

**М. С. Опанасенко, О. В. Терешкович, М. І. Калениченко, Б. М. Конік, О. Е. Кшановський,
О. К. Обремська, Л. І. Леванда, В. Б. Бичковський, Є. В. Климець, І. М. Купчак**
РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»

Вступ

Після тривалого затишшя, туберкульоз (ТБ) знову нагадав про себе зростанням захворюваності в багатьох країнах світу, в яких епідемія ТБ вийшла з-під контролю [1,2]. У 2003 році Всесвітня організація охорони здоров'я проголосила ТБ глобальною небезпекою. В Україні за 1992–2005 роки захворюваність на ТБ збільшилась на 140,29 % або в 2,4 рази, що дало підставу зареєструвати епідемічну ситуацію щодо цієї хвороби [2, 8, 18]. Останніми роками епідеміологічна ситуація в Україні дещо покращилась, однак залишається тривожною [1, 2]. Захворюваність і смертність все ще значно перевищують епідемічний поріг, великою проблемою є широке поширення медикаментозної резистентності мікобактерії туберкульозу (МБТ) до основних протитуберкульозних препаратів [3, 4]. Особливостями епідемії ТБ в Україні в сучасних

умовах є велика кількість занедбаних форм, поширені двобічні полідеструктивні процеси, що супроводжуються масивним бактеріовиділенням, а також широке поширення медикаментозної резистентності МБТ [3, 5, 6, 19]. Ці фактори знижують ефективність консервативної антимікобактеріальної терапії і збільшують її тривалість. Хворі потребують тривалого застосування препаратів II ряду, що значно підвищує вартість лікування.

В таких умовах ефективна боротьба з епідемією ТБ можлива лише при комплексному підході до лікування ТБ легень, що включає етапи консервативного, хірургічного, санаторно-курортного лікування і диспансерного нагляду [7, 8, 20, 22]. В Україні з 1990 р. по 2001 р. фтизіохірургічна активність зменшилась на 39,2 % [3, 4]. На даний час спостерігається зворотня тенденція [1, 2, 8] і, враховуючи особливості епідемії ТБ в Україні, можна

очікувати, що роль хірургічного лікування ТБ легень з необоротними морфологічними змінами зростатиме.

Нами був проведений аналіз даних літератури, а також оцінка результатів власних 1711 оперативних втручань при лікуванні ТБ легень з метою визначення оптимальних показань до операції, строків операції, об'єму передопераційної підготовки і особливостей інтраопераційної тактики при хірургічному лікуванні ТБ легень в сучасних умовах.

Показання до оперативного лікування при ТБ легень. Основними критеріями ефективності хіміотерапії є припинення бактеріовиділення і закриття порожнин розпаду після завершення інтенсивного курсу антимікобактеріальної терапії. Хворі, у яких не було досягнуто такого результату, повинні бути оглянуті фтизіохірургом на предмет оперативного лікування [9, 10, 21, 24]. Показання для оперативного лікування розглядаються індивідуально в кожному випадку, однак абсолютними показаннями до хірургічного лікування є [3]:

За життєвими показаннями:

- профузна легенева кровотеча;
- напружений клапанний пневмоторакс.

Абсолютні показання (при операбельності, що визначається ступенем порушення функції зовнішнього дихання та змінами ЕКГ):

- мультирезистентний туберкульоз (МРТБ) / туберкульоз із розширеною резистентністю (РРТБ) при збереженні бактеріовиділення після отримання 180 доз;
- інфільтративний деструктивний ТБ з бактеріовиділенням (односторонній) після отримання 90 доз при відсутності позитивної динаміки;
- фіброзно-кавернозний ТБ — односторонній чи двохсторонній (не більше 2-х долей);
- циротичний ТБ легень з бактеріовиділенням;
- хронічна емпієма плеври, панцирний плеврит;
- рецидивуючий пневмоторакс;
- рецидивуюче кровохаркання;
- синдроми здавлення при первинному ТБ.

Прямі показання:

- великі туберкуломи з розпадом або бактеріовиділенням (понад 3 см);
 - некурабельні залишкові зміни в легенях — бронхоектази, зруйнована частка легені (легеня), виражений стеноз бронху;
 - сановані каверни без бактеріовиділення з епідеміологічних міркувань (працівники дитячих закладів);
- Діагностичні операції (торакотомія, біопсія):
- дисемінація неясної етіології;
 - округла тінь в легені;
 - плеврит неясної етіології;
 - гіперплазія внутрішньогрудних лімфатичних вузлів неясної етіології.

Таким чином, основними показаннями для оперативного лікування є наявність в паренхімі легень або плеврі необоротних морфологічних змін, що не піддаються консервативній антимікобактеріальній терапії або іншим методам лікування.

Оптимальні терміни для оперативного лікування ТБ легень. Своєчасність оперативного лікування є одним із важливих шляхів підвищення його ефективності.

Загальний принцип хірургії ТБ легень — операція має бути проведена в період стабілізації туберкульозного процесу і не раніше завершення основного курсу антимікобактеріальної терапії. За даними літератури, доведеним є той факт, що проведення оперативного лікування в період стабілізації ТБ процесу зменшує кількість післяопераційних ускладнень з 59,1 % до 12,7 %, і запобігає загостренню ТБ.[11,12,23,25]. Хірургічне лікування застосовують відповідно до показань як мінімум через 4-6 місяців початку проведення інтенсивної фази (ІФ) хіміотерапії (ХТ). Після хірургічного лікування основний курс продовжується відповідно до стандартної тривалості для 4 кат. [3]

Деякі форми ТБ підлягають хірургічному лікуванню в більш ранні строки. Це туберкуломи, інкапсульовані казеоми, ателектаз частки легені, ізольовані фіброзні каверни, однічний полікаверноз легені. Можливість хірургічного лікування цієї категорії хворих має бути розглянута через 2-3 міс. від початку антимікобактеріальної терапії.

Якщо хірургічне лікування виконано після завершення основного курсу ХТ, призначають протитуберкульозне лікування до 2-х місяців відповідно до схеми попереднього лікування. Після отримання результату посіву матеріалу приймають рішення про завершення або продовження лікування. При необхідності продовження лікування хворого реєструють та лікують в рамках 2 кат. (інші) або відповідно до результатів тесту медикаментозної чутливості (ТМЧ) [3].

Хворим з новими або повторними випадками ТБ, яким хірургічні втручання проводять за життєвими та абсолютними показаннями, не змінюють стандартну тривалість основного курсу ХТ для визначеної категорії [3].

У хворих, з новоутвореннями, що є предметом диференційної діагностики між ТБ і злоякісними пухлинами легень, з туберкульозною емпіємою плеври, туберкульозним ексудативним плевритом, морфологічні посттуберкульозні зміни без бактеріовиділення (цироз частки легені, бронхоектази, плеврогенний цироз частки легені) питання щодо оперативного лікування вирішується одразу після встановлення діагнозу.

Наявність ускладнень патологічного процесу при ТБ легень, таких, як спонтанний пневмоторакс, легенева кровохаркання та кровотечі можуть вимагати естрених оперативних втручань по життєвим та розширеним показанням, у зв'язку з порушенням вітальних функцій.

Передопераційна підготовка. Більшість хворих, яким показано проведення оперативного лікування потребують проведення передопераційної підготовки. Об'єм та характер передопераційної підготовки є індивідуальним і визначається загальним станом хворого, характером та розповсюдженістю процесу, виявленими клінічними, функціональними та метаболічними порушеннями. Остаточний вибір виду і об'єму операції здійснюється після завершення передопераційної підготовки.

Передопераційна підготовка, на наш погляд, має проводитись у трьох основних напрямках:

1) заходи, направлені на досягнення можливої стабілізації туберкульозного процесу:

комплексна антимікобактеріальна хіміотерапія на основі даних тесту лікарської чутливості МБТ;

можливе застосування ретростернальної лімфотропної протитуберкульозної терапії;

можливе застосування штучного лікувального пневмотораксу на стороні меншого враження;

можливе застосування пневмоперітонеуму;

2) заходи, направлені на досягнення можливої компенсації фізіологічних функцій систем організму:

дезінтоксикаційна терапія, корекція порушень білково-електролітного обміну;

заходи по ліквідації неспецифічних запальних явищ, особливо в трахеальному дереві і місцях пересічення відповідних бронхів;

корекція дискоагуляційних порушень, профілактика тромбоемболічних ускладнень;

лікування, або заходи по досягненню ремісії у перебігу супутньої патології;

3) заходи, направлені на санацію вогнищ специфічної інфекції:

проведення ендобронхіальної санації із застосуванням інгаляційної терапії;

проведення ендобронхіальної санації шляхом лікувальних ФБС.

Основним і вирішальним компонентом передопераційної підготовки є раціональна консервативна протитуберкульозна терапія. В нашому дослідженні тривалість передопераційної підготовки в залежності від клінічної ситуації складала до 8 місяців.

Матеріали і методи

Нами був проведений ретроспективний аналіз результатів 1711 власних операцій, виконаних у хворих на різні форми ТБ легень, що перебували на лікуванні у відділенні торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф. Г. Яновського НАМН України» (НІФП НАМН) протягом 01.2006–12.2014 років.

Серед прооперованих пацієнтів переважали чоловіки 965 (56,4 %), жінок було 746 (43,6 %). Віковий діапазон хворих склав від 16 до 74 років. Більшість хворих були прооперовані з приводу хронічних форм хіміорезистентного ТБ — 902 (52,7 %). Тривалість захворювання до операції склала від 1 місяця до 16 років. Серед пацієнтів переважали особи працездатного віку — 1012 (70,8 %). 284 пацієнта (16,6 %) до госпіталізації відбували покарання в місцях позбавлення волі.

Оцінювались результати застосування різних видів оперативних втручань у різних за тяжкістю і розповсюдженістю туберкульозного процесу категорій хворих. Метою дослідження було вивчення ефективності хірургічного лікування ТБ легень в сучасних умовах і оцінка результатів роботи відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики.

Всі хворі в післяопераційному періоді отримували лікування із застосуванням протитуберкульозних препаратів I-II ряду і антибіотиків, активних у відношенні до МБТ згідно діючих протоколів лікування ТБ і рекомендацій фтизіатра [3].

Сегментарні резекції легень

Нами було виконано 260 (15,2 %) сегментарних резекцій легень з приводу туберкульозу. Оперативне лікування було ефективним у 249 (95,8 %) хворих. Рецидиви ТБ або подальше прогресування спостерігалось у 11 (4,2 %) випадках. В ранньому післяопераційному періоді ускладнення спостерігалися у 25 хворих (9,6 %): інтраплевральна кровотеча — 10 хворих (3,8 %), недорозправлення легені — 11 хворих (4,2 %), емпієма плеври з бронхіальною норичею — 4 (1,5 %) хворих. Кровотечу ліквідували під час реторакотомії, а в деяких випадках — консервативним шляхом (дренування плевральної порожнини, гемостатична та антибактеріальна терапія). У 4-х хворих з бронхіальною норичею була виконана відеоторакоскопічна санація плевральної порожнини з полідренуванням і застосуванням тривалої активної аспірації. У одного хворого також проведена клапанна бронхоблокація з метою обтурації норичі. В одного хворого, якому була виконана резекція S123 + S6 + S10 без корегуючої торакопластики (ТП), через місяць виникло прогресування процесу в оперованій легені, яке вдалося зупинити консервативним шляхом.

Слід відзначити, що в більшості випадків нами були виконані типові сегментарні резекції з роздільною обробкою елементів кореня сегментів (бронх, артерія, вени) — 189 (72,7 %). Типові сегментарні резекції, без сумніву, є значно складнішими у технічному виконанні ніж атипові, потребують від хірурга досконалого знання анатомії та займають дещо більше часу. При виконанні полісегментарних резекцій, особливо у хворих з МРТБ, доцільно використовувати корегуючі ТП, зменшуючи тим самим об'єм гемітораксу. Але використання типових сегментарних резекцій може значно знизити рівень післяопераційних ускладнень, а відповідно і підвищити ефективність хірургічного лікування хворих на ТБ легень.

Атипові резекції при ТБ легень мають обмежене застосування. Нами було виконано 71 (27,3 %) атипових резекцій. Основним ризиком є рецидив ТБ при виконанні «економних» атипових резекцій внаслідок попадіння патологічних вогнищ механічний шов. Виконання даного типу операцій відрізняється меншою складністю, але і меншою анатомічністю, що, врешті решт, призводить до більшої кількості післяопераційних ускладнень. В нашому дослідженні лише в 3 (1,2 %) випадках післяопераційні ускладнення виникли після виконання типової резекції сегмента, у всіх інших випадках післяопераційні ускладнення розвинулись після атипових резекцій.

Резекції частки легені (лобектомії, білобектомії)

Дані види оперативних втручань були застосовані нами у 301 (17,6 %) хворих на ТБ легень. Оперативне лікування було ефективним у 278 хворих (92,4 %). Післяопераційні ускладнення розвинулись у 24 (8,0 %) хворих. Повторні операції з приводу післяопераційних ускладнень проводились у 13 (4,3 %). Як правило нами була виконана відеоторакоскопічна санація із повторним дрениванням за Бюаю. У 3 (1,0 %) випадках виконувалась клапанна ендобронхіальна бронхоблокація з метою обтурації бронхіальної норичі. Залишкові плевральні порожнини були ліквідовані шляхом полідрену-

вання за Бюлау з активною аспірацією і застосуванням пневмоперітонеуму. 1 (0,3 %) хворий, у якого залишкова плевральна порожнина була виявлена при контрольному огляді через 2 міс. після операції відмовився від госпіталізації. Післяопераційна летальність — 2 (0,7 %) хворих. В післяопераційному періоді спостерігались рецидиви ТБ у — 21 (7,0 %) випадку.

Резекція легені в межах анатомічної частки є найбільш раціональною операцією при ТБ легень, що поєднує в собі принципи радикальності і анатомічності. Нажаль, виконання даного виду операції в великому відсотку випадків є неможливим, внаслідок наявності вогнищ бронхогенної дисемінації в інших відділах легені. Ми рекомендуємо у всіх випадках локального туберкульозного враження легень розглядати типову резекцію долі або білобектомію, як найбільш доцільний вид операції.

Обов'язковою і принциповою умовою виконання лобектомії, білобектомії, сегментарних резекцій є роздільна обробка елементів кореня легені і застосування методів укріплення кукси бронха. В нашій клініці застосовується додаткове ушивання всієї кукси бронха по Суїту із застосуванням розсмоктуючого шовного матеріалу і один з розроблених нами методів укріплення кукси бронха (Патент України № 37529 «Спосіб формування кукси бронха»).

Пневмонектомії, плевропневмонектомії

Основними ризиками при виконанні пневмонектомії (ПЕ) є можливість загострення ТБ в єдиній легені в післяопераційному періоді, а також розвиток бронхіальної нориці з послідовним виникненням емпієми плеври. Тому, на нашу думку, перед застосуванням ПЕ необхідне обов'язкове проведення спіральної комп'ютерної томографії для оцінки стану паренхіми контралатеральної легені. Абсолютною умовою виконання ПЕ є відсутність запальних змін в головному бронхі в зоні резекції при проведенні ФБС. Ми вважаємо обов'язковим при виконанні ПЕ застосування методів додаткового укріплення кукси бронха і профілактики емпієми плеври. Ми застосовуємо зменшення діаметру кукси бронху по Литкіну в модифікації клініки, додаткове прошивання механічного шва по Суїту із застосуванням розсмоктуючого шовного матеріалу, а також проведення плевризації кукси. (Патент України № 24796 У «Спосіб хірургічного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень»). В нашій клініці також застосовується укріплення кукси бронху пластинами «Тахокомб», «Суржисел-фібріляр», або підшивання перикардального жиру на судинній ніжці (Патент України № 18806 У «Спосіб формування кукси бронха», Патент України № 37529 «Спосіб формування кукси бронха»).

Дані види операції були застосовані нами у 115 (6,7 %) хворих. З них у 21 (18,3 %) випадку була виконана заключна плевропультмонектомія. Ефективним оперативне лікування було у 101 хворого (87,8 %). Післяопераційні ускладнення розвинулись у 9 (7,8 %) хворих: 7 (6,1 %) хворих-емпієма плеври з бронхіальною норицею в різні строки після операції, 2 (1,7 %) хворих — рання післяопераційна емпієма без бронхіальної нориці.

6 (5,2 %) пацієнтів прооперовані повторно з приводу післяопераційних ускладнень: торакастомія — 1 хворий (0,9 %), етапні торакопластики — 2 хворих (1,7 %), відеоторакоскопічна санація плевральної порожнини — 2 хворий (1,7 %), встановлення бронхоблокаційного клапану — 1 (0,9 %). У 9 (7,8 %) хворих в післяопераційному періоді відмічалось прогресування ТБ в єдиній легені. Після операції померли 5 (4,3 %) хворих: 1 (0,9 %) пацієнт помер від профузної арозивної внутрішньоплевральної кровотечі з туберкульозно-враженої аорти після виконання торакастомії з приводу емпієми плеври з бронхіальною норицею після плевропневмонектомії, 1 (0,9 %) хвора померла на операційному столі від профузної внутрішньоплевральної кровотечі — на розтині виявлено поєднання МРТБ і злоякісної гемангіоендотеліоми; 1 хворий (0,9 %) помер через 14 міс після виконання торакопластики з приводу емпієми плеври з бронхіальною норицею після ПЕ від прогресування ТБ і 2 (1,7 %) хворих померли від прогресування ТБ в єдиній легені через 18 в більше міс. після операції.

Плевректомія з декортикацією легені або резекцією легені (плевроробектомії)

Дані методики були застосовані нами у 67 (3,9 %) хворих на ТБ легень. Як правило, хворі були прооперовані з приводу неефективного консервативного лікування туберкульозних плевритів без евакуації ексудату, або неефективно проведеного дренування при відеоторакоскопії. Оперативне лікування було ефективним у 66 хворих (98,5 %). Це можна пояснити тим, що більш важким хворим виконувалась плевректомія з коригуючою торакопластикою, результати якої описані нижче. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 9 (13,4%) хворих: недорозправлення легені в ранньому післяопераційному періоді — 6 (9,0 %) хворих, залишкова плевральна порожнина — 3 (4,5 %) хворих. Післяопераційні ускладнення ліквідовані шляхом дренування за Бюлау з послідовною активною аспірацією. Повторних операцій з приводу післяопераційних ускладнень не проводилось.

Двобічні резекції легень

Нами були прооперовано 15 (0,9 %) хворих на обмежений двобічний деструктивний ТБ легень. Операції виконувались в два етапи з інтервалом від 1,5 до 7 міс. В одному випадку операції виконані одномоментно. У всіх прооперованих хворих оперативне лікування було ефективним (100,0 %). Післяопераційні ускладнення розвинулись у 1 (6,7 %) хворої з супутнім цукровим діабетом (нагноєння післяопераційної рани). Повторних операцій з приводу післяопераційних ускладнень не проводилось. Післяопераційної летальності не було.

Були виконані наступні види оперативних втручань (табл. 1).

Основною скаргою в ранньому післяопераційному періоді у більшості хворих була задишка при фізичному навантаженні, особливо в групі пацієнтів, яким сумарно з обох сторін було видалено більше 6-ти сегментів. При дослідженні функції зовнішнього дихання в ранньому післяопераційному періоді у цих хворих відмічалось зниження показників життєвої ємності легень до 25 % в порівнянні з показниками до операції. У всіх хворих при

повторних контрольних оглядах протягом півроку відмічене зникнення клінічних проявів дихальної недостатності і нормалізація показників спірограми.

Таблиця 1

Види проведених оперативних втручань при виконанні двобічних резекцій легень

Вид оперативного втручання		
I етап	Інтервал між операціями (міс.)	II етап
Верхня лобектомія ПЛ*	1,5	Резекція S1,S2,S3 ЛЛ*
Резекція S1,S2 ЛЛ	2	Верхня лобектомія ЛЛ
Полісегментарна резекція (S1,S2,S6) ЛЛ	2	Резекція S1,S2 ПЛ
Верхня лобектомія ПЛ	2	Полісегментарна резекція(S1,S2,S3) ЛЛ
Резекція (S1,S2,S3) ЛЛ	2	Резекція (S6) ПЛ
Резекція S1,S2 ЛЛ	2	Резекція S1,S2 ПЛ
Резекція (S6) ПЛ	2	Резекція (S1,S2) ЛЛ
Верхня лобектомія ПЛ	6	Резекція S1,S2 ЛЛ
Верхня лобектомія ПЛ	2	Полісегментарна резекція (S1,S6) ЛЛ
Полісегментарна резекція(S1,S2,S3) ЛЛ	2	Резекція (S2, S6) ПЛ
Верхня лобектомія ЛЛ	2	Полісегментарна резекція(S1,S2,S3) ЛЛ
Резекція S1 ЛЛ	7	Резекція S2 ПЛ
Резекція S1 ПЛ	-	Резекція S2 ЛЛ
Резекція S1, S2 ПЛ	3	Верхня лобектомія ЛЛ
Резекція S6 ПЛ	2	Резекція S1,S2 ЛЛ

* ПЛ — права легеня, ЛЛ — ліва легеня.

Таким чином застосування двобічних етапних резекцій дало змогу досягти виликування в усіх хворих. Це дозволяє прийти до висновка, що наявність двобічного обмеженого деструктивного процесу в легенях не є протипоказанням до операції, особливо при ретельному відборі хворих робить когорту "безперспективних в плані хірургічного лікування хворих" значно меншою.

Відеоторакоскопічні резекції, відеоторакоскопія з біопсією плеври

За час використання в нашій клініці відеоторакоскопії (ВТС) було виконано 806 (47,1 %) оперативних втручання пацієнтам як з діагностичною, так і з лікувальною метою. Більшість ВТС це біопсії плеври з пневмолізом виконані притуберкульозному плевриті. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 24 (3,0 %), у всіх випадках ускладнення ліквідовані консервативним шляхом. Після відеоторакоскопії померло 2 (0,2 %) хворих внаслідок тромбоемболії легеневої артерії.

Також в нашій клініці при ТБ легень виконано 68 (4,0 %) відеоасистованих резекцій легень (ВАТС). Оперативне лікування було ефективним у 65 хворих (95,6 %). Післяопераційної летальності не було. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 7 (10,3 %) хворих: у 3-х хворих (4,4 %) було сповільнене розправлення легень в ранньому післяопераційному періоді, ще у 2-х (2,9 %) – внутрішньоплевральна гематома і в 2-х (2,9 %) випадках – залишкова плевральна порожнина з переходом в емпієму плеври. Двоє хворих було прооперовані з приводу післяопераційних ускладнень - одному з пацієнтів було проведено класичну плевректомію з декортикацією лівої легені, а іншому – створення мініторакоптомії. У 1 (1,5 %) хворого виникло загострення ТБ в післяопераційному періоді.

Щодо ВАТС резекцій частини легень чи плевректомії через мініторакотомний доступ, то слід відзначити, що такі оперативні втручання технічно є складними, вимагають від хірурга значної зосередженості, впевненості в своїх діях, ідеального знання анатомії [13, 14]. Дуже важливим моментом є доопераційна оцінка інтраопераційної обстановки, а також високий рівень взаєморозуміння між хірургом та асистентом. Особливістю є лише те, що хірург не може проникнути в плевральну порожнину власною долонею через дуже малі розміри операційної рани. Під контролем відеоторакоскопу хірург проводить маніпуляції в глибині операційної рани за загальноприйнятими правилами торакальної хірургії. [15,16,17].

Аналізуючи власні результати резекційних операцій з використанням ВТС, нами виділені наступні критерії відбору пацієнтів для таких операцій і ряд чинників, що сприятимуть покращенню операційної результативності:

- наявність висококваліфікованої хірургічної бригади з досконалим володінням ВТС апаратурою, добрим знанням анатомії та вмінням діяти в екстремальних ситуаціях;
- невелика поширеність процесу в легенях (1 –3 сегменти);
- невираженість злукового процесу в плевральній порожнині на стороні операції;
- відносно молодий вік пацієнтів (до 45 років);
- відносно невеликі розміри грудної клітки, особливо в сагітальній площині;
- задовільне анестезіологічне забезпечення: можливість однолегеневої інтубації або роботи на невеликих об'ємах при ендотрахеальному наркозі, чіткий контроль вітальних функцій та їх вміла корекція при потребі тощо;
- забезпеченість пацієнта препаратами крові на випадок геморагії.

Ми вважаємо, що подібні оперативні втручання необхідно всебічно вивчати, удосконалювати техніку їх проведення, адже такі переваги, як невеликий травматизм, рання мобілізація хворого, незначний косметичний дефект – це ті фактори які завжди цікавили пацієнта перед тим, як той погоджувався на операцію.

Якщо аналізувати випадки ВТС чи ВАТС, які закінчилися конверсією в торакотомію, то лише в 2 (2,9 %) з 11 ситуація була критичною (кровотеча і пошкодження стравоходу), а в 10 (14,7 %) випадках конверсія була обу-

мовлена отриманими додатковими даними про стан плевральної порожнини та поширеність процесу в грудній клітці після огляду плевральної порожнини через торакопорт або мініторакотомію. Загалом же, на нашу думку, немає нічого соромливого, якщо хірург розпочав операцію через мініторакотомію або через торакопорт, а в процесі був змушений вдатися до торакотомії [1, 9, 14, 15].

Одномоментна екстраплевральна торакопластика.

Дана методика була застосована нами у 29 (1,7 %) хворих. Методика передбачає виконання одномоментної екстраплевральної ТП в модифікації клініки (Патент України № 15783 У «Спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень»). Слід зазначити, що в данній групі були найбільш важкі хворі з поширеними деструктивними процесами, у яких застосування резекційних операцій було неможливим або вкрай ризикованим. Всі хворі прооперовані з приводу МРТБ або РРТБ легень.

З 29 прооперованих хворих припинення бактеріовиділення, закриття порожнин розпаду вдалось досягти у 20 (68,7 %) хворих. У 3 (10,3 %) хворих вдалось досягти припинення прогресування і клініко-рентгенологічної стабілізації МРТБ, однак зберігалось бактеріовиділення при посіві харкотиння. Слід відмітити, що в ранньому післяопераційному періоді у 14 (48,3 %) хворих спостерігались ознаки активації ТБ (збільшення кількості харкотиння, лихоманка), що потребувало проведення інтенсивної протитуберкульозної терапії і санаційних фібро-бронхоскопій (ФБС).

В ранньому післяопераційному періоді померли 3 (10,3 %) хворих. Серед причин післяопераційної летальності були: тромбоемболія легеневої артерії — 1 (3,5 %) випадок, прогресуюча дихальна і поліорганна недостатність — 2 (7,0 %) випадки. Післяопераційні ускладнення розвинулись у 3 (10,3 %) хворих (у 1 хворого - дихальна недостатність у ранньому післяопераційному періоді (2 — 14 днів), що потребувала проведення санаційних фібро-бронхоскопій і оксигенотерапії; в 1 хворого — остеомієліт ребра, що потребував проведення додаткової резекції ребра, та в 1 — розвиток торакальної нориці внаслідок вскриття каверни при виконанні ЕПТП. Рецидив або подальше прогресування МРТБ в післяопераційному періоді виникли у 3 (10,3 %) хворих. Двоє з цих хворих померли через 2 і 3 роки після операції внаслідок легеневої кровотечі.

Слід зазначити, що обов'язковою і принциповою умовою виконання одномоментної екстраплевральної ТП і всіх нижчевикладених методик ТП є максимальна за об'ємом резекція першого ребра.

Резекція легені з одномоментною екстраплевральною торакопластикою в різних модифікаціях.

За даними методиками прооперовано 36 (2,1%) хворих. З приводу хронічних форм ТБ було прооперовано— 29 (80,6 %) хворих; при вперше виявленому ТБ — 7 (19,4 %) хворих. 4 (11,1 %) хворих були прооперовані з приводу рецидивів МРТБ легень; 2 (5,6 %) хворих — з приводу ускладнень попереднього неефективного оперативного лікування в інших клініках.

Припинення бактеріовиділення, закриття порожнин розпаду вдалось досягти у 28 (77,8 %) хворих. Післяопераційні ускладнення — 3 (8,3 %) хворих. 2 (5,6 %) хворих були прооперовані повторно з приводу емпієми плеври з бронхіальною норицею. У 1 (2,8 %) хворого повторна операція була ефективною, у 1 (2,8 %) хворого виникли післяопераційні ускладнення. Цей хворий був проперований повторно — проведена широка латеральна торакостомія.

Післяопераційна летальність — 3 (8,3 %) хворих. Причинами післяопераційної летальності були: ДВС синдром на фоні легенево-серцевої недостатності — 1 (2,8 %) хворий; тромбоемболія легеневої артерії — 1 (2,8 %) хворий; 1 (2,8 %) хворий помер через 9 міс. після операції від прогресування ТБ. Рецидиви або подальше прогресування МРТБ в післяопераційному періоді — 3 (8,3 %).

Корекція об'єму гемітораку виконувалась шляхом застосування екстраплевральної ТП, інтраплевральної ТП або екстраінтраплевральної ТП в модифікаціях клініки (Патент України № 16181 У «Спосіб хірургічного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень», патент України № 24796 У «Спосіб хірургічного лікування хворих на деструктивний туберкульоз легень»)

Розробка даних методик була обумовлена процесом пошуку нами кращого методу профілактики реактивації ТБ при резекції легені. Ми вважаємо, що у всіх випадках виконання резекційних втручань у хворих на деструктивний ТБ легень (особливо МРТБ), при наявності дисемінації в межах більш ніж одного сегменту залишеного об'єму легеневої паренхіми показане проведення корекції об'єму гемітораку в той чи інший спосіб. Метою цього є запобігання перерозтягненню залишених сегментів легеневої паренхіми і, відповідно, запобігання реактивації туберкульозного процесу.

Наприклад інтраплевральну ТП доцільно застосовувати тоді, коли немає необхідності в корекції великого об'єму гемітораку і немає значної дисемінації в залишених сегментах легені. Інтраплевральна ТП легше переноситься хворими, спостерігається менший больовий синдромі менший косметичний дефект. Кількість ребер, що підлягають видаленню можна визначити після закінчення основного етапу операції, коли при роздуванні легені оцінюється здатність легені до заповнення гемітораку. Як правило, ми видаляєм від 1 до 3 ребер. При необхідності корекції більшого об'єму гемітораку доцільно застосовувати один з вищевикладених методів екстраплевральної торакопластики.

Особливістю екстраінтраплевральної ТП є проведення одночасної декостації екстраплевральним і інтраплевральним доступом. Як правило, нами виконується 5 реберна ТП, при цьому 4 і 5 ребра резекуються екстраплевралью, а 1-3 інтраплевралью. Данний спосіб доцільно застосовувати тоді, коли при значному зливовому процесі для більш широкого доступу раціональним є проведення резекції ребра при проведенні торакотомії для безпечного входу в плевральну порожнину по ложу резекованого ребра, і в той же час немає необхідності в корекції великого об'єму гемітораку.

Етапні двобічні оперативні втручання з використанням різних видів торакопластики.

Таблиця 2

Клінічна ефективність різних видів оперативних втручань при туберкульозі легень

Вид операції	Кількість хворих в групі / %	Характеристика клінічної ефективності		
		Ефективне оперативне лікування	Рецидиви ТБ, подальше прогресування ТБ, не ліквідовані/о ускладнення	Померли після операції
Сегментарні резекції	260 (15,2 %)	249 (95,8 %)	11 (4,2 %)	-
Лобектомії, білобектомії	301 (17,6 %)	278 (92,4 %)	23 (7,6 %)	2 (0,7 %)
Пневмонектомії, плевропневмонектомії	115 (6,7 %)	101 (87,8 %)	9 (7,8 %)	5 (4,3 %)
Плевректomie з декортикацією	67 (3,9 %)	66 (98,5 %)	1 (1,5 %)	-
Двобічні резекції легень	15 (3,4 %)	15 (100,0 %)	-	-
Відеоторакоскопічні резекції легені	68 (4,0%)	65 (95,6 %)	3 (4,4 %)	-
Відеоторакоскопія з біопсією плеври	806 (47,1%)	799 (99,1 %)	5 (0,6 %)	2 (0,2 %)
Одномоментна екстраплевральна торакопластика	29 (1,7%)	20 (68,7 %)	3 (10,3%)	3 (10,3%)
Резекція легені з одномоментною торакопластикою в різних модифікаціях	36 (2,1%)	28 (77,8 %)	3 (8,3 %)	3 (8,3 %)
Етапні двобічні оперативні втручання з використанням різних видів торакопластики	4 (0,2 %)	4 (100%)	-	-
Етапні оперативні втручання з використанням торакопластики у хворих з гнійно-септичними ускладненнями туберкульозу легень	10 (0,6%)	7 (80,0%)	-	2 (10,0%)
Всього	1711	1632 (95,4 %)	58 (3,4 %)	17 (1,0 %)

За даною методикою прооперовано 4 (0,2 %) хворих. У 4 хворих виконано 9 оперативних втручань: 3 хворих прооперовані послідовно на обох легенях, 1 хвора прооперована тричі (двічі на правій легені і один раз на лівій).

Були виконані наступні види оперативних втручань: I етап: первинна екстраплевральна ТП, II етап — нижня лобектомія контрлатеральної легені, III етап — верхня лобектомія у поєднанні з екстраплевральною реторакопластикою; I етап — верхня лобектомія у поєднанні з екстраплевральною ТП, II етап — комбінована резекція-контрлатеральної легені; I етап — комбінована резекція (S1,S2,S6) з інтраплевральною ТП, II етап - комбінована резекція (S2,S6) контрлатеральної легені; I етап –резекція S1,S2,S3 лівої легені, II етап — первинна екстраплевральна ТП справа.

В цій групі ефективним було оперативне лікування у всіх 4 (100 %) хворих. Післяопераційних ускладнень, рецидивів і післяопераційної летальності не було, не дивлячись на важкість даної групи хворих. В 1 хворої I етап (первинна ТП) був виконаний при відсутності стабілізації ТБ і був недостатньо ефективним (в післяопераційному періоді зберігалась каверна під ТП). Проведена довидалення верхньої долі правої легені з реторакопластикою.

Етапні оперативні втручання з використанням торакопластики у хворих з гнійно-септичними ускладненнями туберкульозу легень.

В цій групі нами проаналізовані результати найбільш клінічно важкої групи пацієнтів. Це післяопераційні ускладнення, занедбані полідеструктивні двобічні процеси з гнійно-септичними ускладненнями. Такі пацієнти, на жаль, є в кожному фтизіохірургічному відділенні і, нерідко, є некурабельними.

Всього за даною методикою прооперовано — 10 (0,6 %) хворих. Показання до операції були наступні: хронічна постпневмонектомічна емпієма плеври з бронхоплевроторакальною норницею — 5 хворих, хронічна емпієма плеври з бронхоплевроторакальною норницею після трансстеральної оклюзії правого головного бронха — 1 хворий, хронічна емпієма плеври з бронхіальною норницею — 4 хворих. Оперативне лікування, як правило, проводилось в три етапи: I етап: відкрита торакостомія (або відкрита торакостомія з верхнім етапом торакопластики), II етап — верхньо-задня екстраплевральна торакопластика, III етап — нижній етап торакопластики або торакоміопластика. Ефективність оперативного лікування оцінювалась по факту припинення бактеріовиділення і покращенню якості життя хворого (нормалізація температури тіла, зменшення кількості харкотіння, регресія гнійно-септичного процесу за клінічними даними, покращення загального самопочуття тощо).

Післяопераційні ускладнення - 1 хворий (10,0 %): хворий з цукровим діабетом I тип, відторгнення шкірно-м'язевого лоскуту після міопластики — повторно сформована торакостома. Післяопераційна летальність — 2(20 %) хворих померли через 3 міс. і 6 міс. після I етапу операції від прогресування ТБ. Загальна ефективність оперативного лікування в строках спостереження до 8-ми років склала 70,0 %.

Загальні результати хірургічного лікування хворих на ТБ легень

Ефективність лікування оцінювалась за наступними критеріями: припинення бактеріовиділення в післяопераційному періоді (методом дослідження мазку харкотіння по флотації і бактеріологічним методом); закриття порожнин розпаду підтверджене при рентгенологічному дослідженні (всім хворим рентген-контроль вико-

нувався методами рентгенографії і спіральної комп'ютерної рентгенографії перед операцією і після операції); наявність рецидивів в післяопераційному періоді або подальше прогресування процесу; наявність ускладнень; післяопераційна летальність. Результати застосування різних видів оперативних втручань представлені в таблиці 2.

Загальна ефективність оперативного лікування хворих на ТБ легень із застосуванням різних видів оперативних втручань в строках спостереження до 10-х років склала 95,4 %. Рецидиви в післяопераційному періоді або подальше прогресування процесу спостерігались у 58 (3,4 %) хворих. Після операції померли 17 (1,0 %) хворих. Серед летальних випадків найбільше хворих померли після пневмонектомії — 5 хворих (4,3 %), одномоментної екстраплевральної торакопластики — 3 хворих (10,3 %) і резекції легень з торакопластикою 3 (8,3 %) що може бути пояснене більшою клінічною важкістю цих хворих.

Якщо проаналізувати результати хірургічного лікування ТБ без врахування відеоторакоскопії, як найбільшої і найменш важкої групи пацієнтів, показники виглядають наступним чином: загальна ефективність оперативного лікування — 92,0 %, післяопераційна летальність — 1,7 %, рецидиви і/або прогресування ТБ — 5,9 %. Наведені дані роботи клініки торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики доводять високу ефективність застосування хірургічного лікування на фоні адекватної протитуберкульозної терапії.

Висновки

При лікуванні хворих на деструктивний ТБ легень з необоротними морфологічними змінами хірургічне лікування в поєднанні з адекватною хіміотерапією є методом вибору. В умовах сучасної епідемії туберкульозу в Україні роль хірургічного лікування зростає.

Хірургічне лікування хворих на деструктивний ТБ легень повинно включати: консервативну антимікобактеріальну терапію із застосуванням сучасних режимів прийому препаратів I-II ряду і антибіотиків активних у відношенні МБТ, оперативне лікування, застосування пневмоперітонеуму, штучного лікувального пневмотораксу і ретростернального введення туберкулостатиків в передопераційному і/або післяопераційному періоді;

Умовою проведення оперативного лікування є досягнення можливої стабілізації туберкульозного процесу, досягнення можливої компенсації фізіологічних функцій систем організму, задовільний загальний стан хворого, відсутність соматичної патології в стані суб- або декомпенсації. Найкращим часом для проведення оперативного лікування є період стабілізації туберкульозного процесу після завершення інтенсивного курсу консервативної протитуберкульозної терапії.

Необхідним є індивідуалізація вибору методу операції з урахуванням можливості післяопераційних ускладнень і рецидивів ТБ.

Необхідним є ознайомлення широкого кола лікарів (фтизіатрів, фтизіохірургів) з можливостями і результатами оперативного лікування хворих на ТБ легень і налагодження раціональної співпраці в інтересах хворого.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фещенко, Ю.І. Туберкульоз легень в період епідемії: епідеміологічні, клініко-діагностичні, лікувально-профілактичні та організаційні аспекти [Текст] / Ю.І. Фещенко, В. М. Мельник — К.: Логос, 1998. — 284 с.
2. Фещенко, Ю.І., Питання епідеміології та програмні принципи боротьби з туберкульозом в сучасних умовах [Текст] / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник, В.П. Костроміна // Український пульмонологічний журнал. — 2000. — № 3. — С. 5–7.
3. Наказ МОЗ під № 620 від 04 вересня 2014 р. «Про внесення змін до Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги “Туберкульоз”, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 грудня 2012 року № 1091»
4. Лискина, И.В., Плевриты: этиология, клиника, диагностика и лечение [Текст] / И.В. Лискина, Н. С. Опанасенко // Журнал практического врача. — 2002. — № 4. — С. 13–20.
5. Опанасенко, Н.С. Атипичное клиническое течение гигантской туберкуломы легкого [Текст] / Н.С. Опанасенко, И.В. Лискина, А.В. Терешкович, А.М. Живогляд // Клиническая хирургия. — 2004. — № 7. — С. 62–63.
6. Іванкова, О.В. Ефективність хіміотерапії у хворих на хронічний туберкульоз легень залежно від профілю резистентності мікобактерій туберкульозу [Текст] / О.В. Іванкова, // Український пульмонологічний журнал. — 2007. — № 1. — С. 59–61.
7. Парфры, Х. Заболевания плевры: диагностика и лечение [Текст] / Х. Парфры, Э. Р. Чайлверс // Лечащий врач. — 2003. — № 1. — С. 28–34.
8. Фещенко, Ю.І. Національна програма протитуберкульозних заходів в Україні: основні положення проекту [Текст] / Ю.І. Фещенко, В. М. Мельник // Лікування та діагностика. — 1998. — № 1. — С. 66–68.
9. Дужий, І.Д. Екстраплевральна торакопластика та її місце в умовах епідемії туберкульозу [Текст] / І.Д. Дужий // Клініч. хірургія. — 2003. — № 8. — С. 38–40.
10. Савенков, Ю. Ф. Значение торакопластики в излечении больных лекарственно-устойчивым туберкулезом [Текст] / Ю.Ф. Савенков, П.Е. Бакулин // Укр. пульмонол. журнал. — 2007. — № 2. — С. 37–39.
11. Шайхаев, А.Я., Эффективность хирургического лечения больных туберкулезом легких при полирезистентности возбудителя [Текст] / А. Я. Шайхаев, В. Н. Наумов // Пробл. туберкулеза. — 2010. — № 3. — С. 24–26.
12. Лаптев, А. Н. Отдаленные результаты экстраплевральной торакопластики у больных деструктивным химиорезистентным туберкулезом легких [Текст] / А. Н. Лаптев // 15-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания (Москва, 29.11.05 — 02.12.05). — М., 2005. — С. 178.
13. Опанасенко, М. С. Використання різних інструментальних методів для діагностики плевральних випотів неясної етіології [Текст] / М. С. Опанасенко // Укр. пульмонол. журн. — 2007. — № 3. — С. 77–78.
14. Яблонский, П. К., Пищик В. Г. Торакоскопия и другие инвазивные вмешательства [Текст] / П.К. Яблонский, В.Г. Пищик // Респираторная медицина: Руководство под ред. Чучалина А. Г. — М.: ГЭОТАР-Мед., 2007. — Т. 1. — С. 338–351.
15. Яблонский, П. К. Торакоскопические операции при новообразованиях средостения [Текст] / П.К. Яблонский // Вестник Санкт-Петербургского Университета, серия 11. — 2008. — № 2. — С. 109–117.
16. Lewis, R. J. Video assisted thoracic surgical non-rib spreading simultaneously stapled lobectomy [Text] / R. J. Lewis // Chest. — 1999. — Vol. 116, № 4. — P. 1119–1124.
17. Nomori, H. What is the advantage of a thoracoscopic lobectomy over a limited thoracotomy procedure for lung cancer surgery [Text] / H. Nomori // Ann Thorac Surg. — 2011. — Vol. 72, № 3. — P. 879–884.
18. Phillips, M. S. Importance of airflow obstruction after thoracoplasty [Text] / Phillips M. S., Miller M. R., Kinnear W. J. et al. // Thorax. 1997 May;42(5):348–352.
19. Phillips, M. S. Late sequelae of pulmonary tuberculosis treated by thoracoplasty [Text] / Phillips M. S., Miller M. R., Kinnear W. J. et al. // Thorax. 1987 Jun;42(6):445–451.
20. Sawicka, E. H. Respiratory failure after thoracoplasty: treatment by intermittent negative-pressure ventilation. [Text] / Sawicka E.H., Branthwaite M.A., Spencer G.T. // Thorax. 1983 Jun;38(6):433–435.
21. Huang, C.T. Cardiorespiratory failure in patients with pneumonecto-

- my for tuberculosis. Long-term effects of thoracoplasty [Text] / Huang C. T, Lyons H. A. // J. Thorac Cardiovasc Surg. 1977 Sep;74(3):409–417.
22. Kaneda, M., Surgical treatment for chronic lung and thoracic cavity infection [Text] / Kaneda M., Tarukawa T., Watanabe F. et all. // Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2009 Feb;57(2):98-103.
23. Addor, G. Trauma-related thoracoplasty: case report. [Text] / Addor G, Monteiro A. S, Nigri D. H. et all. // Jornal Brasileiro de Pneumologia 2007 Jun; 33(3):351-4
24. Neil, J. A. Perioperative care of the patient with tuberculosis [Text] / Neil J. A. // AORN J. 2008 Dec;88(6):942-58, quiz 959-962.
25. Kerti, C.A, The role of surgery in the management of pleuropulmonary tuberculosis - seven years' experience at a single institution [Text] / Kerti C. A, Miron I., Cozma G.V. et all. // Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2009 Mar;8(3):337-338.