

Аналіз деяких показників туберкульозу легень при стаціонарному лікуванні в профільному високоспеціалізованому закладі на тлі кризових явищ в Україні

І.В. Ліскіна¹, Л.М. Загаба¹, О.О. Мельник¹, О.Д. Ніколаєва², А.О. Козикіна¹

1. Державна установа «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України», м. Київ, Україна

2. Національний університет охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Конфлікт інтересів: відсутній

МЕТА. Аналіз динаміки низки показників легеневого туберкульозу (ТБ) при його стаціонарному лікуванні після пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19) і в перші 2 роки широкомасштабної воєнної агресії в Україні згідно з клініко-лабораторними даними високоспеціалізованого закладу (ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України»).

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. До ретроспективного дослідження увійшли 1356 пацієнтів з легневим ТБ, який було верифіковано лабораторними методами. Пацієнти були розподілені на 3 групи залежно від року лікування в стаціонарі – 2019, 2021 і 2023 роки. Для подальшого аналізу було відібрано низку показників: тривалість хвороби на час госпіталізації (від моменту вперше встановленого діагнозу ТБ); питома вага рецидивів ТБ; бактеріологічне та молекулярно-генетичне дослідження; чутливість *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ), кількість біопсій і випадків з хірургічним лікуванням. Також встановлено попередній та заключний клінічні діагнози.

РЕЗУЛЬТАТИ. Проаналізовано в динаміці низку показників пацієнтів з ТБ легень зі стаціонарним лікуванням у високоспеціалізованому медичному закладі за 2019-2023 роки. Визначено різні їхні зміни, причому характер динаміки більшості з цих показників безпосередньо зумовлений як наслідками пандемії COVID-19, так і початком, тривалістю масштабної воєнної агресії. Утім, відзначено й позитивні зміни, зокрема пов'язані з повним охопленням бактеріологічною та молекулярно-генетичною діагностикою пацієнтів з ТБ та із застосуванням нових ефективних протитуберкульозних препаратів і новітніх схем їх призначення.

ВИСНОВКИ. Встановлено постійне поступове зменшення абсолютної кількості пацієнтів з ТБ легень упродовж останніх років. Водночас постійно зростає питома вага рецидивів ТБ легень. Спостерігається повне охоплення мікробіологічною та молекулярно-генетичною діагностикою ТБ профільних пацієнтів високоспеціалізованого закладу, що повністю відповідає вимогам Стандартів медичної допомоги «Туберкульоз» в Україні. Відзначається гіподіагностика як власне ТБ легень, так і поєданого ураження – ТБ легень і плеври, переважно за рахунок випадків з попередньо невизначеним за природою ураженням легень і плеври.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: туберкульоз легень, діагностика, лікування.

Analysis of some indicators of pulmonary tuberculosis during in-hospital treatment in a highly specialized institution against the background of crisis phenomena in Ukraine

I.V. Liskina¹, L.M. Zahaba¹, O.O. Melnyk¹, O.D. Nikolaieva², A.O. Kozykina¹

1. State Institution "National Scientific Center of Phthisiatry, Pulmonology and Allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

2. Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Conflict of interest: none

OBJECTIVE. Analysis of the dynamics of a number of indicators of pulmonary tuberculosis (TB) during its inpatient treatment after the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and in the first 2 years of large-scale military aggression in Ukraine based on clinical and laboratory data from a highly specialized institution (SI "National Scientific Center of Phthisiatry, Pulmonology and Allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine").

MATERIALS AND METHODS. The retrospective study included 1356 patients with pulmonary TB, which was verified by laboratory methods. Patients were divided into 3 groups, depending on the year of treatment in the hospital – 2019, 2021 and 2023. A number of indicators were selected for further analysis: the duration of the disease at the time of hospitalization (from the moment of the first diagnosis of TB); the proportion of TB relapses; bacteriological and molecular genetic studies; *Mycobacterium tuberculosis* sensitivity, the number of biopsies and cases with surgical treatment. Preliminary and final clinical diagnoses were also established.

RESULTS. A number of indicators of patients with pulmonary TB, and with inpatient treatment in a highly specialized medical institution for 2019–2023 were analyzed in dynamics. Various changes in them were identified, and the nature of the dynamics of most of these indicators is directly due to both the consequences of the COVID-19 pandemic and the beginning and duration of large-scale military aggression. Nevertheless, positive changes were also noted, in particular those associated with full coverage of bacteriological and molecular genetic diagnostics of patients with TB and with the use of new effective anti-TB drugs and the latest regimens for their administration.

CONCLUSIONS. A constant gradual decrease in the absolute number of patients with pulmonary TB has been established in recent years. At the same time, the proportion of pulmonary TB relapses is constantly increasing. There is full coverage of microbiological and molecular genetic diagnostics of TB of profile patients of a highly specialized institution, which fully meets the requirements of the Standards of Medical Care “Tuberculosis” in Ukraine. There is an underdiagnosis of both pulmonary TB itself and combined TB of the lungs and pleura, mainly due to cases with previously undetermined nature of pulmonary and pleural lesions.

KEY WORDS: pulmonary tuberculosis, diagnostics, treatment.

Вступ

Туберкульоз (ТБ) залишається актуальною медико-соціальною проблемою в Україні, що пов'язано з особливостями поточної політичної й економічної ситуації, зокрема тривалим воєнним станом і активними воєнними діями на значній території країни, зменшенням абсолютної кількості та реформуванням закладів охорони здоров'я, зростанням рівня бідності в значного прошарку населення, недостатнім культурним рівнем населення, поширеними алкоголізмом і наркоманією, розповсюдженістю ВІЛ-інфекції. Відомо, що в умовах будь-яких надзвичайних ситуацій (воєнні дії та вимушене переміщення значних контингентів цивільних осіб) значно зростає захворюваність на ТБ й інші небезпечні інфекційні хвороби. Це можна пояснити поганими умовами проживання та якістю харчування населення, відсутністю доступу до повноцінного отримання медичних послуг, тривалим перебуванням військових у польових умовах, наявністю внутрішньо переміщених осіб, що погіршує ситуацію з ТБ під час і після війни [1].

Нині з'явилися досить численні наукові дослідження з аналізу динаміки клініко-епідеміологічних показників щодо поширення, захворюваності на туберкульозну інфекцію, ефективності лікування хворих на різні форми ТБ за пандемії COVID-19 і в роки воєнного стану в Україні загалом та її регіонах. Вивчаються чинники, які впливають на результати лікування ТБ. Зокрема, багатофакторний аналіз виявив, що ризик несприятливих результатів лікування підвищується за наявності в пацієнта порожнини на рентгенограмі або томограмі, при рецидиві ТБ, у пацієнтів із супутньою патологією, особливо з діагностованою хронічною хворобою нирок, за стійкого відхилення від норми лабораторних біохімічних показників функції печінки або нирок, незважаючи на призначення патогенетичної терапії та корегування етіотропного лікування ТБ,

а також у пацієнтів з недостатньою масою тіла чи ожирінням; в осіб похилого віку, хворих без постійного місця проживання. Навпаки, цей ризик знижується при ТБ плеври й нормалізації лабораторних біохімічних показників функції печінки та/або нирок у період стаціонарного лікування ТБ. За результатами аналізу підгрупи осіб віком до 65 років, ізольований ТБ плеври знижує ймовірність несприятливих наслідків, а вживання алкоголю в будь-якій кількості має сильний зв'язок з несприятливими наслідками [2].

В іншій науковій роботі зазначено, що в ковідні роки на тлі стрімкого інфікування населення вірусом SARS-CoV-2 і збільшення захворюваності та смертності від COVID-19 більшість ресурсів охорони здоров'я були спрямовані на боротьбу з коронавірусною інфекцією. Протитуберкульозні заходи мали другорядне значення та згоралися. Це призвело до зменшення статистичного показника захворюваності на всі клінічні форми ТБ, зокрема мультирезистентного, і його рецидивів, а також коінфекції – ТБ/ВІЛ/СНІД, переважно за рахунок недовиявлення таких випадків.

У ці роки зменшувалася захворюваність на ТБ медичних працівників. Поширеність усіх форм активного ТБ серед населення та смертність від цієї недуги мала таку саму тенденцію, як і захворюваність. У ковідні роки диспансеризація хворих на ТБ була зведена нанівець. Результати лікування хворих на ТБ були низькі й не відповідали світовим стандартам. Фтизіохірургічна допомога – вкрай низького рівня. Суттєво погіршилася профілактична робота протитуберкульозної та загальної медичних мереж. У ковідні роки тривали закриття протитуберкульозних закладів і лабораторій для діагностики ТБ та зменшення кадрового потенціалу [3].

На сьогодні в Україні відбувається руйнування інфраструктури через воєнні дії, страждають також протитуберкульозні установи, медичні працівники, котрі змушені так само, як і більшість населення, або переміщатися в інші

регіони країни, або шукати притулок за межами України. Це стосується й самих пацієнтів, що може впливати та вже негативно впливає на безперервність терапії та на діагностику ТБ [4].

Додатково в характеристиці ситуації з ТБ в Україні можна виділити дві важливі складові. Ефективність стаціонарного лікування, зокрема випадків з мультирезистентним ТБ, покращується завдяки впровадженню нових ефективних протитуберкульозних препаратів і вдосконаленню схем їх призначення [5, 6], а також зростанню питомої частки амбулаторного лікування пацієнтів з ТБ з медико-соціальним супроводом. Водночас тривають воєнні дії, а також як внутрішня, так і зовнішня міграція населення України, що визначає негативний вплив на соціально-епідеміологічні заходи в боротьбі з ТБ. Наразі практично відсутні дослідження щодо реального стану й особливостей медичного ведення пацієнтів з ТБ, зокрема ТБ легень як найпоширенішої форми ураження в окремих медичних закладах України. Не знайдено публікацій про конкретні результати впливу на амбулаторне та стаціонарне лікування хворих на ТБ вищезазначених складових ситуації з ТБ, що ускладнює прогноз та оптимізацію медичного менеджменту ТБ в Україні.

Метою роботи був аналіз динаміки низки показників легеневого ТБ при його стаціонарному лікуванні після пандемії COVID-19 і в перші 2 роки широкомасштабної воєнної агресії в Україні згідно з клініко-лабораторними даними високоспеціалізованого закладу (ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України» – «ННЦ ФПА НАМНУ»).

Матеріали та методи

Проведено ретроспективне дослідження, до якого увійшли 1356 пацієнтів з мікробіологічно та/або генетично підтвердженою туберкульозною інфекцією та з розвитком легеневого ТБ. Усі пацієнти були обстежені й отримали необхідний обсяг лікування в клініці стаціонарного лікування ТБ органів дихання ДУ «ННЦ ФПА НАМНУ», також їм було надано необхідні рекомендації щодо подальшого спостереження та лікування за потреби. Пацієнти були розподілені на 3 групи залежно від періоду лікування в стаціонарі – 2019, 2021 і 2023 роки. Відповідно, з огляду на різні кризові явища та незворотні соціально-економічні зміни на рівні країни умовно було прийнято такі положення. 2019 рік характеризував стан медичної фтизіатричної допомоги у відносно мирний час (наявність локального воєнного конфлікту на сході з 2014 року, без інших катаклізмів у країні). 2021 рік характеризувався завершенням пандемії COVID-19, у тому числі в Україні; можливі зміни клініко-епідеміологічних показників легеневого ТБ насамперед зумовлювалися саме наслідками попередніх ковідних років. Показники легеневого ТБ за 2023 рік відображають вплив перших років широкомасштабної воєнної агресії в Україні в поєднанні з віддаленими наслідками перенесеної COVID-19 багатьма хворими на ТБ.

Критерії залучення в дослідження: пацієнти з позитивним результатом бактеріологічного дослідження на ТБ та/або молекулярно-генетичного дослідження GeneXpert (Xpert MTB/RIF), які були госпіталізовані в клініку

ДУ «ННЦ ФПА НАМНУ» для обстеження та лікування; госпіталізовані пацієнти з попередніми клінічними діагнозами різної патології органів дихання, в яких на етапі обстеження було вперше встановлено діагноз ТБ лабораторними методами, причому не тільки мікробіологічними або молекулярно-генетичним, але й за даними морфологічного дослідження.

Критерії вилучення з дослідження: пацієнти з попереднім клінічним діагнозом ТБ легень, у яких за неодноразового лабораторного дослідження, як бактеріологічного, так і молекулярно-генетичного, не було виявлено *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ), та з відсутністю морфологічних ознак ТБ у матеріалі біопсії ураженої тканини, якщо вона проводилася.

Клініко-лабораторні показники, результати рентгенологічного дослідження та/або комп'ютерної томографії органів грудної порожнини отримували зі статистичних талонів й амбулаторних і стаціонарних карток хворих на легеневий ТБ, розміщених в електронній базі ДУ «ННЦ ФПА НАМНУ» EMCIMED.

Для подальшого аналізу було відібрано низку показників, а саме:

- тривалість хвороби на час госпіталізації (від моменту вперше встановленого діагнозу ТБ);
- питома вага рецидивів ТБ;
- бактеріологічне дослідження;
- молекулярно-генетичне дослідження;
- випадки з чутливим і резистентним ТБ;
- питома вага біопсій легень;
- питома вага хірургічного лікування легеневого ТБ;
- попередній клінічний діагноз;
- заключний клінічний діагноз.

Статистичний аналіз результатів проводили на персональному комп'ютері за допомогою пакета програм у системі Excel. Розбіжності даних вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Для визначення конкретних змін медичного менеджменту ТБ, зокрема на етапі його стаціонарного лікування у високоспеціалізованій установі на тлі низки кризових явищ світового рівня, що безпосередньо були та є в Україні, відібрано низку показників, які характеризують стан і особливості діагностики ТБ легень, тривалість хвороби до госпіталізації (враховували дату вперше діагностованого ТБ), питому вагу рецидивів і порівняння попереднього й заключного клінічних діагнозів.

Загальні показники пацієнтів і дані щодо тривалості перебігу ТБ, питомої ваги рецидивів, особливостей лабораторної діагностики ТБ та, відповідно, чутливості до протитуберкульозних препаратів наведено в таблиці 1.

Загалом із 2019 року спостерігається зменшення абсолютної кількості хворих на ТБ легень, які з різних обставин потребували госпіталізації. Цей факт узгоджується з відповідними загальними статистично-епідеміологічними даними щодо хворих на ТБ легень в Україні та значною мірою пояснюється саме кризовими явищами. Спочатку запровадження масштабних карантинних заходів у зв'язку з пандемією COVID-19, унеможливленням необхідних профілактичних

Таблиця 1. Клініко-лабораторні показники пацієнтів з легеневим ТБ за п'ятирічний період 2019-2023 років, абс. (%)

Показник	2019	2021	2023
Загальна кількість хворих на ТБ легень	496	472	388
Жінки, абс. (%)	223 (45,0)	222 (47,0)	127 (32,7)
– середній вік, роки	35,2	37,1	41,6
Чоловіки, абс. (%)	273 (55,0)	250 (53,0)	261 (67,3)
– середній вік, роки	40,3	42,3	42,7
Середній вік загальний, роки	38,0	39,8	42,3
Період від моменту вперше встановленого діагнозу ТБ легень до госпіталізації			
– до 1 року	346 (69,8)	308 (65,3)	270 (69,6)
– 1-10 років	125 (25,2)	123 (26,1)	91 (23,5)
– понад 10 років	25 (5,0)	41 (8,7)	27 (7,0)
Рецидив ТБ	60 (12,1)*	78 (16,5)	70 (18,0)*
Наявне бактеріологічне дослідження	495 (99,8)	472 (100,0)	388 (100,0)
Молекулярно-генетичне дослідження	436 (87,9)	448 (94,9)	376 (96,9)
Чутливий ТБ	184 (37,1)	149 (31,6)	156 (40,2)
Лікарсько-стійкий ТБ	307 (61,9)	313 (66,3)	221 (57,0)
Резистентність не визначали	4 (1,0)	9 (2,0)	11 (2,8)

Примітка: * вірогідність різниці відповідних показників статистично підтверджена ($p < 0,05$).

і диспансерних заходів для вчасного виявлення ТБ. Надалі, з початком масштабної воєнної агресії, ситуація з профілактичними заходами та взагалі з доступом до медичних послуг додатково погіршилася, як безпосередньо у зв'язку з воєнними діями на значній території країни, так і внаслідок перманентних міграційних процесів, що зазначається в низці публікацій останніх років щодо епідеміологічної ситуації з ТБ в Україні [3, 7, 8].

Спостерігається постійна тенденція зростання питомої ваги чоловіків з ТБ легень, зокрема за рахунок військово-службовців і внутрішніх мігрантів зі східних регіонів України.

Зберігається досить значна питома вага випадків ТБ легень, коли діагноз було встановлено за декілька років, навіть десятки років, до моменту госпіталізації. Це пояснюється різними причинами. До них можна віднести передусім неефективне лікування в першій госпіталізації з приводу ТБ і, як наслідок, розвиток рецидиву; незавершений курс лікування; пізню діагностику ТБ легень з поширеним ураженням (тяжкі форми, як-от фіброзно-кавернозний, циротичний) і початкову наявність лікарсько-стійкого ТБ без його визначення в минулі роки. Є й багато інших чинників ризику рецидивів ТБ [9].

Привертає також увагу вірогідне ($p < 0,05$) збільшення питомої ваги випадків рецидиву ТБ легень за п'ятирічний період. Хоча, за даними центру медичної статистики Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) [10], загалом в Україні з 2018 по 2022 рік захворюваність на ТБ, зокрема його рецидиви, зменшилася на 27,3 %. В одній з публікацій із цього приводу зазначено, що, ймовірно, спостерігається значна гіподіагностика ТБ через вплив пандемії COVID-19 і війни [11], що негативно впливає й на кількість рецидивів ТБ. Також це можна пояснити низкою несприятливих чинників ризику щодо ефективності лікування ТБ у Східній Європі [2], недостатнім станом якості лікування в окремих медичних закладах [12]. Окрім того, вже є повідомлення щодо зростання кількості випадків рецидивів ТБ з 2023 року в окремому регіоні України [13].

З позитивних моментів слід відзначити практично повне охоплення як бактеріологічною, так і молекулярно-генетичною діагностикою пацієнтів з ТБ в умовах стаціонару впродовж усього періоду дослідження. Кількісне переважання випадків з резистентними формами МБТ пов'язано з особливостями високоспеціалізованого закладу, оскільки пацієнти з уперше діагностованим ТБ та збереженою чутливістю МБТ, за умови відсутності тяжкого стану, зазвичай отримують амбулаторне лікування за місцем проживання [14].

Зважаючи на те що в частини пацієнтів з попереднім клінічним діагнозом ТБ виникала необхідність уточнення діагнозу, а також на досить значний відсоток випадків уперше діагностованого ТБ серед госпіталізованих осіб з попереднім діагнозом нетуберкульозного характеру, вважали за доцільне встановлення кількості мініінвазивних діагностичних процедур з біопсією уражених тканин, які відіграли критичну роль у діагностиці ТБ. Також оцінювали кількість оперативних утручань серед пацієнтів з легеневим ТБ, котрі нині розглядають як додаткове хірургічне лікування [15].

Кількість мініінвазивних процедур залишається відносно стабільною, демонструючи незначне зростання протягом усього періоду спостереження. Натомість показники хірургічної активності в разі ТБ легень свідчать, що за весь час дослідження відбувається поступове їх зменшення; це можна пояснити як зменшенням абсолютної щорічної кількості пацієнтів, так і більшою ефективністю сучасних схем антимікобактеріального лікування.

Оскільки в частини пацієнтів, як уже згадувалося, діагноз ТБ вперше було встановлено саме в клініці нашого центру, ми зіставили попередні клінічні діагнози (на час госпіталізації) із заключними (при виписці зі стаціонару) серед усіх випадків легеневого ТБ, що увійшли в дослідження (табл. 3).

Досить показовими виявилися дані щодо кількісних показників попередніх та заключних клінічних діагнозів серед госпіталізованих пацієнтів з легеневим ТБ. Стосовно діагнозів «ТБ легень» (2019 і 2023 роки) та «ТБ легень

Таблиця 2. Кількісні показники мініінвазивних діагностичних процедур і хірургічних утручань у хворих на легеневий ТБ

Показник	2019		2021		2023	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мініінвазивні діагностичні процедури	75	15,1	75	15,9	64	16,5
Хірургічні втручання при ТБ легень	61	12,3	50	10,6	37	9,5
Усього	136	27,4	125	32,2	101	26,0

Примітка: наведені відсотки обраховувалися від загальної кількості хворих на ТБ легень за відповідний рік спостереження.

і плеври» (всі роки спостереження) встановлено, що на час госпіталізації таких випадків було суттєво менше, ніж на момент виписки. Головним чином це пояснюється кількістю тих випадків, коли проводили диференційну діагностику з іншими хворобами легень і плевральними випотами неясного генезу. Саме за результатами мікробіологічного та/або молекулярно-генетичного дослідження було верифіковано туберкульозну інфекцію та вперше встановлено діагноз ТБ легень.

Важливим фактом також є виявлене співвідношення кількості випадків перенесеного ТБ (залишкових змін легень) за попереднім і заключним клінічними діагнозами. У 2019 та 2021 роках перенесений ТБ легень у попередньому діагнозі визначався в поодиноких випадках, тоді як згідно з результатами стаціонарного обстеження насправді питома вага випадків перенесеного ТБ легень була значно більша. Утім, 2023 року загалом такі випадки були поодинокими. Імовірно, такі кількісно-якісні зміни пов'язані з гіпердіагностикою (активного) ТБ легень на етапі госпіталізації.

Серед пацієнтів з уперше виявленим (діагностованим) ТБ легень в умовах стаціонару найбільшу питому вагу становлять випадки диференційної діагностики запального процесу в легенях різної етіології та пухлинного процесу, причому така ситуація зберігається протягом усього часу спостереження.

Висновки

Встановлено постійне поступове зменшення абсолютної кількості пацієнтів з ТБ легень упродовж останніх років. Така тенденція пов'язана з низкою різних чинників. Утім, зростає питома вага рецидивів ТБ легень.

Позитивним і вкрай важливим чинником є постійне повне охоплення мікробіологічною й молекулярно-генетичною діагностикою ТБ легень пацієнтів високоспеціалізованого закладу, що повністю відповідає вимогам Всесвітньої організації охорони здоров'я та Стандартам медичної допомоги «Туберкульоз» згідно з наказом МОЗ України від 2023 року [14].

В умовах стаціонару високоспеціалізованої установи з'ясовано, що відзначається гіподіагностика як власне ТБ легень, так і поєданого ураження – ТБ легень і плеври, переважно за рахунок випадків з попередньо невизначеним за природою ураженням легень і плеври та незначного відсотка помилкової діагностики інших захворювань легень.

Привертає увагу й гіподіагностика випадків перенесеного ТБ легень, тобто залишкових змін у легенях, оскільки на момент виписки частка їх істотно зростає, переважно через гіпердіагностику активного ТБ легень під час госпіталізації, причому в усі роки спостереження.

Таблиця 3. Порівняльні дані попередніх та заключних клінічних діагнозів у госпіталізованих пацієнтів з легеневим ТБ, абс. (%)

Показник	2019		2021		2023	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Попередній клінічний діагноз						
ТБ легень	381	76,8*	362	76,7	253	65,2*
ТБ легень і плеври	8	1,6*	8	1,7*	29	7,5**
Залишкові зміни легень після ТБ	3	0,6***	12	2,5	4	1,0
Пневмонія	13	2,6	9	1,9	11	2,8
Дисемінований процес легень неясного генезу	13	2,6	10	2,1	6	1,5
Плевральний випіт неясного генезу	32	6,5	29	6,1	17	4,4
Утворення легень неясного генезу	5	1,0	2	0,4	16	4,1
Диференційна діагностика запального процесу різної етіології	37	7,5	25	5,3	29	7,5
Підозра на пухлинний процес	–	–	3	0,6	–	–
Інше	4	0,8*	12	2,5*	23	5,9*
Заключний клінічний діагноз						
ТБ легень	425	85,7*	364	77,1	323	83,2*
ТБ легень і плеври	46	9,6*	48	10,2*	57	14,7**
Залишкові зміни легень після ТБ	23	4,6***	58	12,3	8	2,1
Латентна туберкульозна інфекція	2	0,4	2	0,4	–	–

Примітки: * вірогідність різниці відповідних показників статистично підтверджена ($p < 0,001$); ** вірогідність різниці відповідних показників статистично підтверджена ($p < 0,01$); *** вірогідність різниці відповідних показників статистично підтверджена ($p < 0,05$).

Література

- Пікас О.Б., Семенюк М.А. Клініко-епідеміологічні особливості туберкульозу в Україні. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2024; 2: 93-98. DOI: 10.30978/TB2024-2-93.
- Тодоріко Л., Маргінян Ю., Семіянів І. та ін. Чинники, які впливають на результати лікування туберкульозу зі збереженою чутливістю у Східній Європі. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2022; 4: 13-21. DOI: 10.30978/TB-2022-4-13.
- Валецький Ю.М., Валецька Р.О., Гришук Л.А. та ін. Туберкульоз в Україні під час пандемії COVID-19. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2022; 4: 45-50. DOI: 10.30978/TB-2022-4-45.
- Новожилова І.О. Вплив війни в Україні на епідемічну ситуацію з туберкульозом як виклик для світової спільноти. *Інфузія & Хіміотерапія*. 2024; 2: 26-31. DOI: 10.32902/2663-0338-2024-2-26-31.
- Фещенко Ю.І., Литвиненко Н.А., Погребна М.В. та ін. ВРЛ: перші програмні результати операційного дослідження в межах проєкту МБФ «Організація оптимальних технологій у сфері охорони здоров'я» та прокладання шляху до розширення в Україні. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2023; 1: 5-10. DOI: 10.30978/TB-2023-1-5.
- Пікас О.Б., Семенюк М.А. Ефективність лікування хворих на туберкульоз: реалії, проблеми та перспективи. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2024; 3: 74-80. DOI: 10.30978/TB2024-3-74.
- Todoriko L.D., Toderika Ya.I., Huska I.I., et al. Dynamics of the main indicators of tuberculosis epidemiology in Bukovina, the influence of the COVID-19 pandemic and wartime conditions. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2023; 3: 79-85. DOI: 10.30978/TB-2023-3-79.
- Новожилова І.О., Недоспасова О.П., Приходько А.М. та ін. Порівняльна оцінка епідемічного стану щодо туберкульозу до та під час війни в Україні. *Інфузія & Хіміотерапія*. 2024; 3: 34-40. DOI: 10.32902/2663-0338-2024-3-34-40.
- Новожилова І.О., Бушура І.В. Ризики рецидиву в перехворілих на туберкульоз легень. *Інфузія & Хіміотерапія*. 2023; 3: 24-30. DOI: 10.32902/2663-0338-2023-3-24-30.
- Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України. Аналітично-статистичні матеріали з туберкульозу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistikaz-tb/analitichno-statistichni-materiali-z-tb>.
- Валецький Ю.М., Ничипорук В.О., Валецька Р.О. Сучасні особливості епідеміологічної ситуації з туберкульозу в Україні. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2024; 1 (56): 103-108. DOI: 10.30978/TB2024-1-103.
- Semianiv I.O. Analysis of the influence of various factors on the prevalence of tuberculosis in Ukraine. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2024; 3: 66-73. DOI: 10.30978/TB2024-3-66.
- Дужий І.Д., Приступа Л.Н., Кравець О.В. Вплив реорганізації фтизіатричної служби на тлі коронавірусної інфекції (COVID-19) та воєнної агресії РФ на розвиток рецидивів туберкульозу в північно-східній Слобожанщині. *Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція*. 2025; 2: 87-92. DOI: 10.30978/TB2025-2-87.
- Стандарти медичної допомоги «Туберкульоз». Наказ МОЗ України № 102 від 19.01.2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/43243-dn_102_19012023_dod.pdf.
- Туберкульоз. Клінічна настанова, заснована на доказових даних. Оновлення: січень 2023 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/klinichna-nastanova-tuberkuloz-sichen-2023.pdf>.

References

- Pikas O.B., Semeniuk M.A. Kliniko-epidemiological characteristics of tuberculosis in Ukraine. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2024; 2: 93-98. DOI: 10.30978/TB2024-2-93.
- Todoriko L., Marhinianu Y., Semianiv I. ta in. Chynnyky, yaki vplyvaiut na rezultaty likuvannya tuberkulozu zi zberezhenoiu chutlyvistiui u Shkhidnii Yevropi. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2022; 4: 13-21. DOI: 10.30978/TB-2022-4-13.
- Valetskyi Yu.M., Valetska R.O., Hryshchuk L.A. ta in. Tuberkuloz v Ukraini pid chas pandemii COVID-19. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2022; 4: 45-50. DOI: 10.30978/TB-2022-4-45.
- Novozhylova I.O. Vplyv viiny v Ukraini na epidemichnu situatsiiu z tuberkulozom yak vyklyk dlia svitovoi spilnoty. *Infusion & Chemotherapy*. 2024; 2: 26-31. DOI: 10.32902/2663-0338-2024-2-26-31.
- Feshchenko Yu.I., Lytvynenko N.A., Pohrebna M.V. ta in. BPaL: pershi prohrarni rezultaty operatsiinoho doslidzhennia v mezhakh proiektu MBF "Orhanizatsiia optymalnykh tekhnolohii u sferi okhorony zdorovia" ta prokladannia shliakhu do rozshyrennia v Ukraini. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2023; 1: 5-10. DOI: 10.30978/TB-2023-1-5.
- Pikas O.B., Semeniuk M.A. Efektyvnist likuvannia khvorykh na tuberkuloz: realii, problemy ta perspektivy. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2024; 3: 74-80. DOI: 10.30978/TB2024-3-74.
- Todoriko L.D., Toderika Ya.I., Huska I.I., et al. Dynamics of the main indicators of tuberculosis epidemiology in Bukovina, the influence of the COVID-19 pandemic and wartime conditions. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2023; 3: 79-85. DOI: 10.30978/TB-2023-3-79.
- Novozhylova I.O., Nedospasova O.P., Prykhodko A.M. ta in. Porivnialna otsinka epidemichnogo stanu shchodo tuberkulozu do ta pid chas viiny v Ukraini. *Infusion & Chemotherapy*. 2024; 3: 34-40. DOI: 10.32902/2663-0338-2024-3-34-40.
- Novozhylova I.O., Bushura I.V. Ryzkyk retsydyvu v perekhvorilykh na tuberkuloz lehen. *Infusion & Chemotherapy*. 2023; 3: 24-30. DOI: 10.32902/2663-0338-2023-3-24-30.
- Tsentr hromadskoho zdorovia Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy. Analitichno-statystychni materialy z tuberkulozu. Available at: <https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistikaz-tb/analitichno-statistichni-materiali-z-tb>.
- Valetskyi Yu.M., Nychyporuk V.O., Valetska R.O. Suchasni osoblyvosti epidemiologichnoi situatsii z tuberkulozu v Ukraini. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2024; 1 (56): 103-108. DOI: 10.30978/TB2024-1-103.
- Semianiv I.O. Analysis of the influence of various factors on the prevalence of tuberculosis in Ukraine. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2024; 3: 66-73. DOI: 10.30978/TB2024-3-66.
- Duzhyi I.D., Prystupa L.N., Kravets O.V. Vplyv reorhanizatsii ftyziatrychnoi sluzhby na tli koronavirusnoi infektsii (COVID-19) ta voiennoi ahresii RF na rozvytok retsydyviv tuberkulozu v pivnichno-shkhidnii Slobozhanshchyni. *Tuberkuloz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia*. 2025; 2: 87-92. DOI: 10.30978/TB2025-2-87.
- Standarty medychnoi dopomohy "Tuberkuloz". Nakaz MOZ Ukrainy No. 102 vid 19.01.2023. Available at: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/43243-dn_102_19012023_dod.pdf.
- Tuberkuloz. Klinichna nastanova, zasnovana na dokazovykh danykh. Onovlennia: sichen 2023 r. Available at: <https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/klinichna-nastanova-tuberkuloz-sichen-2023.pdf>.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ліска Ірина Валентинівна

Завідувачка лабораторії патоморфології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г.Яновського НАМН України».

Д-р мед. наук, с. н. с.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID ID: orcid.org/0000-0001-8879-2345

Забаба Людмила Михайлівна

Наукова співробітниця лабораторії патоморфології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г.Яновського НАМН України».

Канд. мед. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-2593-8893

Мельник Ольга Олександрівна

Старша наукова співробітниця лабораторії патоморфології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г.Яновського НАМН України».

Канд. біол. наук.

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6531-7637

Ніколаєва Ольга Дмитрівна

Доцентка кафедри фтизіатрії і пульмонології Національного університету охорони здоров'я України ім. П.Л.Шулика.

Канд. мед. наук.

9, вул. Дорогожицька, м. Київ, 04112, Україна.

ORCID ID: orcid.org/0000-0001-5130-2787

Козикіна Ангеліна Олександрівна

Молодша наукова співробітниця лабораторії патоморфології ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г.Яновського НАМН України».

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

Liskina Iryna Valentynivna

Head of Pathomorphology Department, SI "National Scientific Center of Phthisiology, Pulmonology and Allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

MD, Senior Researcher.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID ID: orcid.org/0000-0001-8879-2345

Zahaba Liudmyla Mykhailivna

Researcher of Pathomorphology Department, SI "National Scientific Center of Phthisiology, Pulmonology and Allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-2593-8893

Melnyk Olha Oleksandrivna

Senior Researcher of Pathomorphology Department, SI "National Scientific Center of Phthisiology, Pulmonology and Allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

PhD.

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6531-7637

Nikolaieva Olha Dmytrivna

Assistant of Professor, Phthisiology and Pulmonology Department, Shupyk National Healthcare University of Ukraine.

PhD.

9, Dorohozhytska st., Kyiv, 04112, Ukraine.

ORCID ID: orcid.org/0000-0001-5130-2787

Kozykina Angelina Oleksandrivna

Junior Researcher of Pathomorphology Department, SI "National Scientific Center of Phthisiology, Pulmonology and Allergology named after F.G. Yanovsky of the NAMS of Ukraine".

10, M. Amosova st., Kyiv, 03038, Ukraine.

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ / CORRESPONDENCE TO

Ліска Ірина Валентинівна

10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.

E-mail: lisikina@ifp.kiev.ua

DOI: 10.32902/2663-0338-8-2025-3-18-23