

## **ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»**

### **Найкраща клінічна практика 1:**

### **Бачити більше, ніж туберкульоз: як комплексна оцінка супутніх захворювань і станів допомагає покращувати результати лікування в умовах війни**

**Організація-виконавець:** ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

**Джерело фінансування:** науково-дослідна робота (НДР) НАМН України (А.25.02 - “Удосконалити підходи диференціальної діагностики та лікування туберкульозу (ТБ) легень поєднаного із супутніми захворюваннями в умовах воєнного стану”, термін виконання: 01.2025-12.2027

### **Контекст**

Повномасштабна війна створила додаткові виклики для системи протидії туберкульозу в Україні. Порушення доступу до медичних послуг, вимушене переміщення населення, підвищене психоемоційне навантаження та погіршення соціально-економічних умов негативно вплинули на своєчасність виявлення туберкульозу та результати його лікування. Водночас впровадження сучасних короткострокових режимів лікування лікарсько-стійкого туберкульозу дозволило суттєво підвищити показники успішності лікування та відкрило новий напрям для вдосконалення допомоги — раннє виявлення супутніх захворювань і станів, які можуть визначати результат лікування не менше, ніж сам туберкульоз.

З метою відповіді на ці виклики ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України» (ННЦ ФПА НАМНУ) реалізував комплексне дослідження, спрямоване на розробку диференційованих підходів до діагностики та лікування туберкульозу легень, поєднаного із супутніми захворюваннями та порушеннями ментального здоров'я в умовах воєнного стану.

### **Передумови та проблема**

Попри покращення результатів лікування туберкульозу, у практичній роботі все частіше виявлялися фактори, що залишалися поза фокусом традиційних підходів до ведення пацієнтів. До них належали супутні захворювання легень, ВІЛ-інфекція, цукровий діабет, наслідки перенесеного туберкульозу, психоемоційні розлади та залежності.

Саме ці стани часто призводили до пізньої діагностики, затримки початку лікування, виникнення небажаних явищ під час терапії та зниження її ефективності. Особливої

уваги потребували військовослужбовці, для яких характерним є вищий рівень психологічного навантаження та специфічні фактори ризику.

Відсутність стандартизованих алгоритмів раннього виявлення таких супутніх станів обмежувала можливості медичних працівників своєчасно реагувати на ризики та забезпечувати пацієнтам комплексну допомогу.

## **Опис реалізованої практики**

Для вирішення зазначених проблем у 2025 році (1-й рік виконання НДР) було проведено серію ретроспективних когортних та проспективних операційних досліджень.

Аналіз охопив 496 пацієнтів з активним туберкульозом або посттуберкульозними змінами легень, які перебували під наглядом фахівців ННЦ ФПА НАМНУ протягом 2024-2025 років.

Окремим напрямом стало дослідження психоемоційного стану 208 пацієнтів із туберкульозом легень. Для оцінки рівня тривоги та депресії використовували міжнародно визнані інструменти PHQ-9 та GAD-7, а також оцінювали рівень знань пацієнтів щодо захворювання.

На основі отриманих результатів планується сформулювати практичні рекомендації та розроблені диференційовані алгоритми:

- раннього виявлення супутніх захворювань і станів у пацієнтів із туберкульозом;
- оцінки ризику невдач лікування лікарсько-стійкого туберкульозу;
- комплексного ведення пацієнтів із поєднаною патологією;
- скринінгу та підтримки ментального здоров'я серед цивільних і військовослужбовців;
- покращення моніторингу небажаних явищ під час застосування сучасних режимів антимікобактеріальної терапії.

Практика поєднала клінічний, психосоціальний та пацієнт-орієнтований підходи, що дозволило розглядати туберкульоз не ізольовано, а в контексті загального стану здоров'я людини.

## **Результати**

Поглиблений аналіз 336 пацієнтів з активним туберкульозом продемонстрував, що відсутність супутніх захворювань або ускладнень є скоріше винятком, ніж правилом. Лише у 31,3 % пацієнтів не було зареєстровано супутньої патології або ускладнень захворювання.

## Ключові результати дослідження

Поширеність супутніх станів та порушень серед пацієнтів з туберкульозом, %

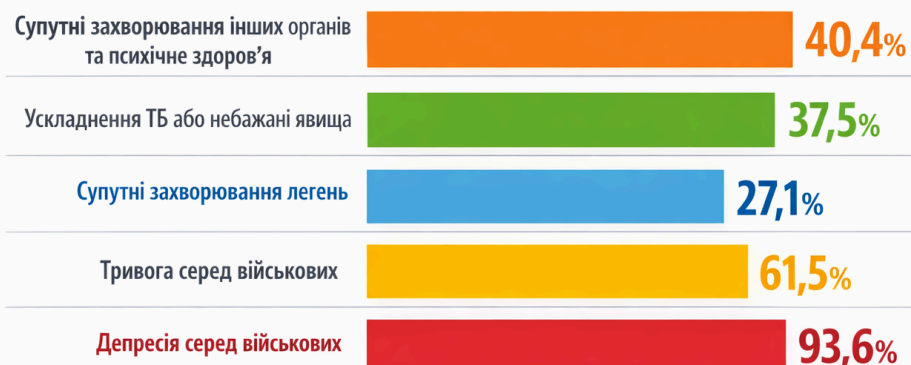


Рис 1. Поширеність супутніх станів та порушень серед пацієнтів з ТБ

Водночас:

- супутні захворювання легень були виявлені у 27,1 % пацієнтів;
- супутні захворювання інших органів і систем або порушення психічного здоров'я — у 40,4 %;
- ускладнення туберкульозу або небажані явища лікування — у 37,5 % випадків;
- 39 % пацієнтів мали два або більше супутніх захворювання або стани одночасно.

Найчастіше реєструвалися:

- ХОЗЛ, бронхіальна астма та хронічний бронхіт — у 15,5 % пацієнтів;
- ВІЛ-інфекція — у 8,3 %;
- серцево-судинні захворювання — у 8,3 %;
- бронхоектатична хвороба, емфізема та легеневий фіброз — у 6,9 %;
- вірусні гепатити — у 6,0 % випадків.

Аналіз факторів ризику показав, що найбільший негативний вплив на своєчасність встановлення діагнозу та результати лікування мали:

- лікарсько-стійкий туберкульоз ( $p=0,012$ );
- супутні захворювання легень із незворотними структурними змінами (бронхоектатична хвороба, пневмофіброз, емфізема, аспергілез) ( $p=0,048$ ).

Натомість такі захворювання, як ВІЛ-інфекція, цукровий діабет, вірусні гепатити, серцево-судинна патологія, психічні розлади та травми не продемонстрували статистично значущого впливу на своєчасність діагностики та ефективність лікування у досліджуваній вибірці.

Отримані результати дозволили визначити групи пацієнтів, які потребують особливої уваги під час скринінгу та клінічного супроводу, а також стали основою для розробки диференційованих алгоритмів ведення людей з туберкульозом і супутніми захворюваннями в умовах війни.

Дослідження також дозволило визначити групи підвищеного ризику невдач лікування лікарсько-стійкого туберкульозу. До них належали: безробітні особи, люди з інвалідністю, пенсіонери, особи без постійного місця проживання, люди із залежностями та пацієнти з вираженими небажаними явищами лікування.

Особливу увагу привернули результати оцінки ментального здоров'я. Ознаки тривожності були виявлені у 61,5 % військовослужбовців проти 55,7 % серед цивільних пацієнтів. Ознаки депресії визначалися у 93,6 % військових та 67,6 % цивільних пацієнтів.

Крім того, встановлено, що небажані явища під час лікування сучасними короткостроковими режимами лікарсько-стійкого туберкульозу реєструвалися у 14,9–55,4 % пацієнтів, що підтверджує необхідність покращення системного моніторингу безпеки лікування.

## **Загальний вплив на систему охорони здоров'я та людей з туберкульозом**

Практика створила доказову основу для переходу від універсального до диференційованого підходу в наданні допомоги людям з туберкульозом в Україні.

Отримані результати дозволили визначити конкретні групи ризику, які потребують посиленого клінічного нагляду, раннього скринінгу супутніх захворювань та додаткової психосоціальної підтримки. Запропоновані алгоритми можуть бути інтегровані в рутинну практику протитуберкульозної служби та використовуватися як серед цивільного населення, так і серед військовослужбовців.

Важливим результатом стало підтвердження необхідності включення оцінки ментального здоров'я до стандартного маршруту пацієнта з туберкульозом. Це відкриває можливості для більш комплексного підходу до лікування та підвищення прихильності до терапії.

Практика демонструє, що сучасна боротьба з туберкульозом потребує не лише ефективних ліків, а й своєчасного виявлення супутніх захворювань, адресної підтримки вразливих груп населення та уваги до психічного здоров'я. Саме такий підхід дозволяє підвищувати ефективність лікування, покращувати якість життя пацієнтів та зміцнювати стійкість системи охорони здоров'я в умовах війни.

# ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

## Найкраща клінічна практика 2:

### Лікувати не лише туберкульоз: інтеграція підтримки ментального здоров'я у допомогу людям з ТБ під час війни

**Організація-виконавець:** Державна установа «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України» (ННЦ ФПА НАМНУ).

**Джерело фінансування:** науково-дослідна робота (НДР) НАМНУ (А.25.02 - "Удосконалити підходи диференціальної діагностики та лікування туберкульозу (ТБ) легень поєднаного зі супутніми захворюваннями в умовах воєнного стану", термін виконання: 01.2025-12.2027)

#### Контекст

Повномасштабна війна суттєво посилила психологічне навантаження на населення України. Для людей, які проходять лікування туберкульозу, це навантаження стало подвійним: боротьба із серйозним інфекційним захворюванням поєдналася з постійним стресом війни, вимушеним переміщенням, втратою близьких, невизначеністю майбутнього та порушенням соціальних зв'язків.

Особливо вразливою групою стали військовослужбовці, серед яких значна частина має бойовий досвід, наслідки перебування в полоні, посттравматичні стресові розлади та інші психоемоційні порушення.

У цих умовах питання ментального здоров'я стало не лише психологічною, а й клінічною проблемою, оскільки психоемоційний стан безпосередньо впливає на прихильність до лікування, взаємодію з медичним персоналом та кінцеві результати терапії туберкульозу.

#### Передумови та проблема

Лікування туберкульозу є тривалим процесом, який вимагає від пацієнта високої прихильності та активної участі в лікуванні. Водночас тривожні та депресивні розлади можуть суттєво ускладнювати цей процес.

Проведені в ННЦ ФПА НАМНУ спостереження показали, що значна частина пацієнтів із туберкульозом має ознаки підвищеної тривожності ще до початку лікування. Особливо це стосувалося військовослужбовців, які частіше демонстрували середній та помірний рівень тривоги, пов'язаний із бойовим досвідом, тривалим стресом та зміною звичного способу життя.

До початку впровадження практики психосоціальної підтримки пацієнтів переважно обмежувалася індивідуальними консультаціями. Водночас частина пацієнтів, особливо військові, неохоче долучалися до класичних форматів психологічної допомоги, що вимагало пошуку нових підходів до роботи з емоційним станом людей під час лікування.

## Опис реалізованої практики

У межах науково-дослідної роботи ННЦ ФПА НАМНУ було впроваджено комплексний підхід до оцінки та підтримки ментального здоров'я людей, які проходять лікування туберкульозу.

На першому етапі здійснювався скринінг рівня тривожності за міжнародно визнаною шкалою GAD-7. У дослідженні взяли участь 97 пацієнтів, серед яких 41 військовослужбовець та 56 представників цивільного населення. Отримані результати використовувалися для формування індивідуалізованих підходів до психосоціальної підтримки.

Другим компонентом практики стало впровадження групових арт-терапевтичних та психосоціальних інтервенцій, спрямованих на зниження тривожності, покращення комунікації та формування внутрішніх ресурсів для подолання стресу.

Для пацієнтів були організовані чотири формати занять:

- творчі заняття з використанням техніки квілінгу;
- інтуїтивне малювання з подальшою рефлексією;
- мандалоплетіння як інструмент емоційної саморегуляції;
- метафорична психологічна трансформаційна гра «Колесо життя».

## Результати

Скринінг психоемоційного стану продемонстрував значну поширеність тривожних розладів серед людей з туберкульозом.



Рис 1. Розподіл рівнів тривожності серед пацієнтів з туберкульозом за шкалою GAD-7 залежно від статусу пацієнта (цивільне населення та військовослужбовці)

Отримані результати підтвердили необхідність цілеспрямованої психологічної підтримки саме для військовослужбовців як однієї з найбільш уразливих груп пацієнтів з туберкульозом.



**Техніка квілінгу**



**Техніка інтуїтивного малювання гуашевими фарбами та рефлексією**



**Техніки мандалоплетіння**



**Техніки метафоричної психологічної трансформаційної гри «Колесо життя»**

**Рис 2. Найкращі клінічні практики групового заняття щодо покращення стану ментального здоров'я**

До групових занять було залучено 63 пацієнти:

- квілінг — 15 учасників;
- інтуїтивне малювання — 30 учасників;
- мандалоплетіння — 12 учасників;
- психологічна трансформаційна гра — 6 учасників.

Більшість учасників становили чоловіки-військовослужбовці, зокрема особи, звільнені з полону.

За спостереженнями мультидисциплінарної команди, вже після перших занять у пацієнтів відзначалися:

- зниження рівня тривожності;
- покращення настрою;
- покращення комунікативних навичок;
- емоційне розвантаження;
- підвищення довіри до медичного персоналу.

Серед військовослужбовців арт-терапевтичні методики виявилися особливо ефективними, оскільки дозволяли працювати зі складними переживаннями без ризику повторної психологічної травматизації та без необхідності прямого обговорення травматичних подій.

Пілотне впровадження групових арт-терапевтичних та психосоціальних інтервенцій продемонструвало високу прийнятність серед пацієнтів та позитивний зворотний зв'язок від учасників і медичного персоналу. Пацієнти повідомляли про покращення настрою, емоційне розвантаження та підвищення відчуття підтримки під час лікування. Водночас кількісна оцінка впливу втручань на рівень тривожності та прихильність до лікування триває в межах поточного дослідження, а остаточні результати будуть представлені після завершення спостереження.

## **Загальний вплив на систему охорони здоров'я та людей з туберкульозом**

Практика продемонструвала, що підтримка ментального здоров'я може бути органічно інтегрована у процес лікування туберкульозу навіть в умовах війни.

Запровадження регулярного скринінгу тривожності та групових психосоціальних інтервенцій дозволило перейти від реагування на психологічні проблеми до їх раннього виявлення та профілактики.

Особливу цінність практика має для роботи з військовослужбовцями та людьми, які пережили полон або бойові дії. Отриманий досвід підтвердив, що творчі та арт-терапевтичні підходи можуть стати ефективним інструментом підтримки пацієнтів, які не готові до традиційних форматів психологічного консультування.

Інтеграція компонентів ментального здоров'я до маршруту пацієнта з туберкульозом сприяє покращенню прихильності до лікування, зміцненню взаємодії між пацієнтом та медичною командою, а також підвищенню якості життя людей під час тривалого лікування.

Наукове дослідження перебуває на етапі подальшої оцінки ефективності. Наразі проводиться моніторинг змін психоемоційного стану пацієнтів та вивчається потенційний вплив психосоціальних втручань на прихильність до лікування туберкульозу. Попередні результати свідчать про високу прийнятність підходу серед

пацієнтів та його перспективність для інтеграції в рутинну клінічну практику. Отримані дані можуть бути включені в національні рекомендації щодо психосоціального супроводу людей, які проходять лікування від туберкульозу в умовах війни.

## **ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»**

### **Найкраща клінічна практика 3:**

#### **National TB Hub: як Україна зберегла та розвинула експертний потенціал у сфері туберкульозу під час пандемії та війни**

**Організація-виконавець:** ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України» (ННЦ ФПА НАМНУ), створення на базі відділу туберкульозу легень - Національного тренінгового центру професійного розвитку медичних працівників (НТЦ, National TB Hub)

**Партнери:** Центр громадського здоров'я МОЗ України, Міністерство охорони здоров'я України, проекти PATH, OATH та інші міжнародні партнери.

**Джерела підтримки:** Проект «Підтримка зусиль у протидії туберкульозу в Україні» (STBCEU) міжнародної організації PATH, фінансування за кошти USAID та Держдепартаменту США - створення та оснащення НТЦ, надання субгрантів для проведення безперервного навчання медичних працівників.

### **Контекст**

Починаючи з 2020 року, система охорони здоров'я України зіткнулася з безпрецедентними викликами. Спочатку пандемія COVID-19 суттєво обмежила можливості для проведення очних навчань і професійного розвитку медичних працівників. Згодом повномасштабна війна призвела до руйнування інфраструктури, переміщення фахівців та додаткового навантаження на систему протидії туберкульозу.

Водночас впровадження нових підходів до лікування лікарсько-стійкого туберкульозу, оновлення нормативної бази та поява сучасних клінічних рекомендацій вимагали постійного підвищення кваліфікації медичних працівників. В умовах швидких змін країна потребувала сучасного освітнього простору, здатного забезпечити безперервне навчання фахівців незалежно від їх місця перебування.

Саме такою відповіддю на виклики став Національний тренінговий центр (National TB Hub), створений на базі ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України», створений та оснащений за кошти USAID та Держдепартаменту США, в рамках Проекту «Підтримка зусиль у протидії туберкульозу в Україні» (STBCEU) міжнародної організації PATH

## Передумови та проблема

До створення Національного тренінгового центру освітні заходи для фахівців у сфері туберкульозу проводилися переважно у форматі окремих тренінгів або короткострокових проектів. Водночас швидке оновлення підходів до лікування лікарсько-стійкого туберкульозу, необхідність ведення складних клінічних випадків, впровадження нових діагностичних технологій та посилення уваги до ментального здоров'я вимагали створення сталої системи професійного розвитку.

Пандемія COVID-19 та подальша війна значно ускладнили доступ до навчання. Частина спеціалістів була вимушено переміщена, деякі медичні заклади припинили роботу або працювали в обмеженому режимі. Зростала потреба у дистанційних формах навчання, здатних забезпечити однаковий доступ до сучасних знань для фахівців з усіх регіонів України.

## Опис реалізованої практики

У 2019 році за підтримки проекту STBCEU на базі ННЦ ФПА НАМН України було створено та оснащено Національний тренінговий центр (National TB Hub).

Його діяльність стала логічним продовженням освітньої роботи, яку ННЦ ФПА НАМНУ здійснював з 2016 року спільно з Центром громадського здоров'я МОЗ України та міжнародними партнерами.

Після початку пандемії COVID-19 та в умовах воєнного стану Національний тренінговий центр (National TB Hub) швидко адаптував свою роботу до нових умов і поєднав очні та дистанційні форми навчання.

Освітня діяльність охоплює широкий спектр напрямів:

- сучасне лікування лікарсько-стійкого туберкульозу;
- ведення небажаних явищ та серйозних небажаних явищ;
- ко-інфекція ТБ/ВІЛ;
- дитячий туберкульоз;
- диференціальну діагностику туберкульозу та інших захворювань легень;
- ведення пацієнтів із супутньою патологією;
- сучасна мікробіологічна діагностика;
- питання психічного здоров'я та психосоціальної підтримки людей з туберкульозом.

Для забезпечення сучасних та креативних форматів навчання, було створено сучасну онлайн-платформу National TB Hub (має особисті кабінети учасників та тренерів, розширену професійну адмін панель для автоматизації та структурування навчального процесу), яка дозволила проводити вебінари, майстер-класи, тематичні школи та конференції для фахівців з усіх регіонів України, як очні так і онлайн.

До навчального процесу залучалися провідні українські та міжнародні експерти, а сам НТЦ (National TB Hub) став майданчиком для обміну досвідом між клініцистами,

науковцями, організаторами охорони здоров'я та представниками міжнародних організацій.

## Результати

У 2022 році ННЦ ФПА НАМН України був офіційно зареєстрований як провайдер безперервного професійного розвитку, що забезпечило інституційну сталість освітньої діяльності.

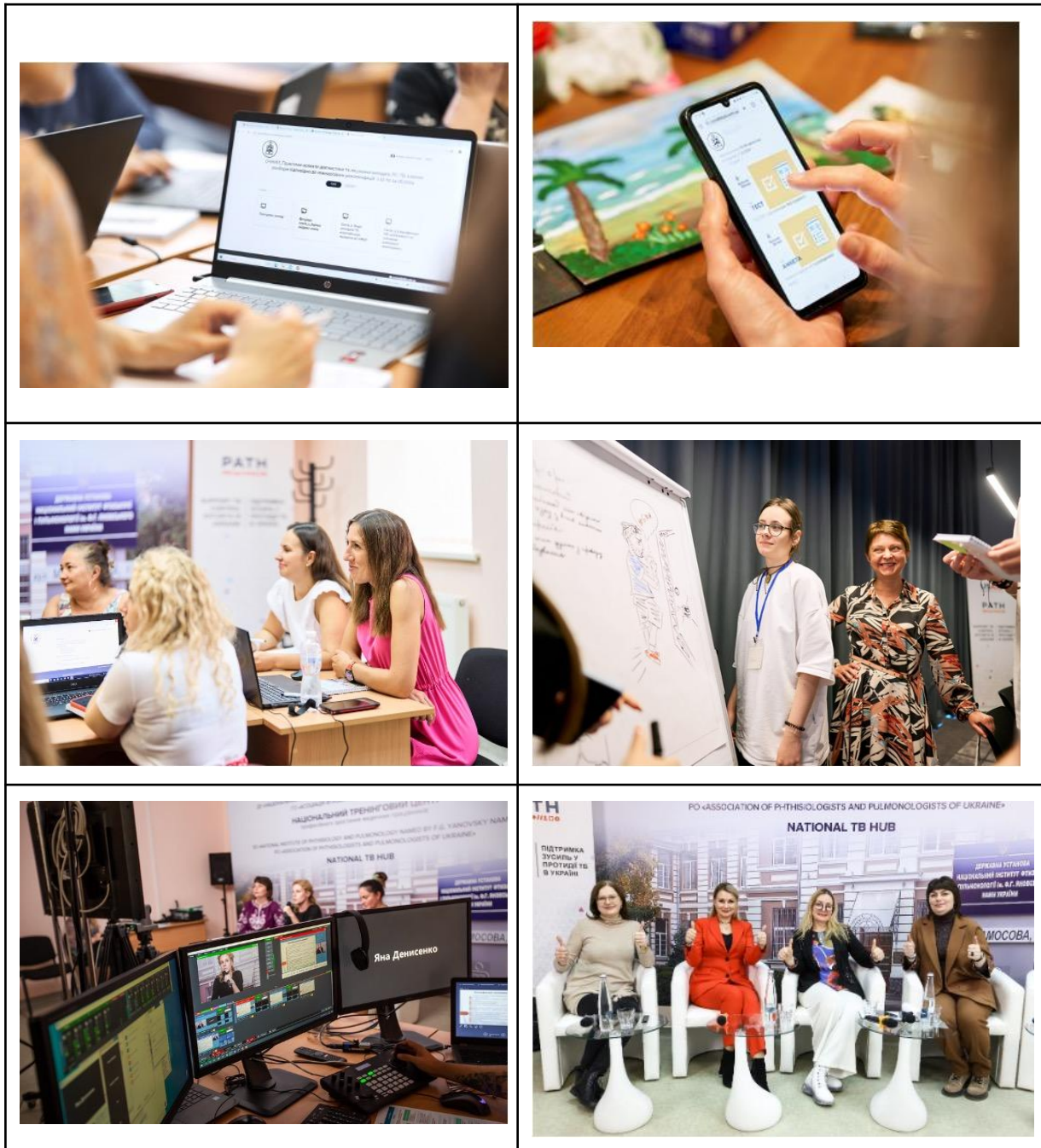


Рис 1. Навчальні заходи НТЦ: креатив та сучасність в навчанні, від онлайн до очного формату, від вебінарів до конференцій з міжнародною участю

Попри виклики пандемії та війни, Національний тренінговий центр забезпечив безперервність професійного розвитку фахівців у сфері туберкульозу на національному рівні.

За період роботи НТЦ (National TB Hub) за 2020-2025 роки:

- проведено понад 30 очних навчальних заходів;
- організовано понад 70 онлайн-заходів;
- проведено серію національних конференцій та симпозіумів з міжнародною участю;
- видано понад 15 000 сертифікатів безперервного професійного розвитку;
- до навчання залучено спеціалістів з усіх регіонів України.

Міжнародний компонент став однією з ключових переваг національних освітніх заходів НТЦ (конференції, симпозіуми). До проведення таких заходів долучалися експерти зі США, Великої Британії, Данії, Бельгії, Латвії та інших країн.

Національна конференція 2025 року об'єднала представників 22 країн світу та до 2 000 учасників під час заходу, що дозволило українським фахівцям залишатися інтегрованими у світову професійну спільноту навіть в умовах війни.

Особливістю роботи НТЦ у 2025 року було те, що більшість навчальних заходів була проведена **без донорської підтримки**, що говорить про можливість сталості і безперебійності освітньої діяльності.

## **Загальний вплив на систему охорони здоров'я та людей з туберкульозом**

Створення Національного тренінгового центру (НТЦ, National TB Hub) стало важливим кроком у формуванні сучасної системи професійного розвитку кадрів у сфері подолання туберкульозу, дозволяє в тому числі - зберегти та розвинути **кадровий та експертний потенціал країни під час війни**.

Завдяки діяльності НТЦ медичні працівники з усіх регіонів країни отримали доступ до актуальних міжнародних рекомендацій, сучасних клінічних підходів та практичного досвіду провідних експертів.

Практика продемонструвала, що навіть в умовах масштабних криз можливо забезпечити безперервність навчання та швидке поширення інноваційних підходів у сфері охорони здоров'я.

National TB Hub став платформою для об'єднання клінічної практики, науки та міжнародного досвіду, сприяючи підвищенню якості медичної допомоги людям з туберкульозом по всій країні.

# ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»

## Найкраща клінічна практика 4:

### Бачити ризик раніше: як Україна допомагає захистити дітей від лікарсько-стійкого туберкульозу під час війни

**Організація-виконавець:** ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

**Джерело фінансування:** науково-дослідна робота (НДР) НАМН України, яка спрямована на вдосконалення підходів до діагностики туберкульозної інфекції та лікування лікарсько-стійкого туберкульозу у дітей в умовах війни та повоєнного відновлення України, термін виконання: 01.2024-12.2026

## Контекст

Війна створила додаткові виклики для контролю туберкульозу в Україні. Переривання лікування, внутрішнє переміщення населення, обмежений доступ до медичної допомоги та наслідки пандемії COVID-19 призвели до зростання кількості невиявлених випадків туберкульозу та підвищення ризику передачі інфекції в родині і громадах. Особливу небезпеку ця ситуація становить для дітей, які є найбільш вразливими до інфікування та швидкого розвитку активних форм захворювання.

## Передумови та проблема

У перші роки повномасштабної війни в Україні було зафіксовано зростання захворюваності на туберкульоз серед дітей та підлітків, а також збільшення частки тяжких, поширених та лікарсько-стійких форм захворювання. Особливе занепокоєння викликало зростання кількості випадків серед дітей, які перебували в контакті з хворими на туберкульоз дорослими. Більшість випадків дитячого туберкульозу продовжували виявлятися після появи симптомів, а не на етапі раннього скринінгу.

У цих умовах виникла потреба не лише покращити діагностику, а й навчитися прогнозувати ризик розвитку лікарсько-стійкого туберкульозу ще до появи тяжких клінічних проявів.

## Опис реалізованої практики

У відділенні дитячої фтизіатрії ННЦ ФПА НАМН України з 2024 року реалізується науково-дослідна робота, спрямована на вдосконалення підходів до діагностики туберкульозної інфекції та лікування лікарсько-стійкого туберкульозу у дітей в умовах війни та повоєнного відновлення України.

На основі клінічних, епідеміологічних, лабораторних та рентгенологічних даних було розроблено інноваційну **технологію прогнозування ризику розвитку лікарсько-стійкого туберкульозу у дітей**.

Алгоритм базується на системі діагностичних коефіцієнтів, які враховують:

- анамнез дитини;
- результати клінічного обстеження;
- лабораторні показники;
- дані комп'ютерної томографії;
- результати специфічних імунологічних тестів.

Для дітей із високим ризиком передбачено поглиблене обстеження та індивідуалізоване профілактичне лікування, що дозволяє попередити розвиток активних форм захворювання та своєчасно виявити лікарську стійкість.

## Результати

Дослідження дозволило отримати важливі дані про вплив війни на епідеміологію дитячого туберкульозу в Україні.



Рис 1. Вплив війни на епідеміологію дитячого ТБ в Україні, інноваційне рішення

За період повномасштабної війни:

- захворюваність на туберкульоз серед дітей зросла у 1,4 раза та досягла 10,3 випадку на 100 тис. дитячого населення;
- захворюваність серед підлітків зросла у 1,6 раза;
- захворюваність серед дітей та підлітків, які перебували у контакті з хворими на туберкульоз, збільшилася майже удвічі.

Серед дітей, які проходили обстеження та лікування в ННЦ ФПА НАМН України:

- 30,7 % випадків становив лікарсько-стійкий туберкульоз;
- 69,3 % — лікарсько-чутливий туберкульоз;
- у 80,8 % випадків діагноз був підтверджений за допомогою комп'ютерної томографії;
- найчастіше локальний туберкульоз виявлявся у віці 10–14 років (32,6 %).

Ключовим результатом стало створення технології прогнозування ризику розвитку лікарсько-стійкого туберкульозу, застосування якої дозволило:

- підвищити точність прогнозування на 21,1 %;
- своєчасно визначати дітей, які потребують поглибленого обстеження;
- покращити відбір кандидатів для профілактичного лікування;
- зменшити ризик розвитку локальних та занедбаних форм ЛС-ТБ.

## **Загальний вплив на систему охорони здоров'я та дітей**

Практика демонструє перехід від реагування на вже встановлений діагноз до проактивного управління ризиками розвитку лікарсько-стійкого туберкульозу серед дітей.

Розроблена технологія допомагає лікарям виявляти дітей із найбільшим ризиком захворювання ще до розвитку тяжких клінічних форм та приймати обґрунтовані рішення щодо додаткового обстеження і профілактичного лікування.

В умовах війни це дозволяє ефективніше використовувати ресурси системи охорони здоров'я, підвищувати якість медичної допомоги та запобігати розвитку тяжких форм туберкульозу серед дітей — однієї з найбільш уразливих груп населення.

## **ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України»**

### **Найкраща клінічна практика 5:**

#### **Практика у сфері подолання туберкульозу: Хірургічне лікування дітей, хворих на туберкульоз легень і плеври в умовах сучасних викликів**

**Організація-виконавець:** ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України».

**Джерело фінансування:** науково-дослідна робота (НДР) НАМН України (НДР А 25.09. Розробити алгоритм хірургічного лікування дітей, хворих на туберкульоз легень і плеври, термін виконання: 01.2025-12.2027

#### **Аналіз епідеміологічного контексту та регіональних викликів**

Контроль над туберкульозом (ТБ) у дитячій популяції сьогодні є критичним вектором національної безпеки охорони здоров'я. Ми стикаємося з «тихою епідемією» (Silent Epidemic), яка маскується за статистичною інерцією. Поточна ситуація характеризується небезпечним «ефектом ножиць»: при збереженні захворюваності дітей на стабільному рівні, охоплення скринінговими обстеженнями стрімко знижується. Протягом останніх 12 років кількість виявлених випадків латентної туберкульозної інфекції (ЛТІ) в Україні скоротилася в 1,8 раза — зі 138 049 до 78 452 осіб. Це створює «епідеміологічну ілюзію» благополуччя, тоді як насправді мова йде про системне недовиявлення інфікованих дітей. Війна, руйнування інфраструктури та масова міграція дестабілізували роботу з групами ризику, зокрема з «Групою 5.2» (контактні особи). Особливу загрозу становить зростання частки контактів у вогнищах з бактеріовиділенням (МБТ+): на 10,6% серед дітей та на 10,8% серед підлітків. Недовіра до кількісного охоплення та руйнація наглядку вимагають негайної зміни парадигми: від масового туберкулінового скринінгу до впровадження високоспецифічної імунодіагностики, здатної ідентифікувати реальну загрозу в умовах обмежених ресурсів.

#### **Передумови та проблема.**

Хірургічне лікування у сучасній педіатричній фтизіатрії трансформувалося з допоміжного методу в критичний компонент державної стратегії подолання туберкульозу (ТБ).

Слід зазначити, що після другої світової війни наша країна зіткнулася з масштабною епідемією туберкульозу, спричиненою руйнуванням системи охорони здоров'я, масовими переміщеннями населення, недоїданням та виснаженням медичних ресурсів. Вітчизняна фтизіохірургія відіграла вирішальну роль у боротьбі з цією загрозою, застосовуючи комплексний підхід, що поєднував хірургічні, терапевтичні та організаційні методи. Важливо, що лікарі не відмовилися від хірургії, а інтегрували її з новою хіміотерапією: препарати використовували для підготовки до операції та профілактики рецидивів у післяопераційному періоді. До кінця 1950-х років завдяки поєднанню хірургічних методів, хіміотерапії та організованої системи допомоги вдалося:

- Знизити смертність від туберкульозу у кілька разів;
- Перевести значну частину хворих зі стану активного бактеріовиділення у ремісію;
- Створити наукову базу для подальшого розвитку торакальної хірургії.

Як зазначають сучасні дослідники, «радянська система протитуберкульозної допомоги, незважаючи на певні недоліки, дозволила взяти під контроль епідемію в умовах післявоєнної відбудови»

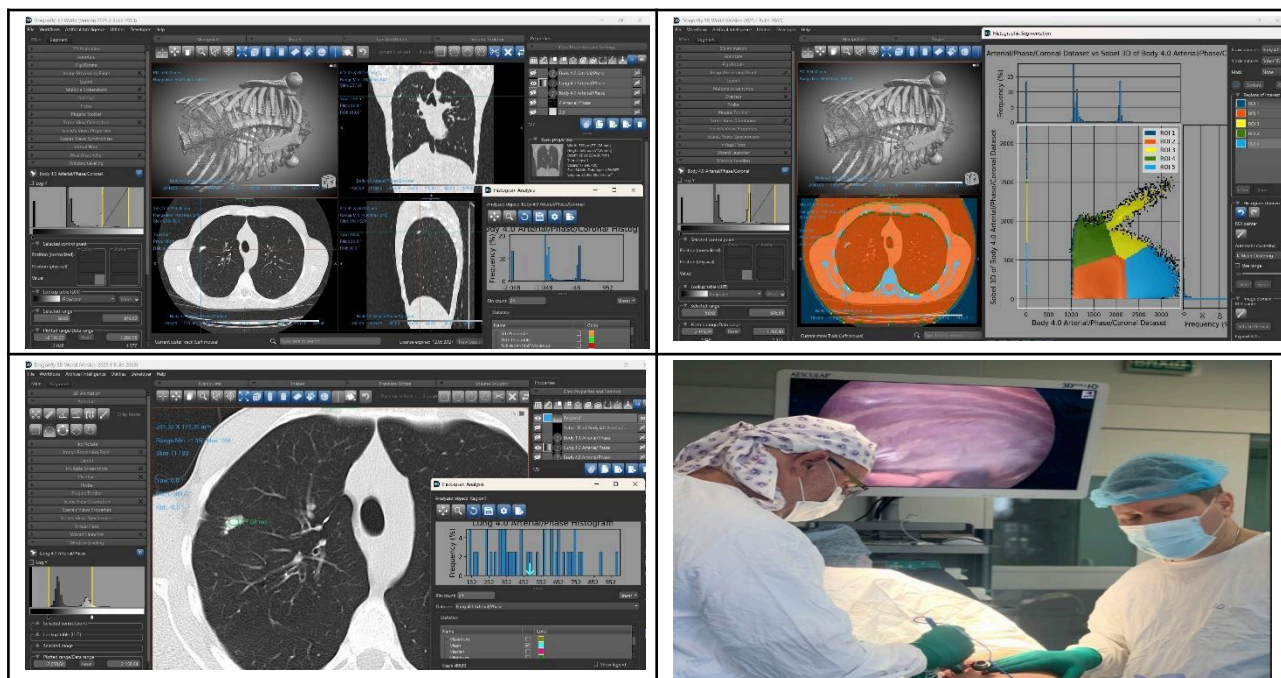
Досвід колапсхірургії того періоду залишається актуальним сьогодні, особливо для лікування хіміорезистентних форм туберкульозу.

В умовах воєнного стану це питання виходить за межі клінічного протоколу, стаючи елементом національної безпеки та збереження людського капіталу. Відповідно до Закону України «Про подолання туберкульозу в Україні» та Стратегії ВООЗ «Покласти край ТБ», ми завершили перехід від пасивної «протидії» до активного «подолання» хвороби.

## Опис реалізованої практики.

У випадках, коли війна спричинила пізніше виявлення хвороби, хірургія стає безальтернативною через формування фіброзних змін та деструкції паренхіми. За результатами науково-дослідної роботи ми порівняли ефективність відкритих класичних втручань та мініінвазивних операцій, активно впроваджуючи різні види оперативних втручань в залежності від розроблених об'єктивних критеріїв.

## Результати.



Вивчення результатів відкритих операцій вказує на те, що загальна ефективність лікування складає 94 (90,4 ± 2,9 %) випадки. Показаннями для проведення як відкритих, так і мініінвазивних втручань є наявність морфологічних незворотних змін, які призводять до інвалідизації та пролонгації хвороби. Установлено, що при

плануванні діагностичних ВТС втручань при виявленні низької щільності плеврального вмісту (до 10 НУ) та неускладненій конфігурації плевральної порожнини доцільно обмежуватись адекватним дрениванням плевральної порожнини, в інших випадках доцільно проведення ВТС-втручання. Доведено, що при ускладненій конфігурації залишкової плевральної порожнини доцільно проведення відеоторакоскопії, під час якої виконується руйнування внутрішньо плевральних осумкувань, видалення випоту, фібринозних нашарувань та гнійних мас, розділення плевральних злук з подальшим забором проб гіпертрофованої плеври для гістологічного та мікробіологічного дослідження, санація порожнини розчином антисептика та визначення місць оптимального дренивання з подальшою постановкою дренажів. При відкритих втручаннях рівень післяопераційних ускладнень сягав 23,1%, включаючи такі критичні стани, як неспроможність кукси бронха (1,9%), тривале недорозправлення легені (7,7%) та післяопераційний ексудативний плеврит (5,8%). VATS продемонстрував зниження частоти ускладнень на 5,5%, проте його застосування обмежене при «складній конфігурації залишкової порожнини» або щільності паренхіми  $\geq 780,0$  НУ. Залучення критеріїв «ефективного лікування» та «неефективного лікування» дозволяють сформулювати план оперативного втручання і лікування персоналізовано на основі об'єктивних характеристик патологічного процесу, знижуючи ризик виникнення рецидиву захворювання на 4 %. Впровадження мініінвазивних оперативних втручань дозволяє досягти скорочення стаціонарного етапу в середньому на 3,5 доби, що прямо корелює з економічною ефективністю в межах бюджету ПМГ.

## **Загальний вплив.**

В умовах війни та запізнілої діагностики хірургія є безальтернативною для запобігання інвалідизації дітей із незворотними змінами легень.

Аналіз та урахування денситометричних даних внутрішньогрудних структур має стати стандартом передопераційного планування для зниження ризику інтраопераційних ускладнень та конверсії в торакотомію (яка наразі становить 12,0% при VATS). Скорочення терміну перебування в стаціонарі на 3,5 доби завдяки мініінвазивним методам створює додатковий ресурс всередині тарифу НСЗУ для реінвестування у витратні матеріали. Необхідна консолідація зусиль для інтеграції хірургічного компонента у нові короткі режими хіміотерапії. Лише поєднання інноваційної хірургії та сучасної фармакотерапії дозволить знизити загальний тягар ЛС-ТБ на державу та досягти цілей Стратегії "Покласти край ТБ" до 2035 року.