

І. О. Новожилова, А. М. Приходько, І. В. Бушура ПРИЧИНИ РЕЦИДИВІВ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

ДУ "Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України"

ПРИЧИНИ РЕЦИДИВІВ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ

Новожилова І. О., Приходько А. М., Бушура І. В.

Резюме

Будучи суттєвим джерелом розповсюдження туберкульозу і фактором, що негативно впливає на його епідеміологічні показники, рецидиви туберкульозу (РТБ) залишаються актуальною для вивчення проблемою.

Мета — встановити причини РТБ легень та оцінити їх вагомості.

Матеріали та методи. За спеціальною анкетною опитано 80 лікарів-фтизіатрів щодо причин РТБ. За результатами анкетування причини розподілені на медичні, організаційні та соціальні, а за статистичним аналізом визначено ступінь їх вагомості (низька, середня, висока).

Результати та висновки. Найбільш значущими серед медичних чинників розвитку РТБ є неадекватне лікування ТБ, імунодефіцитні стани, ВІЛ-інфекція, супутні захворювання, занедбаний ТБ, великі залишкові зміни, побічна дія ліків; серед організаційних – низьке охоплення флюорографією, відсутність диспансеризації і активного виявлення та профілактики ТБ у групах ризику, фінансово-інфраструктурні труднощі, недостатній медико-соціальний супровід, недоступність швидкої діагностики ТБ, відсутність психологічної допомоги, недостатня обізнаність населення щодо ТБ, неналежне лікування супутніх захворювань, відсутність стаціонарів закритого типу, стигма хворих на ТБ, недосконала законодавча база; серед соціальних – неприхильність до лікування, незадовільні соціально-побутові умови та умови праці, низька санітарна культура, міграція населення, соціальна незахищеність.

Оскільки найбільш загрозливими щодо розвитку РТБ є низька причин пов'язаних із недоліками у лікуванні вперше виявленого ТБ, пропонуємо «завершення курсу лікування» вважати умовно ефективним результатом лікування і спостерігати за такими хворими до отримання підтвердження їх остаточного вилікування.

Виявлення значної кількості організаційних недоліків у контролі за ТБ, які зазначені лікарями-фтизіатрами як причини РТБ, породжує сумніви відносно передачі повноважень щодо амбулаторного лікування та спостереження за групами ризику первинній ланці медицини, яка не готова до цього, в першу чергу психологічно, а також повної відмови від спостереження за перехворілими на вперше виявленого ТБ і вже значного скорочення фтизіатричної служби. Вважаємо, що доцільно було би відновити диспансерне спостереження (1–5 років) за перехворілими на ТБ за наявності таких ризиків рецидиву туберкульозу як великі залишкові зміни, різні імунодефіцитні стани, важкі супутні захворювання, ВІЛ-інфекція, оскільки саме цей контингент найбільш загрозливий щодо розвитку ранніх РТБ.

Викликає занепокоєння виявлення чималої кількості соціальних чинників ризику РТБ, ймовірно посилення яких під час війни та поява інших, безпосередньо обумовлених війною чинників, призведе до погіршення епідемічної ситуації з ТБ, у тому числі до зростання кількості РТБ. З метою недопущення значного погіршення епідеміологічної ситуації з ТБ за рахунок РТБ плануємо розробити організаційні заходи щодо їх попередження з урахуванням впливу негативних наслідків стану війни в Україні.

Ключові слова: туберкульоз, рецидиви, причини, анкетування.

CAUSES OF PULMONARY TUBERCULOSIS RELAPSES

I. O. Novozhylova, A. M. Prykhodko, I. V. Bushura

Abstract

Being a significant source of tuberculosis (TB) spread and the factor adversely affecting its epidemiological parameters, the relapses of TB remain a relevant problem.

Aim: to establish the causes of pulmonary TB relapse (PTBR) and to evaluate its significance.

Materials and methods – 80 phthisiologists have been interviewed using a special PTBR questionnaire. According to the results, the causes were divided into medical, organizational and social ones. Statistical analysis determined the degree of their significance (low, medium, high).

Results. The most significant medical causes of PTBR were inadequate treatment, immunodeficiency, HIV infection, comorbidities, advanced TB, extensive residual lesions, drug adverse reactions. The organizational causes included low coverage of the population with fluorography, lack of follow-up, active detection and prophylaxis of cases in groups of risk, financial and infrastructure difficulties, poor medical-social support and population TB awareness, lack of fast diagnostics, poor management of comorbidities, lack of closed-type hospitals, stigma of TB patients, imperfect legislative base. The list of social causes consisted of low compliance to therapy, poor living and working conditions, low sanitary culture, migration of population and low social support.

Among the significant (1-3 ratings) of social causes of RTBL respondents are: interrupted treatment (91,2 %), low commitment to treatment (83,7 %) and poor working conditions (71,2 %); $p < 0.05$, among the average significant-unsatisfactory financial conditions, stay in prison and unemployment (65,0–35,0 %); $p > 0,05$, among others – careless attitude to one's own health, low sanitary culture of the population, loneliness, low informative level of social institutions, migration of the population, homelessness, bad habits, poor nutrition, stress.

Conclusions. The most significant medical factors of RTB development are: inadequate treatment of TB, immunodeficiency states, HIV infection, concomitant diseases, abandoned TB, major residual changes, side effects of medicines; organizational: low coverage of fluorography, lack of dispensary and active detection and prevention of TB in risk groups, financial and infrastructure difficulties, insufficient medical and social support, inaccessibility of rapid diagnosis absence of closed-type hospitals, stigma patients with TB, imperfect legislative framework; social: the disadvantage of treatment, unsatisfactory social and living conditions, low sanitary culture, population migration, social insecurity.

Since the most threatening causes of PTBR were the limitations with the treatment of the newly detected TB cases we proposed considering "completion of the treatment course" as a conditionally effective treatment outcome and continue follow-up until final cure confirmation.

Identifying a significant number of organizational limitations, as indicated by phthisiologists, raises the doubts about the transfer of out-patient management and follow-up of TB risk groups patients to primary care practitioners, who are not ready for this, mainly psychologically, and refusing from follow-up of newly detected TB and a significant reduction of the TB service. We believe that it would be advisable to restore dispensary follow-up (1 to 5 years) in the presence of such risks of PTBR as the extensive residual lesions, various immunodeficiency states, severe concomitant diseases and HIV infection.

A considerable number of social factors for PTBR, aggravated by current war, will lead to a deterioration of the epidemic situation with TB, including the increase in the number of PTBR. In order to prevent a significant deterioration of the epidemiological situation with TB due to PTBR, we plan to develop the preventive organizational measures.

Key words: tuberculosis, relapses, causes, questionnaires.

Новожилова Ірина Олексіївна
ДУ "Національний інститут фтизіатрії і пульмонології
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України"
Відділ епідеміологічних та організаційних проблем
фтизіопульмонології
кандидат мед. наук, старший наук. співроб.
10, вул. М. Амосова, Київ, 03038, Україна
Тел.380442754122, novozhilova@ifp.kiev.ua

Iryna O. Novozhylova
SO "National Institute of pulmonology
named after F.G. Yanovsky NAMS of Ukraine"
Epidemiological and organizational problems
of phthisiopulmonology department
PhD, Senior Researcher
10, str. M. Amosova, Kiev, 03038, Ukraine
Tel.380442754122, novozhilova@ifp.kiev.ua

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), будь-який випадок повторного захворювання після констатації лікарем факту вилікування або завершення курсу лікування є рецидивом туберкульозу (РТБ) і при цьому не розглядається як раннє чи пізнє відновлення хвороби [1]. Частота виникнення РТБ після ефективного курсу лікування хворих на вперше діагностованний туберкульоз (ВДТБ), за даними різних авторів, значно варіює — від 3,5 % до 24,4 % [2, 3].

Незважаючи на те, що показник виявлення РТБ в Україні за останні роки у 5,0–5,5 разів менший, ніж показник виявлення хворих на ВДТБ, проблема РТБ не втрачає своєї актуальності. Це обумовлено важчим перебігом РТБ порівняно з ВДТБ, про що свідчить: вираженіший синдром інтоксикації (у 72,8 % проти 47,1 %), більша частота ускладнень (у 57,1 % проти 27,9 %), значніша поширеність процесу (у 68,6 % проти 25,0 %), наявність сформованих порожнин розпаду (у 41,4 % проти 6,8 %). Хворі на рецидиви туберкульозу легень (РТБЛ) становлять велику епідемічну небезпеку внаслідок лікарської стійкості мікобактерій туберкульозу (ЛС-ТБ) — у 87,1 %, у тому числі множинної лікарської стійкості (МЛС-ТБ) — у 72,8 % (для порівняння у хворих на ВДТБ легень зазначені показники складають відповідно 32,9 % і 7,1 %). Пацієнти з РТБ щорічно поповнюють контингенти хворих на туберкульоз (ТБ), як основне джерело формування хронічних деструктивних форм і поширення МЛС-ТБ [4, 5].

Як відомо, ефективне лікування хворих на туберкульоз (ТБ) є важливою запорукою переривання ланцюга епідемічного процесу. За рекомендаціями ВООЗ для взяття під контроль епідемічної ситуації з ТБ, показник ефективності його лікування має наблизитися до 85,0 %. За даними когортного аналізу ефективність лікування хворих на РТБ (вилікувані + завершили лікування) у когортах 2015–2020 рр. становила 65,1–69,4 % [1, 6, 7].

Саме когорта хворих на рецидиви підтримує високі показники захворюваності на туберкульоз легень (ТБЛ) і смертності від нього [8, 9, 10]. Закордонні автори спостерігали виникнення рецидивів більш, ніж у двох третин пацієнтів, які завершили лікування ТБ [11].

У фахових наукових джерелах превалюють клінічні дослідження щодо РТБ, які торкаються питань їхньої діагностики і розробки схем лікування, причини виникнення РТБ висвітлені поверхнево, комплексні заходи щодо їх попередження та раннього виявлення не пропонуються (є лише окремі пропозиції) [8, 12, 13, 14].

Отже, оскільки на теперішній час відсутня цілісна картина щодо причин виникнення РТБ, яка б базувалася на системному аналізі, підкріпленому статистичним підтвердженням, ми поставили за мету встановити причини РТБЛ та оцінити їх вагомість.

Матеріали та методи

Проведено опитування лікарів-фтизіатрів різних адміністративних територій України за спеціальним опитувальником, який містив ймовірні причини РТБ, передбачав зазначення причин РТБ на підставі практичного досвіду фтизіатрів та оцінку вагомості кожної з причин за запропонованою бальною системою. Кількість респондентів становила 80. Систематизація причин відбувалася шляхом їх розподілу на медичні, організаційні та соціальні, а за ступенем вагомості на три групи: висока, середня та низька. При опрацюванні результатів опитування застосовували математичні та загальноприйняті статистичні методи.

Результати та обговорення

Узагальнені результати опитування лікарів-фтизіатрів (далі — лікарів) щодо оцінки вагомості медичних причин РТБЛ містяться на рисунку 1, де наведені як відсотки частоти поширення тої чи іншої причини, так і її рейтингова складова.

Як видно, більшість опитуваних на перше рейтингове місце поставили таку причину, як незавершене лікування при першому випадку захворювання — так вважали 87,5 % опитаних ($p < 0,05$ у порівнянні з усіма іншими причинами). Друге рейтингове місце посіли різні імунодефіцитні стани — 83,7 % респондентів зазначили її вагомість, як високу ($p < 0,05$).

До причин РТБЛ, вагомості яких більшістю лікарів визнана високою, також належать: рано перерване лікування першого випадку захворювання (3 рейтинг, 76,2 %, $p < 0,05$ порівняно з середньою та низькою вагомістю), неадекватні режими лікування першого випадку захворювання (4 рейтинг, 72,5 %), короткостроковий основний курс лікування першого випадку захворювання (5 рейтинг, 70,0 %), відсутність антиретровірусної терапії (АРТ) у хворих на ВІЛ-інфекцію (6 рейтинг, 67,5 %), наявність ВІЛ-інфекції (7 рейтинг, 62,5 %), наявність супутніх захворювань, у тому числі цукровий діабет, ниркова недостатність, алкогольна або наркотична залежність тощо (8 рейтинг, 62,5 %), наявність деструкцій в легенях при першому випадку захворювання (9 рейтинг, 57,5 %); $P < 0,05$.

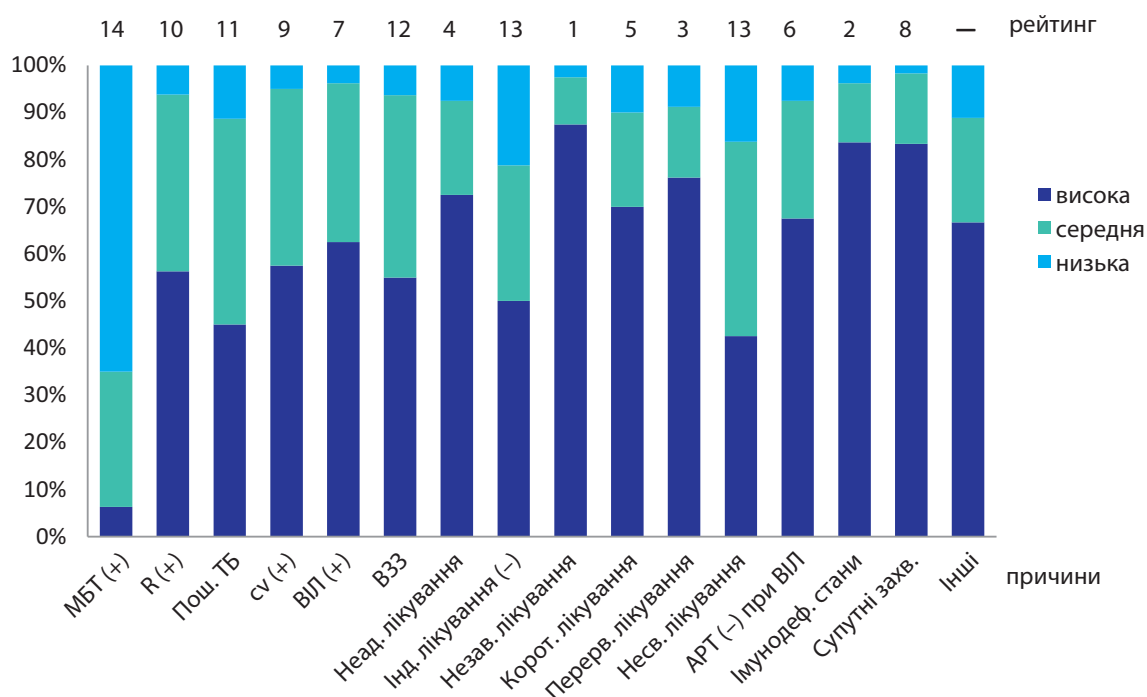


Рис. 1. Оцінка вагомості медичних причин РТБЛ

До причин РТБЛ, вагомість яких, за даними опитування, можна вважати середньою, належать: наявність резистентності мікобактерій туберкульозу (МБТ) до антимікобактеріальних препаратів (АМБП) при першому випадку захворювання (10 рейтинг, 56,3 %, поширений туберкульозний процес (11 рейтинг, 45,0 %), великі залишкові зміни в легенях після першого випадку захворювання (12 рейтинг, 55,0 %), несвоєчасно розпочате лікування (ТБ / ВІЛ-інфекції) (13 рейтинг, 42,5 %); $P < 0,05$ порівняно з низькою вагомністю.

За оцінкою лікарів, лише таку причину, як бактеріовиділення при першому випадку захворювання, можна вва-

жати за вагомністю низькою (14 рейтинг, 65,0 % зазначили як низьку, $p < 0,05$ порівняно з середньою та високою).

Інші медичні причини РТБЛ, окрім зазначених в анкеті, вказали 9 із 80 лікарів-фтизіатрів. 66,7 % причин віднесли до високо вагомих, 22,2 % — до середньо вагомих, а 11,1 % — до низько вагомих. Серед інших медичних причин РТБЛ були зазначені: недостатня тривалість лікування у стаціонарі з приводу ВДТБ, низька якість АМБП та перерви в їх прийомі, неефективна АРТ, занедбані випадки ВДТБ, спадкова схильність до ТБ, недостатньо контрольоване лікування ТБ (у т. ч. видача ліків хворим на руки), побічні дії АМБП, розширена

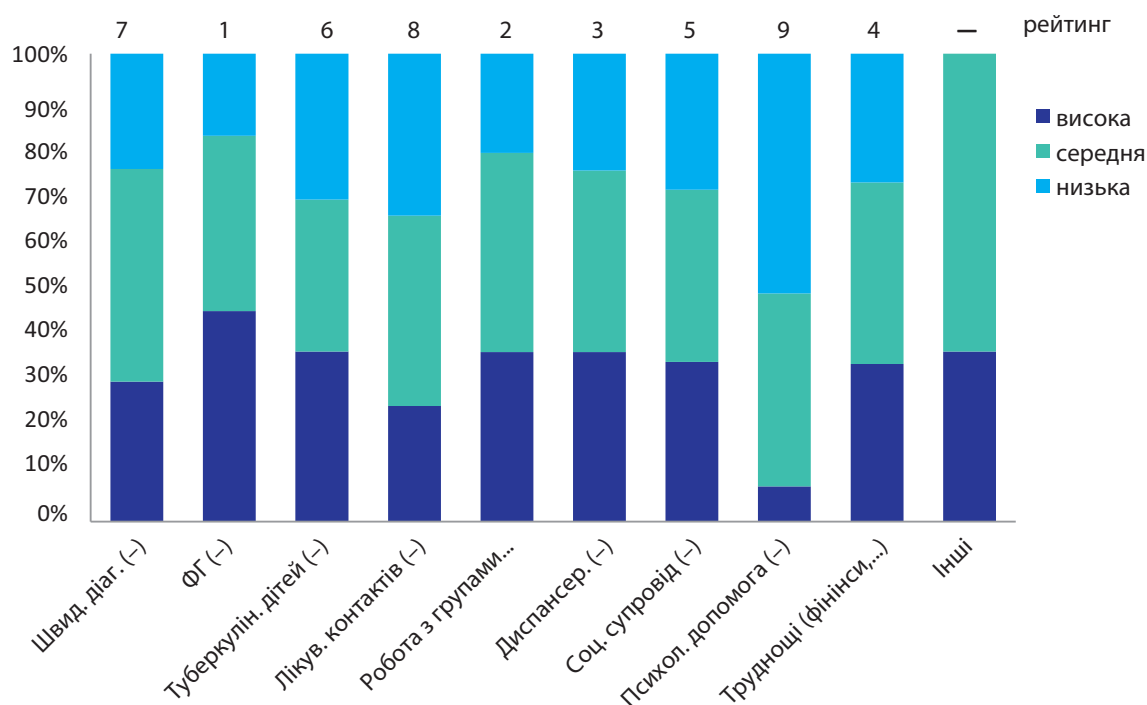


Рис. 2. Оцінка вагомості організаційних причин РТБЛ

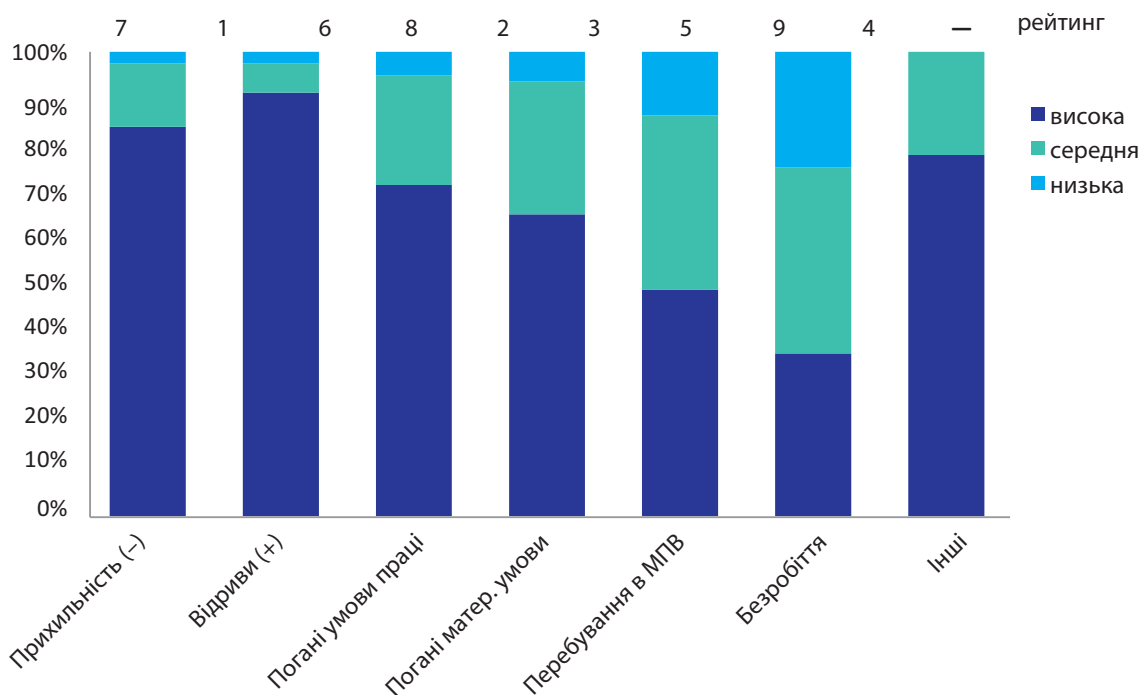


Рис. 3. Оцінка вагомості соціальних причин РТБЛ

резистентність МБТ до АМБП, відсутність нових АМБП та ефективних схем лікування, пізні виявлення стійкості МБТ до АМБП, відмова від АРТ або перервана АРТ у ВІЛ-інфікованих, небажання хворих лікуватись задля збереження групи інвалідності і соціальних пільг тощо.

На рисунку 2 наведена оцінка лікарями-фтизіатрами організаційних причин РТБЛ, а саме їх відсотковий та рейтинговий розподіл.

Як видно на рисунку, більшість опитуваних до високо вагомої причини віднесли низьке охоплення населення флюорографічними оглядами (1 рейтинг, 45,0 %, $P < 0,05$ порівняно з середньою та низькою вагомістю). До середньо вагомих причин належать: відсутність профілактики й активного виявлення ТБ серед осіб із груп ризику щодо ТБ (2 рейтинг, 42,5 %), відсутність раціонального спостереження за диспансерними контингентами (3 рейтинг, 38,7 %), труднощі фінансово-інфраструктурно-соціального характеру (4 рейтинг, 38,7 %), відсутність належного медико-соціального супроводу на амбулаторному етапі лікування (5 рейтинг, 36,2 %), низьке охоплення дітей туберкулінодіагностикою (6 рейтинг, 35,0 %), відсутність доступної швидкої діагностики ТБ (7 рейтинг, 43,7 %), відсутність спостереження і превентивної терапії ТБ у контактних осіб (8 рейтинг, 41,2 %); $p > 0,05$.

Відсутність або низька кваліфікація психологічної допомоги хворим на ТБ 51,2 % опитаними віднесена до причин із низькою вагомістю, 41,2 % — із середньою, 7,5 % — із високою (9 рейтинг, $P > 0,05$).

Сім із 80 лікарів навели інші організаційні причини РТБЛ, окрім зазначених в анкеті. 36,4 % віднесли їх до високо вагомих, 63,6 % — до середньо вагомих. До інших організаційних причин РТБЛ належать: незадовільний рівень знань населення щодо необхідності своєчасного і правильного лікування ТБ, відсутність активного спостереження сімейними лікарями за перехворілими на ТБ та контактними особами, неналежне лікування

станів, що провокують РТБ, відсутність санаторного лікування, необґрунтоване скорочення термінів стаціонарного лікування, відсутність стаціонарів закритого типу, неналагоджена співпраця фтизіатрів із сімейними лікарями, відсутність декларацій з сімейними лікарями, малодоступність медичної допомоги (проблеми дістатися до медичних закладів через віддаленість, черги щодо запису на прийом), стигма і дискредитація хворих на ТБ, прояви стигматизації та дискримінації до осіб із маргінальних груп населення, низька соціальна підтримка, відсутність примусового лікування для соціально-дезадаптованого населення, незадовільна робота первинної ланки медицини, наслідки медичної реформи в Україні, скорочення кадрів протитуберкульозної служби, раннє переведення хворих на ТБ у неактивну групу, недосконалість законодавчої бази, не дотримання інфекційного контролю — перехресне зараження хворих в стаціонарі, неналежний контроль за тваринницькими господарствами тощо.

На рисунку 3 наведені результати опитування лікарів щодо оцінки вагомості соціальних причин РТБЛ. Бачимо, що більшість опитуваних до причин з високою вагомістю віднесли: перерване лікування (1 рейтинг, 91,2 %), низька прихильність до лікування (2 рейтинг, 83,72 %) та незадовільні умови праці (3 рейтинг, 71,2 %); $P < 0,05$ за ступенем вагомості порівняно з усіма іншими причинами.

До середньо вагомих причин належать: незадовільні матеріально-побутові умови (4 рейтинг, 65,0 %), перебування в місцях позбавлення волі (5 рейтинг, 48,7 %) та безробіття (6 рейтинг, 35,0 %); $P > 0,05$.

Інші причини вказали 9 із 80 лікарів. 77,8 % віднесли їх до високо вагомих, 22,2 % — до середньо вагомих. До інших соціальних причин РТБЛ належать: недбале ставлення до власного здоров'я, низька санітарна культура населення, самотність, низький інформативний рівень соціальних установ, міграція населення, низький соці-

альний захист населення, бездомність, шкідливі звички (вживання алкоголю, наркотиків та психотропних речовин, паління), погане харчування, стреси тощо.

Висновки

1. Вивчення причини РТБЛ на підставі результатів опитування лікарів-фтизіатрів та їх наступна систематизація дозволили виявити різні медичні, організаційні та соціальні чинники, що сприяють розвитку рецидиву, найзначущими серед них є: медичні — неадекватне лікування ТБ, імунодефіцитні стани, ВІЛ-інфекція, супутні захворювання, занедбаний ТБ, великі залишкові зміни, побічна дія ліків; організаційні — низьке охоплення флюорографією, відсутність диспансеризації, активного виявлення та профілактики ТБ у групах ризику, фінансово-інфраструктурні труднощі, недостатній медико-соціальний супровід, недоступність швидкої діагностики ТБ, відсутність психологічної допомоги, недостатня обізнаність населення щодо ТБ, неналежне лікування супутніх захворювань, відсутність стаціонарів закритого типу, стигма хворих на ТБ, недосконала законодавча база; соціальні — неприхильність до лікування, незадовільні соціально-побутові умови та умови праці, низька санітарна культура, міграція населення, соціальна незахищеність.

2. Статистично доведено, що найзагрозливішими щодо розвитку РТБЛ є низька причин пов'язаних із недоліками у лікуванні ВДТБ (низька прихильність хворих до лікування, перерване або незавершене лікування, необґрунтоване скорочення термінів лікування у стаціонарі). Рецидив туберкульозу визначається як будь-який випадок повторного захворювання після констатації лікарем факту вилікування або завершення курсу лікування, однак ми пропонуємо «завершення курсу лікування» вважати умовно ефективним результатом лікування і спостерігати за такими хворими протягом року до фактичного отримання підтвердження їх остаточного вилікування.

3. Виявлення значної кількості організаційних недоліків у контролі за ТБ, які зазначені лікарями-фтизіатрами, як причини виникнення РТБ (низьке охоплення населення флюорографічними оглядами, відсутність профілактики і активного виявлення ТБ серед осіб із груп ризику щодо ТБ, відсутність раціонального спосте-

реження за диспансерними контингентами, відсутність належного медико-соціального супроводу на амбулаторному етапі лікування, низьке охоплення дітей туберкулодіагностикою, недоступність швидкої діагностики ТБ, відсутність спостереження і превентивної терапії ТБ у контактних осіб тощо) нашою думкою: «А чи не зарано ми передаємо повноваження щодо виявлення та амбулаторного лікування ТБ, а головне, спостереження за групами ризику сімейним лікарям?», не створивши для цього відповідних умов (йдеться не лише про фінансово-інфраструктурну складову, але й про психологічну готовність первинної ланки медицини прийняти на себе цю функцію) та ще й повністю відмовившись від спостереження за перехворілими на ВДТБ і вже значно скоротивши фтизіатричну службу. Доцільно було б відновити диспансерне спостереження (1-5 роки) для перехворілих на ТБ за наявності таких ризиків рецидиву як великі залишкові зміни, різні імунодефіцитні стани, важкі супутні захворювання, ВІЛ-інфекція, оскільки саме цей контингент є найзагрозливішим щодо розвитку ранніх РТБЛ.

4. Звертає на себе увагу чимала кількість чинників ризику РТБ соціального характеру, це: незадовільні матеріально-побутові умови, перебування в місцях позбавлення волі, безробіття, недбале ставлення до власного здоров'я, низька санітарна культура населення, самотність, низький інформативний рівень соціальних установ, міграція населення, низький соціальний захист населення, бездомність, шкідливі звички (вживання алкоголю, наркотиків та психотропних речовин, паління), погане харчування, стреси, негативний вплив більшості з яких у воєнний час лише підсилюється. Разом з тим, до них додаються несприятливі чинники, які обумовлені проведенням військових дій на території країни (значна міграція населення — 10 млн. внутрішньо переміщених осіб, стан постійного стресу, скучення людей в укриттях, скорочення фінансування, неможливість надання медичної допомоги у повному обсязі та інші), що призведе до погіршення епідемічної ситуації з ТБ, у тому числі до зростання кількості РТБ. З метою недопущення значного погіршення епідемічної ситуації з ТБ ми плануємо розробити організаційні заходи щодо попередження РТБЛ з урахуванням впливу негативних наслідків воєнного стану в Україні.

ЛІТЕРАТУРА

- Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO, 2020. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>.
- Кужко ММ, та ін. Найбільш вагомими фактори виникнення рецидивів туберкульозу легень Інфекційні хвороби. 2012;3:91–94.
- Ярешко АГ, та ін. Основні чинники ризику виникнення рецидивів туберкульозу в Полтавській області. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2013;4 (15):55–58.
- A people-centred model of TB care. WHO. Geneva: WHO. 2017;53 p. Available at: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/342373/TB_Content_WHO_PRO_eng_final.pdf.
- Tuberculosis: The Global Fund / WHO. Geneva: The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria/ 2017;36 p.
- Туберкульоз в Україні: аналітично-статистичний довідник за 2018 рік. Центр громадського здоров'я МОЗ України. Київ:ЦГЗ. 2018;215 с. Режим доступу:https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2017_dovidnyk.pdf
- Туберкульоз в Україні: аналітично-статистичний довідник. Центр громадського здоров'я МОЗ України. Київ, ЦГЗ. 2020;197 с. Режим доступу:https://www.phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2019_dovidnyk.pdf.
- Фещенко ЮІ. Сучасні тенденції вивчення проблем туберкульозу. Укр. пульмонолог. журн. 2019; 1; 8–24.

REFERENCES

- Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: WHO, 2020. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>.
- Kuzhko MM, et al. *Naybilsh vagomi faktory vynyknennya retsydyviv tüberkulozu legen (The most significant factors in the occurrence of relapses of pulmonary tuberculosis are infectious diseases)*. *Infektsiyni khvoroby*. 2012;3:91–94.
- Yareshko AH, et al. *Osnovni chynnyky ryzyku vynyknennya retsydyviv tüberkulozu v Poltavskiy oblasti (The main risk factors for tuberculosis recurrence in the Poltava region)*. *Tüberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiya*. 2013;4 (15):55–58.
- A people-centred model of TB care. WHO. Geneva: WHO. 2017;53 p. Available at: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/342373/TB_Content_WHO_PRO_eng_final.pdf.
- Tuberculosis: The Global Fund / WHO. Geneva: The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria/ 2017;36 p.
- Tüberkuloz v Ukraini: analitychno-statystychny dovidnyk za 2018 rik. Tsentr hromadskogo zdorovya MOZ Ukrainy (Tuberculosis in Ukraine: analytical and statistical guide for 2018)*. Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine. Kyiv: TSHZ. 2018;215p. Available at: https://phc.org.ua/sites/default/files/users/user90/TB_surveillance_statistical-information_2017_dovidnyk.pdf
- Tüberkuloz v Ukraini: analitychno-statystychny dovidnyk. Tsentr hromadskogo zdorovya MOZ Ukrainy (Tuberculosis in Ukraine: analytical and statistical guide)*. Public Health Center of the

9. Феценко ЮІ, Мельник ВМ, Турченко ЛВ. Погляд на проблему боротьби з туберкульозом в Україні. *Укр. пульмонолог. журн.* 2016;3:5–10.
10. A guide to monitoring and evaluation of collaborative TB/HIV activities: 2015 revision / WHO. Geneva: WHO. Switzerland. 2015;48p.
11. Akpabio US. Description of patients with recurrence of pulmonary tuberculosis in the hospital Ermelo. University of Stellenbosch: Thesis (MMed). Stellenbosch. 2015;33 p. Available at: <http://hdl.handle.net/10019.1/97199>.
12. Кужко ММ, Старкова ОМ, Процик ЛМ, та ін. Гульчук НМ, Аврамчук ОВ. Особливості клінічного перебігу вперше виявленого туберкульозу легень і його рецидивів. *Туберкульоз, легеневі хвороби. ВІЛ-інфекція.* 2014;2(17):58–64.
13. Бутов ДО. Рецидиви туберкульозу легень у сучасних умовах : прогнозування, клініко-рентгенологічні та імуногенетичні особливості, діагностика та лікування : дис... д-ра. мед. наук. Київ. 2017;373 с.
14. Державна стратегія розвитку системи протитуберкульозної медичної допомоги населенню. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2020;1(40):18–24.
8. Feshchenko Yul. *Suchasni tendentsiyi vyvchennya problem tuberkulozu* (Modern trends in the study of tuberculosis problems). *Ukr. pulmonol. zhurn.* 2019;1:8–24.
9. Feshchenko Yul, Melnyk VM, Turchenko LV. *Poglyad na problemu borotby z tuberkulozom v Ukraini* (A look at the problem of fighting tuberculosis in Ukraine). *Ukr. pulmonol. zhurn.* 2016;3:5–10.
10. A guide to monitoring and evaluation of collaborative TB/HIV activities: 2015 revision / WHO. Geneva: WHO. Switzerland. 2015;48 p.
11. Akpabio US. Description of patients with recurrence of pulmonary tuberculosis in the hospital Ermelo. University of Stellenbosch: Thesis (MMed). Stellenbosch. 2015;33 p. Available at: <http://hdl.handle.net/10019.1/97199>.
12. Kuzhko MM, Starkova OM, Protsyk LM, et al. *Osoblyvosti klinichnogo perebigu vpershe vyyavlennogo tuberkulozu legen i yogo retsydyviv* (Peculiarities of the clinical course of newly discovered pulmonary tuberculosis and its recurrences). *Tuberkuloz, legenevi khvoroby. VIL-infektsiya.* 2014;2(17):58–64.
13. Butov DO. *Retsydyvy tuberkulozu legen u suchasnykh umovakh: prognovuvannya, kliniko-rentgenologichni ta imunogenetychni osoblyvosti, diagnostyka ta likuvannya: dys... d-ra. med. nauk* (Recurrences of pulmonary tuberculosis in modern conditions: prognosis, clinical, radiological and immunogenetic features, diagnosis and treatment: doctoral dissertation, medical sciences). Kyiv. 2017;373 p.
14. *Derzhavna stratehiya rozvytku systemy protytuberkuloznoyi medychnoyi dopomogy naseleennyu* (State strategy for the development of the system of anti-tuberculosis medical care for the population). *Tuberkuloz, legenevi khvoroby, VIL-infektsiya.* 2020;1(40):18–24.