А.Ю. Гусарова; редагування тексту — Ю.В. Просветов.

Список літератури

1. ВООЗ. Міжнародні медико-санітарні правила від 23.05.2005 р. <https://iris.who.int/handle/10665/87690>.
2. Наказ МОЗ України від 10.01.2006 р. № 1 «Про затвердження Форм первинної облікової документації з інфекційної, дерматовенерологічної, онкологічної захворюваності та інструкцій щодо їх заповнення», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08.06.2006 р. № 686/12560 зі змінами і доповненнями від 28.02.2020 р. № 587.
3. Наказ МОЗ України від 02.09.2009 р. № 657 «Про затвердження форм первинної облікової документації і форм звітності з туберкульозу та інструкцій щодо їх заповнення», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 16.11.2009 р. № 1069/17085 в редакції від 13.03.2020 р.
4. Наказ МОЗ України від 28.09.2012 р. № 751 «Методики розробки та впровадження медичних стандартів медичної допомоги на засадах доказової медицини».
5. Наказ МОЗ України від 14.02.2012 р. № 110 «Про затвердження форм первинної облікової документації та інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я незалежно від форми власності та підпорядкування», зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 28.04.2012 № 669/20982.
6. Наказ МОЗ України від 29.05.2013 р. № 435 «Про затвердження форм первинної облікової документації та інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я, які надають амбулаторно-поліклінічну та стаціонарну допомогу населенню, незалежно від підпорядкування та форм власності», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.06.2013 р. № 990/23522.
7. Наказ МОЗ України від 07.03.2013 р. № 188 «Про затвердження форм первинної облікової документації і форм звітності з хіміорезистентного туберкульозу та інструкцій щодо їх заповнення», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 22.03.2013 р. № 465/22997) п. 1.3.
8. Наказ МОЗ України від 28.07.2014 р. № 527 «Про затвердження форм первинної облікової документації та інструкцій щодо їх заповнення, що використовуються у закладах охорони здоров'я, які надають амбулаторно-поліклінічну допомогу населенню, незалежно від підпорядкування та форми власності», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.04.2019 р. № 408/33379.
9. Наказ МОЗ України від 01.02.2019 р. № 287 «Про затвердження Стандарту інфекційного контролю для закладів охорони здоров'я, що надають допомогу хворим на туберкульоз», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.04.2019 р. № 408/33379.
10. Наказ МОЗ України від 09.03.2021 р. № 406 «Про затвердження Порядку епідеміологічного нагляду за туберкульозом та Зміни до критеріїв, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11.05.2021 р. № 622/36244 (розділ 6, с. 6; розділ 7 п. 9, с. 9).
11. Наказ МОЗ України від 03.08.2021 р. № 1614 «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/закладах надання соціальних послуг/соціального захисту населення», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11.10.2021 р. № 1318/36940).
12. Наказ МОЗ України від 19.01.2023 р. № 102 «Про затвердження стандартів медичної допомоги «Туберкульоз»».
13. Новожилова ІО. Як вплине війна в Україні на епідемічну ситуацію з туберкульозом: міркування фахівців. Укр пульмонолог журн. 2024;32(2):63-8. doi: 10.31215/2306-4927-2024-32-2-63-68.
14. Центр громадського здоров'я. Туберкульоз. Стандарти медичної допомоги. 2023. 514 с. https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/MOZ_nakaz_19.01.2023_102_standarty_dodatky.pdf.
15. Medical Section of the American Lung Association: Control of Tuberculosis in the United States. Am Rev Respir Dis. 1992 Dec;146(6):1623-33. doi: 10.1164/ajrccm/146.6.1623.
16. WHO. Toman's tuberculosis case detection, treatment, and monitoring: questions and answers. Edited by T. Frieden. 2nd ed. WHO, Geneva; 2004. P. 320.

Висновки

Епідемічна ситуація найближчим часом в Україні суттєво не поліпшиться. Потрібно залучити значні матеріальні, фінансові та людські ресурси для виконання необхідної роботи з боротьби з туберкульозом. Для цього слід ретельно вивчити директивні документи й нормативні матеріали, які регламентують зазначені питання, та дотримуватися них.

Виявлення та епідеміологічний нагляд за особами, що контактують із хворими на туберкульоз, слід проводити з дотриманням усіх вимог для запобігання виникненню активного туберкульозу, діагностики та лікування латентної туберкульозної інфекції в контактних осіб, а також для раннього виявлення активного туберкульозу серед контактів. Відстеження контактних осіб слід проводити структуровано, системно та розпочинати з виявлення хворого на туберкульоз.

Yu.V. Prosvyvetov, A.O. Mykhaylova, A.Yu. Husarova
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Algorithm for Detecting and Managing Contact Persons for Lung Tuberculosis

Tuberculosis (TB) is a disease that most frequently affects the respiratory system. Infection occurs through airborne transmission. Healthy individuals in close contact with a person with pulmonary tuberculosis are at risk of contracting TB.

Screening and epidemiological surveillance of individuals who have been in contact with a TB patient should be carried out to prevent the development of active tuberculosis, facilitate timely diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection in these individuals and enable early detection of active TB among the patient's close contacts. Contact tracing must be conducted in a structured, systematic manner and should begin from the moment an active TB case is identified.

In the context of healthcare reform, particularly the optimisation of the phthisiatric service and the expansion of family doctors' functions regarding anti-epidemic measures in TB infection foci, there is a need to train all healthcare providers on tuberculosis based on regulatory documents concerning the detection and management of this category of patients. The shift in the TB case management model, with an emphasis on outpatient treatment, necessitates the resumption and intensification of active contact tracing in TB infection foci. This is crucial because most contacts become infected even before the initial patient in the focus begins treatment. Should they develop the disease, the infection continues to spread even when the initial patient is no longer contagious.

Thus, tracing individuals who have had contact with a TB patient and the timely detection and prevention of active specific processes in this category of individuals are crucial for interrupting the chain of infection spread and strengthening TB control.

Keywords: contact tracing, index case with tuberculosis, contact person, focal contacts, suspected case.

Контактна інформація / Corresponding author

Просветов Юрій Васильович, д. мед. н., проф., акад. НАН ВО України, проф. кафедри фтизіатрії і пульмонології
69009, м. Запоріжжя, вул. Перспективна, 2
E-mail: zp.puv@gmail.com

Стаття надійшла до редакції / Received 13.01.2025.

Стаття рекомендована до опублікування / Accepted 24.03.2025.

Стаття опублікована / Published 29.07.2025.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

- Просветов ЮВ, Михайлова АО, Гусарова АЮ. Алгоритм виявлення та ведення осіб, що контактують із хворими на туберкульоз легень. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2025;3:62-67. doi: 10.30978/TB2025-3-62.
- Prosvyvetov YuV, Mykhaylova AO, Husarova AYU. [Algorithm for Detecting and Managing Contact Persons for Lung Tuberculosis]. Tuberculosis, Lung Diseases, HIV Infection (Ukraine). 2025;3:62-67. <http://doi.org/10.30978/TB2025-3-62>. Ukrainian.