

© Колектив авторів, 2021
 УДК 616.24-002.5-036.22:616.98:578.834.1-036.21
 DOI 10.11603/1681-2727.2021.1.11946

Л.А. Грищук¹, К. Гжесік², С.Б. Вольф³, О.М. Алексо³, Т.Г. Санукевич⁴

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19

¹Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України,

²Малопольська лікарня легеневих захворювань та реабілітації ім. Едмунда Войтили (м. Ярошовець, Польща),

³УО «Гродненський державний медичний університет» (м. Гродно, Білорусь),

⁴УЗ «Гродненський обласний клінічний центр «Фтизіатрія»» (м. Гродно, Білорусь)



Розглянуто проблему впливу пандемії COVID-19 на епідемічну ситуацію з туберкульозом. Аналіз джерел літератури показав, що до пандемії COVID-19 у багатьох країнах спостерігався стійкий прогрес у боротьбі з туберкульозом зі зменшенням захворюваності на 9 % у 2015-2019 рр., та смертності на 14 % за той самий період. Збої в роботі протитуберкульозних служб, спричинені пандемією COVID-19, призвели до подальших невдач. У багатьох країнах людські, фінансові та інші ресурси були перерозподілені з туберкульозу на відповідь COVID-19. Системи збору даних і звітності також зазнали негативного впливу. Згідно з новим звітом, дані, зібрані з більш ніж 200 країн, продемонстрували значне скорочення повідомлень про випадки туберкульозу, причому зниження на 25-30 % зафіксовано в країнах із високим рівнем захворюваності на туберкульоз, у період з січня по червень 2020 р. порівняно з тим же 6-місячним періодом у 2019 р. Криза економічна та криза здоров'я, створена пандемією

COVID-19, а також заходи державної охорони здоров'я на цей момент, вжиті для припинення розповсюдження вірусу, можуть мати вплив на поширення туберкульозу та лікування хворих у стаціонарних і домашніх умовах, діагностичні служби і програми профілактики й боротьби з туберкульозом. Окремо проаналізовані зміни ситуації з туберкульозом в Білорусі, Польщі та Україні. Відзначено, що оскільки світ об'єднується для боротьби з пандемією COVID-19, важливо забезпечити продовження роботи основних служб охорони здоров'я, щоб захистити життя людей з туберкульозом та іншими захворюваннями. Послуги охорони здоров'я, включаючи національні програми боротьби з туберкульозом, повинні активно брати участь у забезпеченні ефективної та швидкої реакції на COVID-19, забезпечуючи при цьому підтримку служб туберкульозу.

Ключові слова: туберкульоз, COVID-19, епідеміологія.

Туберкульоз (ТБ) залишається однією з найактуальніших проблем охорони здоров'я і є однією з 10 провідних причин смерті у світі. Туберкульоз – головна причина смертності ВІЛ-позитивних людей.

Політичною декларацією засідання високого рівня Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй з боротьби з ТБ від 10 жовтня 2018 р. на період до 2022 р. визначено зобов'язання урядів країн забезпечити діагностикою та лікуванням понад 40 млн осіб із захворюванням на ТБ, – цілі, що були побудовані в рамках флагаманської ініціативи ВООЗ «Покласти край туберкульозу» [1].

До пандемії COVID-19 у багатьох країнах спостерігався стійкий прогрес у боротьбі з туберкульозом (ТБ) зі зменшенням захворюваності на 9 % у 2015-2019 рр., та смертності на 14 % за той самий період. Політичні зобов'язання високого рівня на глобальному та національному рівнях дали результати. Однак новий звіт

ВООЗ показує, що доступ до послуг проти туберкульозу залишається проблемою, і що глобальні цілі щодо профілактики та лікування, швидше за все, не будуть виконані без термінових заходів та інвестицій.

Приблизно 1,4 млн людей у світі померли від захворювань, пов'язаних з туберкульозом, у 2019 р. За підрахунками, 10 млн людей захворіли на туберкульоз того року, приблизно у 3 млн не було діагностовано захворювання або офіційно не повідомлялося національним органам влади.

Ситуація ще гостріша для людей із туберкульозом, стійким до хіміопрепаратів. Близько 465 000 людей були виявлені з резистентним до хіміопрепаратів ТБ у 2019 р., і з них менше 40 % змогли отримати доступ до лікування. Також спостерігається обмежений прогрес у розширенні доступу до профілактики туберкульозу.

Збої в роботі служб, спричинені пандемією COVID-19, призвели до подальших невдач. У багатьох країнах людські, фінансові та інші ресурси були перерозподілені з ТБ на відповідь COVID-19. Системи збору даних і звітності також зазнали негативного впливу.

Згідно з новим звітом, дані, зібрані з більш ніж 200 країн, продемонстрували значне скорочення повідомлень про випадки туберкульозу, причому зниження на 25-30 % зафіксовано в 3 країнах із високим рівнем тягаря – Індії, Індонезії, Філіппінах – у період із січня по червень 2020 р., порівняно з тим же 6-місячним періодом у 2019 р. Ці скорочення випадків повідомлень можуть призвести до різкого збільшення кількості смертей від туберкульозу відповідно до моделювання ВООЗ.

Оскільки світ об'єднується для боротьби з пандемією COVID-19, важливо забезпечити продовження роботи основних служб охорони здоров'я, щоб захистити життя людей з туберкульозом та іншими захворюваннями чи станами здоров'я. Послуги охорони здоров'я, включаючи національні програми боротьби з туберкульозом, повинні активно брати участь у забезпеченні ефективної та швидкої реакції на COVID-19, забезпечуючи при цьому підтримку служб туберкульозу.

Глобальна програма ВООЗ щодо туберкульозу, разом із регіональними та національними бюро ВООЗ, розробила інформаційну записку у співпраці із зацікавленими сторонами. Цей документ призначений для надання допомоги національним програмам щодо туберкульозу та медичному персоналу в терміновій підтримці безперервності основних служб для людей, які страждають на туберкульоз під час пандемії COVID-19, керуючись інноваційними орієнтованими на людей підходами, а також необхідністю максимізувати спільну підтримку в боротьбі з обома захворюваннями.

«В умовах пандемії країни, громадянське суспільство та інші партнери об'єднали зусилля, щоб забез-

печити підтримку основних служб як для ТБ, так і для COVID-19 для тих, хто цього потребує», – сказала д-р Тереза Касєва, директор Глобальної програми ВООЗ щодо туберкульозу. «Ці зусилля є життєво важливими для зміцнення систем охорони здоров'я, забезпечення здоров'я всіх та збереження життя» [2, 3].

Відзначено, що у теперішній час повсякденне обслуговування випадків ТБ порушується через жорсткі локдауни проти нового вірусу SARS-CoV-2. Автори намагалися оцінити потенційний довгостроковий епідеміологічний вплив таких порушень на тягар туберкульозу в країнах із високим рівнем тяжкості та спосіб зменшення цього негативного впливу. Були адаптовані математичні моделі передачі туберкульозу в трьох країнах із великим навантаженням (Індія, Кенія та Україна), щоб врахувати порушення, пов'язані з локдаунами, при лікуванні туберкульозу. Автори змоделювали вплив цих порушень на рівень захворюваності на туберкульоз і смертність протягом наступних п'яти років, а також розглянули потенційні заходи щодо зменшення цього впливу.

Встановлено, що навіть тимчасові збої можуть спричинити довгострокове збільшення захворюваності на туберкульоз і смертності. Якщо порушення, пов'язані з локдауном, спричиняють тимчасове зменшення передачі туберкульозу на 50 %, автори підрахували, що 3-місячне призупинення послуг щодо туберкульозу, а потім 10 міс. для відновлення до нормального стану, спричинить протягом наступних 5 років додаткові 1-19 млн випадків захворювання на туберкульоз (CrI 1–06–1 33) та 361 000 смертей від туберкульозу (CrI 333–394 тис.) в Індії, 24 700 (16 100–44 700) випадків туберкульозу та 12 500 смертей (8,8–17,8 тис.) у Кенії та 4 350 (826–6 540) випадків та 1 340 смертей (815–1 980) в Україні. Основним фактором цих негативних наслідків є накопичення невиявленого туберкульозу під час локдауну. Навіть короточасні збої можуть спричинити довготривале відновлення ситуації з туберкульозу, що може зайняти роки, щоб повернутися до попереднього рівня [4, 5].

Протягом історії існували пандемії вірусних інфекцій, таких як ВІЛ, Ебола та грип, які порушували систему охорони здоров'я, включаючи профілактику та контроль ендемічних захворювань. Такі порушення призводили до збільшення тягаря ендемічних захворювань у постпандемічні періоди. Пандемія грипу H1N1 у 2009 р. спричинила збільшення кількості випадків ТБ. Також було встановлено, що хворі на туберкульоз є групою ризику захворювання на грип і гострі респіраторні інфекції. Лікування і профілактика таких хворих повинні проводитися спільно профільними спеціалістами [6].

Нинішня пандемія коронавірусу (COVID-19) може спричинити серйозні дисфункції в профілактиці та бо-

ротьби з ТБ – інфекційною хворобою, яка спричиняє більше смертей, ніж будь-яка інша, особливо в країнах з низьким і середнім рівнем доходу, де тягар туберкульозу високий.

Криза економічна та криза здоров'я, створена пандемією COVID-19, а також заходи державної охорони здоров'я на цей момент, вжиті для припинення розповсюдження вірусу, можуть мати вплив на розповсюдження ТБ й лікування хворих у стаціонарних та домашніх умовах, діагностичні служби та програми профілактики й боротьби з туберкульозом. Частка сукупного тягара захворювання, пов'язаного з пандемією COVID-19 через невдачі в лікуванні ендемічних захворювань може виявитися більшою, ніж безпосередньо спричинений самим COVID-19. Дуже важливо, щоб системи охорони здоров'я намагалися підтримувати рутинні послуги з ендемічних інфекційних захворювань на найвищому можливому рівні. Важливо також, щоб системи охорони здоров'я мали план якнайшвидшого повернення до повноцінного рівня обслуговування такого захворювання як туберкульоз [7, 8].

Пандемія COVID-19, ймовірно, стане визначальною глобальною кризою в галузі охорони здоров'я нашого покоління. Програма розвитку націй підкреслила у своєму нещодавньому заклик до дії, що вплив цієї пандемії виходить за межі безпосередніх медичних наслідків, і буде мати далекосяжні та тривалі соціальні й економічні наслідки, що загрожують непропорційно вплинути на найбільш вразливих людей у бідних країнах.

Недавнє дослідження ООН припускає, що соціальні та економічні наслідки пандемії COVID-19 можуть збільшити кількість людей, які живуть у злиднях, на цілих півмільярда, більшість – це жителі Африки, Південно-Східної Азії, Центральної та Південної Америки. COVID-19, ймовірно, матиме катастрофічний вплив на туберкульоз, і не виключає ще одну глобальну пандемію. Туберкульоз довгий час був провідним у світі інфекційним вбивцею, поки 1 квітня 2020 р. COVID-19 не наздогнав туберкульоз як інфекційне захворювання, що вбиває найбільше людей за день. Не випадково регіони світу, які, як прогнозують, найбільше постраждали від соціальних та економічних наслідків COVID-19, також є регіонами з найбільшим навантаженням на туберкульоз. Це пов'язано з тим, що туберкульоз є соціальною проблемою, а також інфекційною хворобою – найбільш вразливих. Люди, що голодують, які мешкають у густонаселених районах, мають більший ризик захворіти на туберкульоз, а туберкульоз зумовлює бідність, збільшуючи витрати, зменшуючи доходи та викликаючи стигму й дискримінацію. Якщо оцінки ймовірного збіднення населення, описані вище, трагічно підтвердяться, можна недовзі чекати різкого зростання захворюваності на туберкульоз [9, 10].

Стан боротьби з туберкульозом у республіці Білорусь представлений на прикладі Гродненської області. Основні заходи з проведення протитуберкульозної роботи в Гродненській області спрямовані на виконання завдань, поставлених у підпрограмі 4 «Туберкульоз» Державної програми «Здоров'я народу і демографічна безпека Республіки Білорусь» на 2016-2020 рр. Завданнями підпрограми 4 «Туберкульоз» є: запобігання смертності від туберкульозу; недопущення захворюваності на туберкульоз; забезпечення якісним лікуванням пацієнтів з множинними медикаментозно-стійкими формами туберкульозу. Протитуберкульозна служба на кінець 2019 р. представлена трьома стаціонарами на 441 ліжок: Гродненський ОКЦ «Фтизіатрія» на 301 ліжок, двома філіями «Обласний Волковиський протитуберкульозний диспансер» – 60 ліжок, «Обласна туберкульозна лікарня «Бояри» – 80 ліжок, а також чотирнадцятьма протитуберкульозними кабінетами.

У 2020 р. пандемія COVID-19 вплинула на протитуберкульозну роботу в Білорусі. У таблиці 1 наводяться порівняльні дані основних показників у Гродненській області. Спостерігається значне зменшення вперше виявлених хворих на туберкульоз у 2020 р., порівняно з 2019 р., що, ймовірно, обумовлено недовиявленням таких хворих.

З березня 2020 р. протитуберкульозні стаціонари області почали приймати хворих на COVID-19. За рахунок цього кількість протитуберкульозних ліжок зменшилась на 140. Також зменшилась кількість лікарів-фтизіатрів. Після стаціонарного лікування хворі на туберкульоз спостерігаються районними лікарями-фтизіатрами, які проводять амбулаторне лікування, і разом зі штатними психотерапевтами та психологами займаються проблемами реабілітації таких хворих [11].

Інститут туберкульозу та легеневих хвороб у Варшаві (Польща) опублікував щорічний звіт, в якому підсумовується захворюваність на туберкульоз у 2019 р. Дані про випадки туберкульозу збираються в Національному реєстрі туберкульозу. Протягом декількох десятиліть кількість випадків туберкульозу поступово зменшувалась.

У 2019 р в Польщі було зареєстровано 5 321 випадок туберкульозу, що на 166 випадків менше, ніж у попередньому році, і на 2 188 випадків менше, ніж у 2010 р. Захворюваність на туберкульоз у всіх формах у 2019 р. становила 13,9 і була нижчою на 2,8 % до 2018 р. та на 29,4 % з 2010 р., коли він становив 19,7 на 100 тис. населення. Найпоширенішою формою був туберкульоз легень. У 2019 р. зареєстровано 5 075 випадків туберкульозу легень, тобто 95,4 % усіх випадків.

Пандемія COVID-19 призвела в країні до майже повної відмови від виявлення туберкульозу у 2020 р. На

Таблиця 1

Епідеміологічні показники з туберкульозу у Гродненській області (Білорусь) в порівнянні за 2019 та 2020 рр.

Показник	2019 рік		2020 рік	
	Абс. число	на 100 тис. населення	Абс. число	на 100 тис. населення
Захворюваність на туберкульоз (всі форми)	208	20,1	127	12,4
Захворюваність на туберкульоз органів дихання	196	18,9	122	11,9
Захворюваність на туберкульоз органів дихання з МБТ +	186	17,9	109	10,6
Захворюваність на туберкульоз дітей (0-14 років)	0	0	0	0
Виявлено ВІЛ-асоційованого туберкульозу	4		2	
Смертність	23	2,2	13	1,3
Виявлено хворих на туберкульоз при профоглядах	133 (67,9 %)		77 (63,1 %)	

думку практикуючих лікарів, перехід на телемедицину робить діагностику туберкульозу неможливою, тим більше, що соціальна профілактика туберкульозу в Польщі майже не проводиться. Ситуацію з туберкульозом, яка склалась, можна розглянути на прикладі роботи туберкульозного відділення на 70 ліжок на базі Мало-польської лікарні легеневи захворювань та реабілітації ім. Едмунда Войтили м. Ярошовець (Польща). На початку 2020 р. було вирішене питання про те, що всі хворі на туберкульоз з Краківського воєводства будуть надходити у цю лікарню. Хоча направлялись пацієнти з інших лікарень воєводства, стан залишався на рівні від 50 до 60 хворих на туберкульоз. У попередні роки в цей період було навіть біля 80. Лише наприкінці року кількість хворих почала збільшуватись, але, на жаль, їхній стан переважно був вже критичний. З 57 людей 11 померли від 1 до 21 доби після ушпиталення. Наводимо цитату головного лікаря шпиталю: «Я ніколи не бачив такого туберкульозу, – люди приходять без легенів, без шансів на порятунок» [12].

В Україні у 2020 р. також спостерігалася складна ситуація з туберкульозом. Стратегічна ціль для України розрахована міжнародним партнерством «Зупинити туберкульоз» (Stop TB Partnership) на період 2020-2022 рр. становить 135 100 осіб, які мають бути своєчасно виявлені та скеровані на лікування. Україна займає друге місце в Європейському регіоні щодо найвищого рівня тягаря ТБ, проте, за розрахунковими даними ВООЗ, щороку в Україні не виявляється близько 25 % випадків ТБ та близько 50 % випадків мультирезистентного ТБ, тож пошук втрачених випадків ТБ є суттєвим викликом.

У суспільстві утворився значний, досі не облікований та не контрольований державою прошарок населення,

спосіб життя якого свідчить про те, що ці люди можуть хворіти на туберкульоз. До них, зокрема, можна віднести: осіб, які перебувають за межею бідності, безпритульних, алкоголь- та наркозалежних, ВІЛ-інфікованих, осіб, які знаходяться під вартою або звільнилися з місць позбавлення волі, осіб без певного роду занять, безробітних, робітників шкідливих виробництв, незаконних мігрантів тощо. Фактори ризику безпосередньо впливають на виникнення, формування та стан груп ризику, що забезпечує постійну появу нових випадків захворювання на туберкульоз. Тому туберкульоз – це передусім проблема політична та соціально-економічна.

Водночас державна політика у сфері протидії захворюванню на туберкульоз традиційно реалізовується в Україні шляхом вирішення низки вузькогалузевих медичних завдань. Центральним органом виконавчої влади, відповідальним за сферу боротьби з туберкульозом, є Міністерство охорони здоров'я України. Але станом на сьогодні, через невпинне зростання темпів поширення, проблема туберкульозу вийшла за рамки суто медичної галузі та набула статусу міжсекторального та піднялася на рівень проблеми загальнодержавного значення.

Суто медичний підхід до аналізу епідеміологічних показників перешкоджає своєчасному прогнозуванню перспектив розвитку епідемії туберкульозу та розробці відповідного плану національної міжвідомчої протидії його викликам, внаслідок чого епідемія туберкульозу залишається надзвичайно загрозливою не тільки для життя та здоров'я наших громадян, а й дає підстави вважати цю ситуацію як загрозу національній безпеці української держави.

Важливо те, що туберкульоз становить перешкоду на шляху до європейської інтеграції нашої країни. Дер-

жавна політика протидії захворюванню на туберкульоз не може бути успішною, якщо спрямована на подолання викликів туберкульозу тільки медичними засобами, не передбачаючи комплексного підходу. Саме комплексний підхід сприятиме усуненню докорінних соціально-економічних причин і наслідків поширення в Україні епідемії туберкульозу.

Слід зазначити, що епідемія гострої респіраторної хвороби COVID-19, недостатній рівень фінансування Програми медичних гарантій, занижені тарифи на медичні послуги, передбачені Програмою медичних гарантій, та неможливість надання планової медичної допомоги під час карантину безпосередньо впливають на поширення туберкульозу в громадах [13].

У 2019 р. в Україні почали проводити реформу фтизіатричної служби. Вже з того ж року порівняно з 2018 р. кількість протитуберкульозних диспансерів значно зменшилась за рахунок ліквідації районних стаціонарів і концентрації фтизіатричної служби у фтизіо-пульмонологічних центрах, у які були реорганізовані протитуберкульозні диспансери.

При консолідованому погляді лікарів-фтизіатрів і науковців щодо подолання туберкульозу в Україні, вони прийшли до висновку, що зниження імунітету населення за рахунок поширення ВІЛ-інфекції, широкого використання імуносупресивних і цитостатичних препаратів, економічне зубожіння та перманентне перебування в умовах хронічного стресу, непевність у завтрашньому дні, військові дії на сході країни, інтенсивна алкоголізація та наркотизація населення, безробіття, значна міграція населення, скорочення та закриття протитуберкульозних стаціонарів, скорочення кількості працівників протитуберкульозної служби роблять прогноз щодо контролю ситуації над перебігом епідемії ТБ в Україні невтішним – не виключено погіршення епідеміологічної ситуації з ТБ в найближчі кілька років. Після початку пандемії COVID-19 з березня 2020 р. хворі на COVID-19 почали ушпиталюватися у фтизіо-пульмонологічні центри, що призвело до скорочення туберкульозних ліжок і спеціалістів-фтизіатрів. Також це призвело до зменшення своєчасного виявлення хворих на активний туберкульоз [14, 15].

За результатами аналізу захворюваності по Україні на активний туберкульоз в першій половині 2020 р. порівняно з аналогічним періодом 2019 р. встановлено, що серед населення країни цей показник зменшився на 27,4 %. Це свідчить про те, що практично у всіх регіонах України знизився рівень виявлення активного ТБ. Звертається увага на те, що в регіонах, які перебували в умовах жорсткого локдауну (наприклад Чернівецька та Тернопільська області), ця різниця сягає майже 50 %. Тобто на половину знизилась кількість виявлення нових

випадків ТБ. Аналіз показав зниження рівня діагностування коморбідності ВІЛ/ТБ у середньому по Україні на 29,4 %. Кількість недодіагнованих випадків туберкульозної інфекції серед дітей становить 34,5 %. Ці тривожні цифри свідчать про те, що пацієнтів із ТБ стало не менше, їх просто припинили виявляти. Почали все частіше виявляти за давніми випадками, а в умовах жорсткого карантину активні бактеріовиділювачі становлять загрозу для контактних осіб, особливо з груп ризику щодо COVID-19. Автори приходять до висновків, що передбачається погіршення щонайменше на найближчих 5-8 років епідеміологічних показників щодо контролю над ТБ через пандемію COVID-19 [16].

При аналізі захворюваності на активний туберкульоз, включаючи його рецидиви, серед населення України за 9 місяців 2020 р. порівняно з аналогічним періодом 2019 р. (табл. 2) продовжує спостерігатись зменшення кількості виявлених хворих на туберкульоз. По Україні на 27,2 %, найбільше у Тернопільській, Чернівецькій та Івано-Франківській областях [17].

Туберкульоз (ТБ) та COVID-19 – це інфекційні захворювання, які вражають переважно легені. Обидва захворювання мають подібні симптоми, такі як кашель, гарячка та утруднення дихання. Однак туберкульоз має триваліший інкубаційний період із повільнішим початком захворювання. Хоча досвід щодо зараження COVID-19 хворих на туберкульоз залишається обмеженим, передбачається, що хворі на туберкульоз та COVID-19 можуть мати гірші результати лікування, особливо якщо терапія туберкульозу перервана. Хворі на туберкульоз повинні вживати заходів обережності, як рекомендують органи охорони здоров'я, щоб захиститися від COVID-19 та продовжувати лікування туберкульозу, як це передбачено.

Послуги охорони здоров'я, включаючи національні програми боротьби з туберкульозом, повинні активно брати участь у забезпеченні ефективної та швидкої реакції на COVID-19, забезпечуючи при цьому підтримку служб туберкульозу. Глобальна програма протидії туберкульозу ВООЗ, разом із регіональними та державними бюро ВООЗ, розробила інформаційну записку, щоб допомогти органам охорони здоров'я у цьому.

Безперервність основних служб туберкульозу під час пандемії COVID-19 передбачає наступні заходи.

Профілактика. Повинні бути вжиті заходи щодо обмеження передачі туберкульозу та COVID-19 в загальних установах і закладах охорони здоров'я відповідно до вказівок ВООЗ.

Діагностика. Точні діагностичні тести необхідні як для туберкульозу, так і для COVID-19. Мережі лабораторій проти туберкульозу створені в країнах за підтрим-

Таблиця 2

Захворюваність на активний туберкульоз, включаючи його рецидиви, серед населення України за 9 місяців 2020 р. порівняно з аналогічним періодом 2019 р.

Адміністративна територія	Всього				± % (рази) до 2019 р.
	абс. число		на 100 тис. населення		
	2019	2020	2019	2020	
АР Крим	-	-	-	-	-
Вінницька	653	408	42,0	26,5	-36,9
Волинська	495	391	47,9	38,0	-20,7
Дніпропетровська	1 778	1 602	55,5	50,5	-9,0
Донецька*	993	856	51,5	44,9	-12,8
Житомирська	639	386	52,3	31,9	-39,0
Закарпатська	666	514	53,1	41,1	-22,6
Запорізька	893	615	52,4	36,5	-30,3
Ів.-Франківська	516	294	37,6	21,5	-42,8
Київська	998	694	56,6	39,1	-30,9
Кіровоградська	538	404	57,3	43,6	-23,9
Луганська*	331	266	47,8	38,9	-18,6
Львівська	1 223	847	48,8	34,0	-30,3
Миколаївська	576	420	51,0	37,5	-26,5
Одеська	2 521	1 730	106,4	73,1	-31,3
Полтавська	529	411	38,0	29,8	-21,6
Рівненська	473	294	40,9	25,5	-37,7
Сумська	509	344	47,2	32,3	-31,6
Тернопільська	354	182	34,0	17,6	-48,2
Харківська	916	719	34,4	27,2	-20,9
Херсонська	586	474	56,6	46,2	-18,4
Хмельницька	567	368	44,9	29,4	-34,5
Черкаська	507	398	42,2	33,5	-20,6
Чернівецька	279	154	31,0	17,1	-44,8
Чернігівська	451	338	45,2	34,4	-23,9
м. Київ	1 025	648	35,2	22,1	-37,2
м. Севастополь	-	-	-	-	-
Всього	19 016	13 757	45,3	33,0	-27,2

Примітка. * – територія, підконтрольна Україні.

ки ВООЗ та міжнародних партнерів. Ці мережі, а також механізми транспортування зразків також можуть бути використані для діагностики та спостереження за COVID-19.

Лікування та догляд. Працівники програми з ТБ зі своїм досвідом і можливостями, включаючи активний пошук справ та пошук контактних осіб, мають чудові можливості для обміну знаннями, досвідом і надання

технічної й матеріально-технічної підтримки. Слід активізувати використання цифрових технологій охорони здоров'я для підтримки пацієнтів і програм шляхом покращення комунікацій, консультування, догляду та управління інформацією.

Людські ресурси. Лікарі-фтизіатри та пульмонологи, інший персонал легеневих відділень, спеціалісти з ТБ та медичні працівники на рівні первинної медико-

санітарної допомоги можуть бути орієнтирами для пацієнтів із легеневиими ускладненнями COVID-19 [18, 19].

Міністерством охорони здоров'я України затверджено план заходів щодо реалізації Державної стратегії розвитку системи протитуберкульозної медичної допомоги населенню на 2020-2023 рр. Реалізація заходів дозволить досягти цільових показників із підвищення ефективності лікування туберкульозу, зменшення смертності та подолання епідемії туберкульозу в Україні. План заходів визначає чіткі й конкретні завдання на виконання Стратегії, індикатори до них та відповідальних виконавців. Особливу увагу приділено питанню реабілітації та соціального супроводу хворих на туберкульоз. Зокрема, передбачається напрацювання дієвого механізму залучення місцевих служб соціального захисту населення, неурядових організацій і центрів зайнятості.

Тобто, підхід до соціальної підтримки та медичної реабілітації хворого на туберкульоз має відбуватися відповідно до індивідуальних потреб людини.

Серед першочергових кроків на 2021 р. визначено:

- забезпечення безперервності лікування та діагностики туберкульозу в умовах реагування на виклики, пов'язані з коронавірусною хворобою (COVID-19);
- створення системи єдиних регіональних фтизіопульмонологічних центрів та обладнаних усім необхідним кабінетів районних фтизіатрів із доступом до КТ і новітніх методів діагностики;
- забезпечення відповідності матеріально-технічної бази регіональних фтизіопульмонологічних центрів вимогам стандарту з інфекційного контролю для закладів охорони здоров'я, що надають допомогу хворим на туберкульоз [20].

Література

1. World Health Organization. (2018). Tuberculosis (TB) UN GENERAL ASSEMBLY HIGH-LEVEL MEETING ON ENDING TB. Access mode : https://www.who.int/tb/features_archive/UNGA_HLM_ending_TB/en/
2. World Health Organization (WHO). Information Note – Tuberculosis and COVID-19, COVID-19: Considerations for tuberculosis (TB) care (15 December 2020). Access mode : <https://reliefweb.int/report/world/world-health-organization-who-information-note-tuberculosis-and-covid-19-covid-19>
3. World Health Organization. Global TB progress at risk. – 2020. Access mode : <https://www.who.int/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>.
4. The potential impact of the COVID-19 pandemic on the tuberculosis epidemic a modelling analysis / L. Cilloni, H. Fu, J. F. Vesga [et al.] // *EClinicalMedicine*. 2020 Oct 24;28:100603. DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100603. eCollection 2020 Nov.
5. Туберкульоз в умовах пандемії COVID-19 // Охорона здоров'я. – 2020. Electronic resource. Access mode: <https://www.auc.org.ua/novyna/tuberkuloz-v-umovah-pandemiyi-covid-19>
6. Гришук Л.А. Туберкульоз і грип / Л.А. Гришук // Інфекційні хвороби. – 2010. – № 3. – С. 5-9.
7. Alene K. A. Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis control: An overview / K. A. Alene, K. Wangdi, A. C. A. Clements // *Tropical Medicine and Infectious Disease*. – 2020. – 5(3). – P. 123. – Access mode : <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5030123>.
8. Commentary: Lessons from the COVID-19 global health response to inform TB case finding / C. Oga-Omenka, A. T. Akinrin, J. Boffa [et al.] // *Healthc (Amst)*. – 2020. – 100487. DOI: 10.1016/j.hjdsi.2020.100487 .
9. Saunders M. J. COVID-19, tuberculosis and poverty: preventing a perfect storm / M. J. Saunders, C. A. Evans // *Eur. Respir J.* – 2020. – Vol. 56: 2001348 Access mode : <https://doi.org/10.1183/13993003.01348-2020>.
10. The potential impact of COVID-19-related disruption on tuberculosis burden / C. F. Mc Quaid, N. Mc Creesh, J. M. Read

[et al.] // *Eur. Respir. J.* – 2020. – Access mode : (<https://doi.org/10.1183/13993003.01718-2020>).

11. Анализ работы противотуберкулезной службы Гродненской области и эпидемиологической ситуации по туберкулезу за 1 полугодие 2019 года // Electronic resource. Access mode: [grodnotub.by > files > analiz-za-6-mes.-2019-goda.docx](https://files.grodnotub.by/analiz-za-6-mes.-2019-goda.docx)

12. Instytut Gruźlicy Chorób Płuc opublikował raport o występowaniu gruźlicy w 2019 roku – 2020. Electronic resource. Access mode: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/instytut-gruzlicy-chorob-pluc-opublikowal-raport-o-wystepowaniu-gruzlicy-w-2019-roku/>

13. В умовах епідемії COVID-19 не можна забувати про туберкульоз // Охорона здоров'я. – 2020. Electronic resource. Access mode: <https://www.auc.org.ua/novyna/v-umovah-epidemiyi-covid-19-ne-mozhna-zabuvaty-pro-tuberkuloz>.

14. Досягнення та складні питання щодо подолання туберкульозу в Україні (консолідований погляд з різних регіонів) / Л.Д. Тодоріко, В.І. Петренко, Ю.М. Валецький та ін. // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2020. – № 40 (1). – С. 10-17. doi: <http://doi.org/10.30978/TB2020-1-10>

15. Туберкульоз в Україні: Аналітично-статистичний довідник за 2019 рік / О. Мацьков, К. Матюшкіна, Л. Прилепіна та ін. // Центр громадського здоров'я. – Київ, 2020. – 197 с.

16. Особливості перебігу туберкульозу в умовах пандемії COVID-19 / Л.Д. Тодоріко, М.М. Островський, І.О. Сем'янів, О.С. Шевченко // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. – 2020. – № 43 (4). – С. 52-63. doi: <http://doi.org/10.30978/TB2020-4-52>

17. Статистичні дані // ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України»: 9 міс. – 2020. Electronic resource. Access mode: [TB_surveillance_statistical-information_2020_3q_TB_9](https://www.auc.org.ua/novyna/tuberkuloz-v-umovah-pandemiyi-covid-19-prodovzhennya)

18. World Health Organization. Tuberculosis and COVID-19 – 2020. – Access mode : <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/covid-19>.

19. Туберкульоз в умовах пандемії COVID-19 (продовження) // Охорона здоров'я. – 2020. Electronic resource. Access mode : <https://auc.org.ua/novyna/tuberkuloz-v-umovah-pandemiyi-covid-19-prodovzhennya>

20. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Державної стратегії розвитку системи протитуберкульозної медичної допомоги населенню на 2020-2023 роки. – 2020 // Урядовий портал. Electronic resource. Access mode: <https://www.kmu.gov.ua/news/zatverdzheno-plan-zahodiv-shchodo-realizaciyi-derzhavnoyi-strategiyi-rozvitku-sistemi-protituberkuloznoyi-medichnoyi-dopomogi-naselennyu-na-2020-2023-roki>.

news/zatverdzheno-plan-zahodiv-shchodo-realizaciyi-derzhavnoyi-strategiyi-rozvitku-sistemi-protituberkuloznoyi-medichnoyi-dopomogi-naselennyu-na-2020-2023-roki.

References

1. World Health Organization. (2018). *Tuberculosis (TB) UN GENERAL ASSEMBLY HIGH-LEVEL MEETING ON ENDING TB*. Retrieved from: https://www.who.int/tb/features_archive/UNGA_HLM_ending_TB/en/
2. World Health Organization (WHO) (2020). *Information Note – Tuberculosis and COVID-19, COVID-19: Considerations for tuberculosis (TB) care (15 December 2020)*. Retrieved from: <https://reliefweb.int/report/world/world-health-organization-who-information-note-tuberculosis-and-covid-19-covid-19>
3. World Health Organization. (2020). *Global TB progress at risk. – 2020*. Retrieved from: <https://www.who.int/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>.
4. Cilloni, L., Fu, H., Vesga, J.F., Dowdy, D., Pretorius, C., Ahmedov, S. ... Arinaminpathy, N. (2020). The potential impact of the COVID-19 pandemic on the tuberculosis epidemic a modelling analysis. *EClinicalMedicine*, 28, 100603. DOI: 10.1016/j.eclim.2020.100603. eCollection 2020 Nov.
5. Tuberculosis in the context of the COVID-19 pandemic (2020). *Okhorona zdorovia – Healthcare*. Retrieved from: <https://www.auc.org.ua/novyna/tuberkuloz-v-umovah-pandemiyi-covid-19> [in Ukrainian].
6. Hryshchuk, L.A. (2010). Tuberculosis and influenza. *Infektsiini khvoroby – Infectious Diseases*, 3, 5-9 [in Ukrainian].
7. Alene, K.A., Wangdi, K., Clements, A.C.A. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Tuberculosis Control: An Overview *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5 (3), 123. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5030123>.
8. Oga-Omenka, C., Akinrin, A.T., Boffa, J., Heitkamp, P., Pai, M., Christina Zarowsky, C. (2020). Commentary: Lessons from the COVID-19 global health response to inform TB case finding. *Healthc (Amst)*, 22, 100487. DOI: 10.1016/j.hjdsi.2020.100487.
9. Saunders, M.J., & Evans, C.A. (2020). COVID-19, tuberculosis and poverty: preventing a perfect storm. *Eur Respir J.*, 56: 2001348. Retrieved from: <https://doi.org/10.1183/13993003.01348-2020>.
10. Mc Quaid, C.F., Mc Creesh, N., Read, J.M., Sumner, T., Houben, R.M.G.J., White, R. G, Harris, R.C. (2020). *Eur Respir J*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1183/13993003.01718-2020>.
11. ANALYSIS of the work of the anti-tuberculosis service of the Grodno region and the epidemiological situation of tuberculosis for the 1st half of 2019. (2019). Retrieved from: [grodnobyt.by > files > analiz-za-6-mes.-2019-goda.docx](https://grodnobyt.by/files/analiz-za-6-mes.-2019-goda.docx) [in Russian].
12. Instytut Gruźlicy Chorób Płuc opublikował raport o występowaniu gruźlicy w 2019 roku – (2020). Retrieved from: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/instytut-gruzlicy-chorob-pluc-opublikowal-raport-o-wystepowaniu-gruzlicy-w-2019-roku/>.
13. In the context of the COVID-19 epidemic, tuberculosis must not be forgotten (2020). *Okhorona zdorovia – Healthcare*. Retrieved from: <https://www.auc.org.ua/novyna/v-umovah-epidemiyi-covid-19-ne-mozhna-zabuvaty-pro-tuberkuloz> [in Ukrainian].
14. Todoriko, L.D., Petrenko, V.I., Valetsky, Yu.M., Shevchenko, O.S., Semyaniv, I.O., Makoyda, I.Ya., ... & Hryshchuk, L.A. (2020). Achievements and difficult issues in overcoming tuberculosis in Ukraine (consolidated view from different regions). *Tuberkulioz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia – Tuberculosis, Lung Diseases, HIV Infection*, 40 (1), 10-17. DOI: <http://doi.org/10.30978/TB2020-1-10> [in Ukrainian].
15. Matskov, O., Matiushkina, K., Prylepina, L., Korinchuk, L., Terleyeva, Ya., Kampos, N. ... Kolesnyk, R. (2020). *Tuberculosis in Ukraine: Analytical and statistical reference book for 2019*. Public Health Center. Kyiv [in Ukrainian].
16. Todoriko, L.D., Ostrovsky, M.M., Semyaniv, I.O., Shevchenko, O.S. (2020). Features of the course of tuberculosis in the COVID-19 pandemic. *Tuberkulioz, lehenevi khvoroby, VIL-infektsiia – Tuberculosis, Lung Diseases, HIV Infection*, 43 (4), 52-63. DOI: <http://doi.org/10.30978/TB2020-4-5> [in Ukrainian].
17. Statistical data of the Center for Medical Statistics of the Ministry of Health of Ukraine: 9 months (2020). Retrieved from: [TB_surveillance_statistical-information_2020_3q_TB_9](https://www.mh.gov.ua/tb-surveillance-statistical-information_2020_3q_TB_9) [in Ukrainian].
18. World Health Organization. (2020). Tuberculosis and COVID-19. Retrieved from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/covid-19>.
19. Tuberculosis in the context of the COVID-19 pandemic (continuation). (2020). *Okhorona zdorovia – Healthcare*. Retrieved from: <https://auc.org.ua/novyna/tuberkuloz-v-umovah-pandemiyi-covid-19-prodovzhennya> [in Ukrainian].
20. On approval of the action plan for the implementation of the State strategy for the development of the system of anti-tuberculosis medical care for the population for 2020-2023. (2020). *Uryadovy portal – Government Portal*. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/news/zatverdzheno-plan-zahodiv-shchodo-realizaciyi-derzhavnoyi-strategiyi-rozvitku-sistemi-protituberkuloznoyi-medichnoyi-dopomogi-naselennyu-na-2020-2023-roki> [in Ukrainian].

EPIDEMIOLOGY OF TUBERCULOSIS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

L.A. Hryshchuk¹, K. Gzhesik², S.B. Wolf³, O.M. Alexo³, T.H. Sanukevych⁴

¹I. Horbachevsky Ternopil National Medical University,

²Edmund Wojtyła Lesser Poland Hospital for Pulmonary Diseases and Rehabilitation,

³UO «Grodno State Medical University»,

⁴UZ «Grodno Regional Clinical Center «Phthisiology»

SUMMARY. *The problem of the impact of the COVID-19 pandemic on the epidemiological situation with tuberculosis is considered. An analysis of the literature showed that prior to the COVID-19 pandemic, there was steady progress in the fight against tuberculosis in many countries, with a 9 % reduction in morbidity in 2015–2019 and a 14 % mortality rate over the same period. Disruptions in TB services caused by the COVID-19 pandemic led to further failures. In many countries, human, financial and other resources have been reallocated from TB in response to COVID-19. Data collection and reporting systems have also been negatively affected. According to a new report, data collected from more than 200 countries showed a significant reduction in TB cases, with a 25–30 % decrease in countries with a high incidence of TB between January and June 2020 compared to the same period. 6-month period in 2019. The economic and health crises created by the COVID-19 pandemic, as well as public health measures currently in place to stop the spread of the virus, may have an impact on the spread, treatment of inpatient and outpatient tuberculosis, diagnostic services and TB prevention and control programs. Changes in the situation with tuberculosis in Belarus, Poland and Ukraine are analyzed separately. It is noted that as the world comes together to fight the COVID-19 pandemic, it is important to ensure that basic health services continue to work to protect the lives of people with TB and other diseases. Health services, including national TB control programs, should be actively involved in ensuring an effective and rapid response to COVID-19, while providing support to TB services.*

Key words: tuberculosis; COVID-19; epidemiology.

Відомості про авторів:

Гришук Леонід Андрійович – д. мед. н., професор кафедри пропедевтики внутрішньої медицини та фтизіатрії Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського; e-mail: gryshchuk@tdmu.edu.ua

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2528-8843>

Кшиштоф Гжесік – директор Малопольської лікарні легеневих захворювань та реабілітації ім. Едмунда Войтили м. Ярошовець, Польща; e-mail: krzysztof.grzesik@wp.pl

Вольф Сергій Борисович – професор, д. мед. н., про-ректор з наукової роботи УО «Гродненський державний медичний університет»; e-mail: volf_sb@mail.ru

ORCID: 0000-0002-4016-3440

Алексо Олена Миколаївна – доцентка, завідувачка кафедри фтизіопульмонології УО «Гродненський державний медичний університет»; e-mail: alex_helen2001@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8097-3659

Санукевич Тетяна Геннадіївна – головна лікарка УЗ «Гродненський обласний клінічний центр «Фтизіатрія»; e-mail: tanya.sanukevich@mail.ru

Information about the authors:

Hryshchuk L. A. – MD, Professor the Department of Propaedeutics of Internal Medicine and Tuberculosis of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University; e-mail: gryshchuk@tdmu.edu

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2528-8843>

Krzysztof Grzesik – director of the Edmund Wojtyła Lesser Poland Hospital for Lung Diseases and Rehabilitation. Jaroszwiec, Poland; e-mail: krzysztof.grzesik@wp.pl

Wolf Serhiy – Professor, MD, Vice-Rector for Research IE “Grodno State Medical University”; e-mail: volf_sb@mail.ru

ORCID: 0000-0002-4016-3440

Alekso O. M. – Associate Professor, Head of the Department of Phthisiopulmonology, IE “Grodno State Medical University”; e-mail: alex_helen2001@mail.ru

ORCID: 0000-0002-8097-3659

Sanukevych T. H. – Chief Physician of HI “Grodno Regional Clinical Center “Tuberculosis”; e-mail: tanya.sanukevich@mail.ru

Конфлікт інтересів: немає.

Authors have no conflict of interest to declare.

Отримано 8.02.2021 р.