



Ю.І. Фещенко, М.С. Опанасенко, О.В. Терешкович,
С.М. Шалагай, О.І. Білогорцева, Т.В. Кирилова,
Б.М. Конік, Л.І. Леванда

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології
імені Ф.Г. Яновського НАМН України», Київ

Аналіз результатів хірургічного лікування туберкульозу легень у дітей

Туберкульоз (ТБ) у дітей є складною медико-біологічною та соціальною проблемою як міжнародного, так і національного значення для багатьох країн світу і залишається однією з головних причин смертності в світі. Хірургічне лікування дає змогу підвищити результати лікування дітей, хворих на ТБ.

Мета роботи — ознайомлення широкого кола лікарів з власним досвідом хірургічного лікування дітей та підлітків, хворих на ТБ легень.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати хірургічного лікування 79 дітей, хворих на ТБ легень, за період 2008–2018 рр.

Результати та обговорення. Серед прооперованих пацієнтів переважали підлітки чоловічої статі. Коефіцієнт чоловіча/жіноча стать — 45 (57,0 %)/34 (43,0 %). Середній вік хворих склав 13,1 року (від 4 до 17 років). Загальна ефективність оперативного лікування за період спостереження до 10 років склала 97,5 %. Припинення бактеріовиділення, поліпшення клінічного стану, закриття порожнин розпаду і позитивна рентгенологічна динаміка — у 77 хворих (97,5 %). Післяопераційні ускладнення розвинулися у 11 (13,9 %) хворих, їх ліквідовано консервативно. Рецидиви ТБ в післяопераційний період спостерігалися у 2 (2,5 %) пацієнтів.

Висновки. Хірургічне лікування є можливим засобом підвищення ефективності лікування дітей, хворих на ТБ. Особливістю перебігу ТБ у дітей є частіше, ніж у дорослих, ураження специфічним процесом трахео-бронхіального дерева. Загальна ефективність оперативного лікування ТБ легень у дітей за період спостереження до 10 років склала 97,5 %. При хірургічному лікуванні ТБ легень у дітей перевагу слід надавати анатомічним резекціям, оптимальним варіантом операції є лобектомія. Відеоасистовані малоінвазивні резекції легень мають переваги над традиційними хірургічними втручаннями, дають змогу знизити травматизм операції і зменшити термін післяопераційного стаціонарного лікування. При виконанні резекцій у дітей, хворих на мультирезистентний ТБ та ТБ із розширеною резистентністю, для запобігання перерозтягнення легені слід застосовувати методи корекції об'єму гемітораку. Наявність обмеженої деструкції у протилежній легені не є перешкодою до резекції легені.

Ключові слова

Туберкульоз, хірургічне лікування, діти, мультирезистентний туберкульоз, відеоасистовані резекції.

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), туберкульоз (ТБ) є складною медико-біологічною та соціальною проблемою як міжнародного, так і національного значення та залишається однією з головних причин смертності в світі. На жаль, епідемія ТБ торкнулась і дітей. За оцінками ВООЗ, у 2017 р. 1 мільйон дітей захворіли на ТБ та 230 000 дітей померли від нього (в тому числі з ВІЛ-асоці-

йованим ТБ). За даними Партнерства «Зупинити ТБ», щодня в світі від ТБ помирають майже 200 дітей. І це при тому, що запобігти захворюванню дітей значно дешевше — до 3 центів на добу, а лікування, що забезпечує одужання, 50 центів на добу [12].

Епідемію ТБ у нашій країні, за критеріями ВООЗ, проголошено 1995 р. і, попри чималі зусилля, проблема залишається актуальною [8, 11]. Зростання захворюваності на ТБ дітей в Україні спостерігалось паралельно з динамікою цих показників у дорослих. За даними офіційної

статистики, збільшення захворюваності на ТБ дітей в Україні почалося з 1990 р., і тоді цей показник становив 4,6 на 100 тис. дитячого населення. Протягом останніх років спостерігаються позитивні тенденції щодо зниження захворюваності на ТБ.

Основною проблемою в лікуванні ТБ легень в Україні і світі є значне поширення медикаментозної резистентності *Micobacterium tuberculosis* (МБТ) [6, 8]. До того ж у разі необоротних морфологічних змін легеневої тканини і медикаментозної резистентності застосування протитуберкульозних препаратів I–II ряду і антибіотиків широкого спектра дії, активних до МБТ, часто є недостатнім. За таких умов хірургічні методи дають змогу значно поліпшити результати лікування хворих на ТБ і запобігти поширенню епідемії [5, 7]. Патогенетично це зумовлено тим, що найліпші умови для селекції резистентних штамів є в каверні (особливо за наявності фіброзної оболонки останньої), де мікробна популяція нараховує 10^7 і є практично недосяжною для належних концентрацій протитуберкульозних препаратів. Без ліквідації каверни (туберкуломи з розпадом), як основного джерела інфекції, яке постійно «підтримує» мікробну популяцію, призводить до повторного бронхогенного поширення туберкульозного процесу, неможливо досягти повного вилікування.

В Україні не розроблено єдиних стандартів щодо тактики хірургічного лікування хворих на ТБ, чітких критеріїв відбору пацієнтів для оперативного лікування з урахуванням строків та ефективності попередньої хіміотерапії, об'єму ураження та наявності бактеріовиділення. Нерідко пацієнти продовжують консервативну терапію за її очевидної безперспективності ще протягом тривалого часу і потрапляють до хірургічних стаціонарів зі значним ураженням легень, ознаками інтоксикації або з причини безпосередньої загрози життю внаслідок розвитку ускладнень ТБ [3]. Це призводить до розширення об'єму операції, оперативне втручання доводиться виконувати в несприятливих умовах за розширеними показаннями, що спричинює високу травматичність, значну крововтрату [1, 4].

Особливо гостра ця проблема щодо дітей і підлітків, хворих на мультирезистентний туберкульоз (МРТБ) і туберкульоз із розширеною медикаментозною резистентністю (РРТБ). Зазвичай це діти, інфіковані внаслідок сімейного контакту, з соціально неблагополучних сімей. Проблема ускладнюється тим, що в Україні є відділення дитячої фтизіатрії, але немає жодного спеціалізованого дитячого фтизіохірургічного, а проведення оперативного

лікування у дітей, хворих на МРТБ/РРТБ, має свої особливості [3].

Мета роботи — ознайомлення широкого кола лікарів із власним досвідом хірургічного лікування дітей та підлітків, хворих на ТБ легень.

Завдання — оцінити власні результати хірургічного лікування дітей та підлітків, хворих на ТБ легень.

Матеріали та методи

Проаналізовано результати хірургічного лікування 79 хворих на ТБ легень дітей за період 2008–2018 р. У дослідженні взяли участь діти та підлітки віком до 18 років.

Дослідження проводили у акредитованій клініці ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського НАМН України» (НІФП НАМНУ) (Акредитаційний сертифікат, вища категорія, серія МЗ, № 013556, дата видачі сертифікату Головною акредитаційною комісією МОЗ України — 21 липня 2017 р., реєстраційний номер 10001. Термін дії сертифікату — до 06 липня 2020 року). Дослідження проводили на базі відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики (хірургічного відділення № 2) НІФП НАМНУ відповідно до принципів Гельсинської декларації. Прокол ухвалив етичний комітет НІФП НАМНУ. На проведення дослідження було отримано інформовану згоду батьків дітей або їхніх опікунів.

Проаналізовано історії хвороб прооперованих хворих (форма № 003/0), виписки з історій хвороб з інших стаціонарів; «Журнал запису оперативних втручань у стаціонарі» — форма № 008/0, а також офіційні документи патоморфологічної лабораторії — «Журнал реєстрації результатів гістологічної діагностики операційного та біопсійного матеріалу». Для аналізу клінічних даних хворих також частково використано локальну електронну базу даних НІФП НАМНУ, сформовану із застосуванням програм MSMED Scientific і «EMCiMED».

Використовували мікробіологічний, молекулярно-генетичний і рентгенологічний методи. Комплексне рентгенологічне дослідження хворих передбачало рентгенографію органів грудної порожнини (ОГП) у двох проекціях та спіральну комп'ютерну томографію (СКТ ОГП). Рентгенографію ОГП виконували перед операцією, на 1–3-тю і на 12–15-ту доби після операції та перед випискою. Спіральну комп'ютерну томографію (СКТ ОГП) виконували перед операцією, після операції (за показаннями), через 2 міс після операції, через 6–12 міс і в подальшому раз на рік.

Діагностику туберкульозу легень проводили відповідно до чинних стандартів [1]. У разі введення пацієнта в дослідження за критерієм МРТБ легень враховували дані про виділення мікобактерій ТБ, резистентних як мінімум до комбінації протитуберкульозних препаратів I ряду (ізоніазиду і рифампіцину). Визначали випадок МРТБ за даними тесту лікарської стійкості МБТ, отриманими за допомогою посіву клінічного матеріалу (харкотиння, ексудату або казеозних мас, отриманих під час операції) в лабораторії мікробіології НІФП НАМНУ і/або за документально підтвердженою випискою під час направлення хворого до інституту (форма № 027/У).

Результати та обговорення

Серед прооперованих пацієнтів переважали підлітки чоловічої статі. Середній вік – 13,1 року (від 4 до 17 років). Наймолодшим був чотирирічний хлопчик, якому виконано відеоасистовану нижню лобектомію зліва. Коефіцієнт чоловіки/жінки – 45 (57,0%)/34 (43,0%). 9 (11,4%) пацієнтів прооперовано з приводу рецидивів ТБ легень. У 26 (32,9%) хворих був МРТБ/РРТБ. Розподіл за профілем резистентності був таким: 20 (76,9%) хворих на МРТБ і 6 (23,1%) на РРТБ.

У 15 (19,0%) хворих спостерігалася дисемінація на боці операції, у 12 (15,2%) виявлено туберкульозні зміни в контралатеральній легені. У 6 хворих (7,6%) до операції спостерігалася кровохаркання. Двобічний деструктивний туберкульозний процес діагностовано у 12 (15,2%) хворих. У 6 (7,6%) дітей діагностовано пролапс мітрального клапана, 4 (5,1%) – вегето-судинну дистонію, у 4 (5,1%) – цукровий діабет I типу, у 1 (1,3%) дитини – вірусний гепатит С, у 2 (2,5%) – вірусний гепатит В, у 1 (1,3%) – клиноподібний грудний хребець, у 2 (2,5%) – дисплазію кульшових суглобів, у 1 (1,3%) – доліхосігму, у 4 (5,1%) – алергійний риніт, у 4 (5,1%) – бронхіальну астму, у 2 (2,5%) – токсичний гепатит, у 1 (1,3%) – тривожно-депресивні розлади (панічні атаки), у 2 (2,5%) дітей була природжена вада серця, у 2 (2,5%) – подвоєна нирка, у 1 (1,3%) – пієлонефрит.

Розподіл дітей за формами ТБ представлено в табл. 1.

Усі хворі в перед- і післяопераційний періоди проконсульговані дитячими фтизіатрами НІФП НАМНУ. Проведено курс передопераційної протитуберкульозної хіміотерапії відповідно до чинних нормативних документів. При МРТБ (РРТБ) легень курс лікування до операції тривав від 6 до 18 міс. Згідно з рекомендаціями дитячого фтизіатра, призначали препарати II ряду і антибіотики широкого спектра дії, активні щодо

Таблиця 1. Розподіл хворих за формами туберкульозного процесу

Клінічна форма	Кількість хворих	
	Абс.	%
Фіброзно-кавернозний	26	32,9
Дисемінований	12	15,2
Туберкуломи	22	27,8
Туберкульоз внутрішньогрудних лімфовузлів	1	1,3
Туберкульозний плеврит	9	11,4
Емпієма плеври	7	8,9
Пневмоторакс	2	2,5
Загалом	79	100

Таблиця 2. Дані ендоскопічного дослідження на момент госпіталізації для хірургічного лікування

Ендоскопічна картина	Кількість хворих	
	Абс.	%
Без патології	24	30,4
Ендобронхіт I–III ступеня	18	22,8
Горбикова форма ТБ	15	19,0
Інфільтративно-горбикова форма ТБ	9	11,4
Посттуберкульозний рубцевий стеноз	4	5,1
Ознаки перенесеного туберкульозу без порушення прохідності трахеобронхіального дерева	9	11,4
Загалом	79	100

МБТ. Тому на момент операції у більшості пацієнтів уже не виділялися МБТ.

Лише у 6 (7,6%) пацієнтів виявлено бактеріовиділення на момент переведення до хірургічного відділення. З них 4 (5,1%) дітей виділяли МБТ, стійкі до понад двох протитуберкульозних препаратів I ряду. На час оперативного лікування у більшості дітей досягнуто стабілізації туберкульозного процесу. Ознаки інтоксикації, лихоманка і/або бактеріовиділення спостерігалася лише у 6 (7,6%) пацієнтів.

Передопераційну підготовку проводили у таких напрямках:

- досягнення можливої стабілізації туберкульозного процесу;
- досягнення можливої компенсації фізіологічних функцій систем організму;
- досягнення санації трахеобронхіального дерева;
- корекція супутньої патології.

Ключовими елементами передопераційної підготовки були протитуберкульозна терапія і санація трахеобронхіального дерева. Слід зауважити, що особливістю перебігу ТБ у дітей є частіше,

Таблиця 3. Види оперативних втручань у дітей, хворих на ТБ

Вид	Кількість хворих	
	Абс.	%
Лобектомія	19	24,1
Сегментектомія	14	17,7
Пневмонектомія	1	1,3
Плевректомія з декортикацією	6	7,6
Плевректомія з декортикацією з коригуючою торакопластикою	1	1,3
Лобектомія з коригуючою торакопластикою	1	1,3
Комбінована резекція (в/частка +S6) з коригуючою торакопластикою	1	1,3
Полісегментарні резекції	2	2,5
VATS-резекції легені	10	12,7
Відеоторакоскопічна санація плевральної порожнини	7	8,9
Відеоторакоскопія з біопсією плеври	9	11,4
Відеоторакоскопія з біопсією плеври і внутрішньогрудних лімфовузлів	1	1,3
Відеоасистована біопсія легені	2	2,5
Відеоасистована коагуляція бул, плевродез	2	2,5
Інші	3	3,8
Загалом	79	100

ніж у дорослих, ураження специфічним процесом трахеобронхіального дерева. У табл. 2 представлено дані ендоскопічної картини на момент госпіталізації дітей, скерованих на хірургічне лікування.

На етапі обстеження і передопераційної підготовки у 37 (46,8%) дітей виявлено ознаки перенесеного ТБ трахеобронхіального дерева або «свіжих» туберкульозних змін. У 15 (19,0%) дітей під час фібробронхоскопії (ФБС) діагностовано горбикову форму ТБ і у 9 (11,4%) – інфільтративно-горбикову форму ТБ трахеобронхіального дерева, що потребувало проведення небулайзерної терапії з туберкулостатиками і лікувальних ФБС до операції. Посттуберкульозний рубцевий стеноз виявлено у 4 (5,1%), ознаки перенесеного ТБ без порушення прохідності трахеобронхіального дерева – у 9 (11,4%) випадках. Види оперативних втручань наведено в табл. 3.

Застосовували напрацьовані в клініці торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики НІФП НАМНУ новітні інтраопераційні методики і способи профілактики післяопераційних ускладнень та рецидивів ТБ. Так, під час резекційних втручань у хворих на МРТБ (РРТБ) на верхній частці виконували апікальну плевректо-

мію як засіб профілактики верхівкових залишкових плевральних порожнин. За потреби в корекції об'єму гемітораку використовували модифіковані методики торакопластики, що забезпечують адекватний об'єм корекції плевральної порожнини за мінімального косметичного дефекту. У 15 (19,0%) дітей застосовано френікотрипсію, у 28 (35,4%) – пневмоперитоніум у післяопераційний період з метою запобігання реактивації процесу внаслідок перерозтягнення легені. У 10 (12,7%) пацієнтів виконано відеоасистовані резекції (VATS) легень: відеоасистовану лобектомію – у 7 (8,9%), відеоасистовану резекцію S6 – у 2 (2,5%), відеоасистовану резекцію S1–2 – у 1 (1,3%).

Ефективність хірургічного лікування оцінювали за такими критеріями:

- припинення бактеріовиділення в післяопераційний період (метод дослідження мазка харкотиння за флотацією і бактеріологічний метод);
- регресія туберкульозного процесу за клінічними даними (нормалізація температури тіла, зменшення кількості харкотиння, поліпшення загального самопочуття тощо);
- закриття порожнин розпаду підтверджене під час рентгенологічного дослідження (у 100% хворих рентген-контроль виконували за методами рентгенографії і комп'ютерної рентгенографії перед операцією і через 2 міс після втручання);
- не ліквідовані післяопераційні ускладнення і рецидиви ТБ;
- післяопераційна летальність.

Загальна ефективність оперативного лікування за період спостереження до 10 років становила 97,5%. Тобто досягти припинення бактеріовиділення, поліпшення клінічного стану, закриття порожнин розпаду і позитивної клінічної і рентгенологічної динаміки вдалося у 77 (97,5%) хворих. Післяопераційної летальності не було. Післяопераційні ускладнення розвинулися у 11 (13,9%) хворих. У всіх випадках їх ліквідовано, і вони не вплинули на загальний результат лікування. У 2 (2,5%) дітей після лобектомії виникла мікрофістула з формуванням обмеженої залишкової плевральної порожнини. Ускладнення ліквідовано шляхом виконання лікувальних ФБС з коагуляцією мікрофістули. У 5 (6,3%) випадках спостерігалось недорозправлення легені в ранній післяопераційний період. У 3 (3,8%) хворих виконано повторну відеоторакоскопію з санацією і додатковим дрениванням залишкової плевральної порожнини. В 1 (1,3%) випадку після відеоторакоскопічної санації емпієми плеври, що виникла внаслідок перфорації каверни,

тривалий час спостерігалися скид повітря по дренажах і недорозправлення легені, що потребувало кількох повторних дренавань і відеоторакоскопічної санації порожнини плеври. У 1 (1,3%) хворої після пульмонектомії була підвищена резорбція ексудату із залишкової плевральної порожнини з дискомфорними явищами та клінічно значущим зміщенням органів межистіння. В 1 (1,3%) випадку виник післяопераційний синдром Бернара—Горнера і в 1 (1,3%) — нагноєння післяопераційної рани. Ці ускладнення ліквідовано консервативними методами.

Рецидиви ТБ в післяопераційний період зареєстровано у 2 пацієнтів. У 1 (1,3%) хворого з МРТБ після комбінованої резекції (верхня частка +S6 справа) з коригуючою торакопластиком через 4 роки після операції помічено порожнину розпаду в лівій легені. Ще 1 дитина (з родини ромів) не отримувала призначеного фтизіатром лікування. Через 2 роки діагностовано рецидив ТБ. Безпосередньо рецидиви в обох випадках не пов'язані з оперативним лікуванням, однак обидва випадки пояснили невдалим лікуванням.

Усіх хворих, згідно з рекомендаціями дитячого фтизіатра, в післяопераційний період лікували відповідно до чинних стандартів із застосуванням протитуберкульозних препаратів I—II ряду і антибіотиків, активних щодо МБТ.

На підставі аналізу даних літератури, можна констатувати, що наші результати хірургічного лікування ТБ легень у дітей можуть бути цікавими широкому колу лікарів. Повідомлень про хірургічне лікування ТБ легень у дітей небагато. А.Ю. Разумовський і співавт. поділилися власним досвідом виконання 160 відеоасистованих (ВАТС) резекцій легень у дітей з різною патологією. За даними авторів, середня тривалість виконання ВАТС резекцій становила (100 ± 25) хв, конверсію в торакотомію виконано в 7 випадках. У 2 хворих спостерігалися інтраопераційні ускладнення: пошкодження артерії до 6-го сегмента; кровотеча з міжреберних судин і зрощень в ділянці міжреберних розрізів при торакотомії. У післяопераційний період після ВАТС резекції легень в 2 випадках був пневмоторакс і в одному — тривале скупчення рідини в плевральній порожнині. В одному спостереженні післяопераційний період ускладнився формуванням бронхіальних норниць, з приводу чого виконували селективну оклюзію бронха, торакооскопічне ушивання бронхіальних норниць. Середня тривалість післяопераційного стаціонарного лікування становила 8,2 доби [2]. Отже, хірургічне лікування дітей з використанням ВАТС-технології — перспективний шлях розвитку торакальної хі-

рургії. А невелика кількість повідомлень у доступних спеціалізованих наукових джерелах про виконання ВАТС-операцій у дітей, хворих на ТБ, дає підстави для удосконалення згаданого напрямку і проведення подальших досліджень.

Окремо проаналізовано результати хірургічного лікування 26 дітей з МРТБ (РРТБ) легень. Успішним лікуванням було у 25 (96,2%). Проведений R.C. Harris [10] системний метааналіз 1024 повідомлень про результати лікування хворих на МРТБ доводить, що у випадку застосування хірургічного методу успішний результат зареєстровано у 81,9%. Водночас у разі лише консервативної терапії досягнуто успіхів тільки у 59,7% хворих. У доступній літературі останніх років не знайдено повідомлень з оцінкою результатів хірургічного лікування МРТБ/РРТБ легень саме у дітей. Існує багато повідомлень про результати хірургічного лікування МРТБ різних вікових груп [1, 9, 13–16]. Так, L. Bai і співавт. [4] повідомляють про ефективність хірургічного лікування 172 пацієнтів, серед яких були й діти. Однак окремо результати лікування дітей не оцінюють. Якщо порівняти наші результати з даними літератури про ефективність хірургічного лікування хворих на МРТБ різних вікових груп, то наші показники вищі (97,5 і 81,9%). Це можна пояснити малою кількістю наших спостережень і високою репаративною здатністю дитячого організму. Патоморфоз МРТБ /РРТБ дає підстави припустити можливість розвитку рецидивів ТБ у групі прооперованих дітей з плином часу, особливо у хворих з двобічним ураженням.

Клінічний приклад

Пацієнт К., 4 роки (рис. 1), госпіталізований у НІФП НАМУ з діагнозом: «ВДТБ (S6 лівої



Рис. 1. Пацієнт К., 4 роки, госпіталізований з діагнозом ВДТБ (S6 лівої легені (туберкулома))

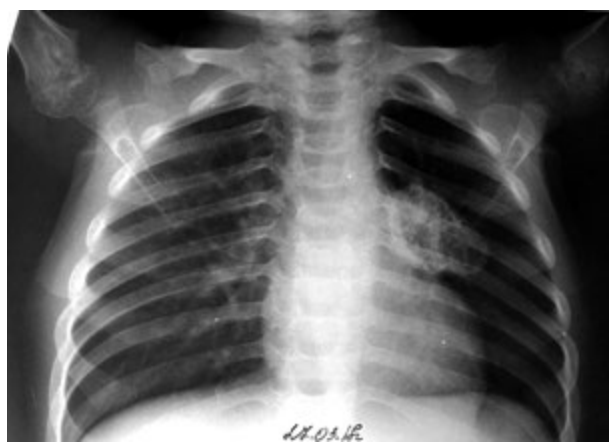


Рис. 2. Пацієнт К., 4 роки, рентгенограма до операції

легені (туберкулома). Дестр + МБТ – М – МГ – К – Резист. 0 Гіст. 0 кат. 1 ког. 2 (2018). В анамнезі вказано на тубконтакт з дідусем, дитина не вакцинована. Виявлений за пробою Манту, обстежений рентгенологічно (рис. 2). Помітні зміни в лівій легені (рис. 3). В ПТД за місцем проживання проведено лікування за 1-ю кат.: ІФ 120 доз HRZE, ПФ 38 доз HR. У зв'язку з формуванням туберкуломи з деструкцією скерований для визначення тактики лікування в НІФП НАМНУ.

Під час обстеження виявлено горбикову форму ТБ трахеї та обох головних бронхів. Прове-

дено курс небулайзерної терапії (інгаляції з ізоніазидом, лазолваном). У дитини спонділоепіфізарна дисплазія, дисплазія обох кульшових суглобів та клиноподібна деформація грудних хребців. Це ускладнювало хірургічне втручання, оскільки хлопчик потребував постійного перебування в спеціальному ортопедичному корсеті.

Після повного розсмоктування специфічних змін у трахеобронхіальному дереві виконано типову відеоасистовану нижню лобектомію зліва з роздільною обробкою елементів кореня частки. Післяопераційний період без ускладнень. Пацієнт перебував у хірургічному відділенні в післяопераційний період 15 діб і виписаний в задовільному стані (рис. 4). Патологогістологічний висновок: фіброзно-кавернозний ТБ нижньої частки лівої легені; морфологічні ознаки активності специфічного запального процесу.

Висновки

1. Хірургічне втручання є можливим засобом підвищення ефективності лікування дітей, хворих на туберкульоз легень в умовах епідеміологічної ситуації в Україні.

2. Особливістю перебігу туберкульозу у дітей є частіше, ніж у дорослих, ураження специфічним процесом трахеобронхіального дерева. У 37 (46,8%) дітей виявлено ознаки перенесеного туберкульозу трахеобронхіального дерева або «свіжих» туберкульозних змін.

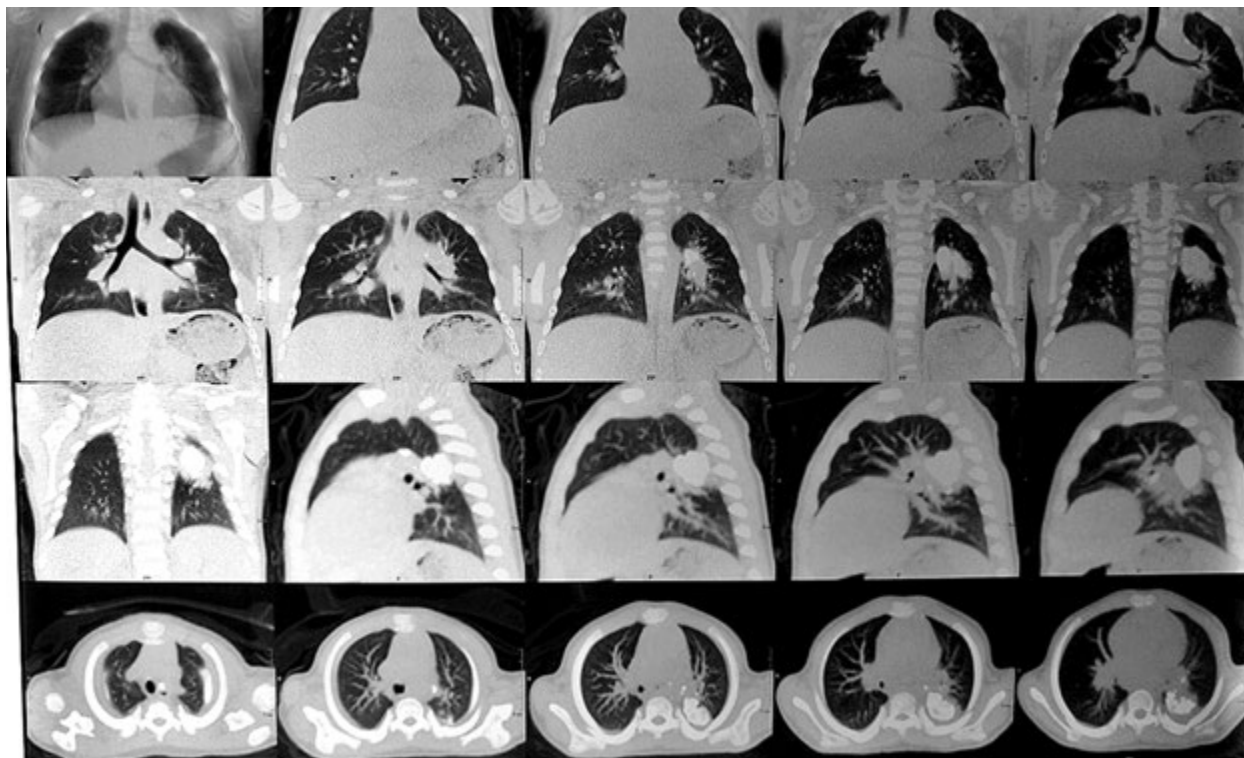


Рис. 3. КТ ОГК до операції (туберкулома в S6 лівої легені)

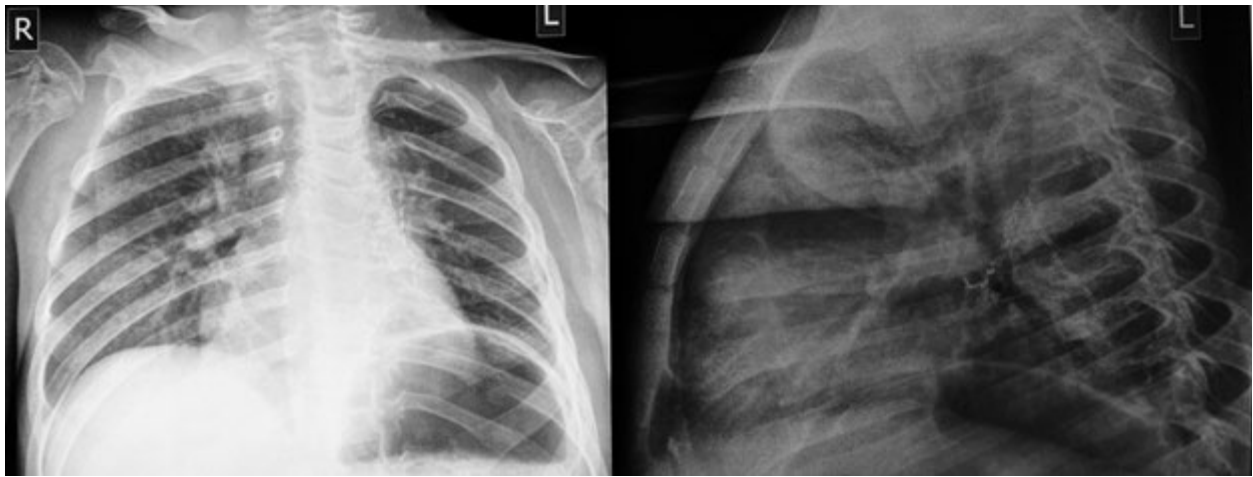


Рис. 4. Пацієнт К., 4 роки, рентгенограма після операції

3. Загальна ефективність оперативного лікування туберкульозу легень у дітей в строки спостереження до 10 років становила 97,5%. При цьому результати хірургічного лікування хворих на МРТБ (РРТБ) легень у нашому дослідженні вищі, ніж за даними метааналізу. Це можна пояснити малою кількістю наших спостережень і високою репаративною здатністю дитячого організму.

4. При хірургічному лікуванні туберкульозу легень у дітей перевагу слід надавати анатомічним резекціям, оптимальним варіантом операції є лобектомія. Відеоасистовані малоінвазивні

резекції легень мають переваги над традиційними хірургічними втручаннями з використанням торакотомії, дають змогу знизити травматизм операції і зменшити термін післяопераційного стаціонарного лікування.

5. При виконанні резекцій у дітей, хворих на МРТБ/РРТБ, для запобігання перерозтягнення легені слід застосовувати методи корекції об'єму гемітораку (пневмоперитонеум, френікотрипсію або один із варіантів торакопластики). Обмежена деструкція у протилежній легені не є перешкодою до резекції легені.

Джерело фінансування: робота виконана за кошти державного бюджету.

Конфлікт інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — Ю.І. Фещенко, М.С. Опанасенко, О.В. Терешкович; збір матеріалу — О.В. Терешкович, О.І. Білогорцева, Т.В. Кирилова; обробка матеріалу — О.В. Терешкович, С.М. Шалагай; написання тексту — О.В. Терешкович, С.М. Шалагай; статистичне опрацювання даних — Б.М. Конік, Л.І. Леванда; редагування тексту — М.С. Опанасенко, О.В. Терешкович, С.М. Шалагай.

Протокол дослідження ухвалений етичним комітетом НІФП НАМНУ. На проведення дослідження було отримано інформовану згоду батьків дітей або їхніх опікунів.

Список літератури

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги дорослим «Туберкульоз», 04.09.2014 р. № 620.
2. Разумовский А.Ю. и др. Торакоскопическая резекция легких у детей // Вестн. РГМУ.— 2009.— № 6.— С. 23—27.
3. Фещенко Ю.І., Білогорцева О.І. Туберкульоз у дітей та підлітків в Україні, динаміка основних показників за 10 років // Укр. пульмонолог. журн.— 2016.— № 2.— С. 27—29.
4. Bai L., Hong Z., Gong C. et al. Surgical treatment efficacy in 172 cases of tuberculosis-destroyed lungs // Eur. J. Cardiothorac. Surg.— 2012.— Vol. 41 (2).— P.335—340. 10.1016/j.ejcts.2011.05.028.
5. D'Ambrosio L., Centis R., Tiberi S. et al. Delamanid and bedaquiline to treat multidrug-resistant and extensively drug-resistant tuberculosis in children: a systematic review // J. Thorac. Dis.— 2017.— Vol. 9 (7).— P.2093—2101. doi:10.3390-ijms18020341.
6. Dheda K., Gumbo T., Maartens G. et al. The epidemiology, pathogenesis, transmission, diagnosis, and management of multidrug-resistant, extensively drug-resistant, and incurable tuberculosis // Lancet Respir. Med.— 2017.— Vol. 17.— P. 2213—2600. doi: 10.1016/S2213-2600(17)30079-6.
7. Dewan R.K., Pezzella A.T. Surgical aspects of pulmonary tuberculosis: an update // Asian Cardiovasc. Thorac. Ann.— 2016.— Vol. 8.— P. 835—846. doi: 10.1177/0218492316661958.
8. Galli L., Lancelli L., Garazzino S. et al. Recommendations for treating children with drug-resistant tuberculosis // Italian Pediatric TB Study Group. Pharmacol. Res.— 2016.— Vol. 105.— P. 176—182.
9. Harausz E.P., Garcia-Prats A.J., Seddon J.A. et al. New and Repurposed Drugs for Pediatric Multidrug-Resistant Tuberculosis. Practice-based Recommendations // J. Respir. Crit. Care Med.— 2017.— Vol. 195 (10).— P. 1300—1310. doi: 10.1164/rccm.201606-1227CI.
10. Harris R.C., Khan M.S., Martin L.J. et al. The effect of surgery on the outcome of treatment for multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis // BMC Infect. Dis.— 2016.— Vol. 16.— P. 262. doi: 10.1186/s12879-016-1585-0.
11. Joint T.B., Raviglione M. URL HIV and viral hepatitis (JTH) newsletter в 2018 г.: https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/tb_20120321/ru/ (дата звернення: 10.02.2019).
12. Kumari M., Shah I. Need for Revision of Guidelines for Management of DR-TB in Children // Indian Pediatr.— 2017.— Vol. 54 (2).— P. 164—165.

13. Klotz L.V., Lindner M., Hatz R.A. Pulmonary Tuberculosis-Is Surgery still Necessary? // Zentralbl. Chir.— 2015.— Vol. 1.— P. 36–42. doi: 10.1055/s-0035-1546249
14. Marfina G.Y., Vladimirov K.B., Avetisian A.O. et al. Bilateral cavitary multidrug- or extensively drug-resistant tuberculosis: role of surgery // J. Cardiothorac. Surg.— 2018.— Vol. 53 (3)— P. 618–624. doi: 10.1093/ejcts/ezx350.
15. Ots O.N., Agkatsev T.V., Perel'man M.I. Surgical treatment for pulmonary tuberculosis with Mycobacterium resistance to drugs // Probl. Tuberk. Bolezn. Legk.— 2009.— № 2.— P. 42–49.
16. Wang L., Xia F., Li F. et al. Pulmonary resection in the treatment of multidrug-resistant tuberculosis: A case series // Eur. J. Cardiothorac. Surg.— 2018.— Vol. 53 (3). —P. 618–624. doi: 10.1097/MD.00000000000009109.

Ю.И. Фещенко, Н.С. Опанасенко, А.В. Терешкович, С.Н. Шалагай, О.И. Белогорцева, Т.В. Кирилова, Б.Н. Коник, Л.И. Леванда

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии имени Ф.Г. Яновского НАМН Украины», Киев

Анализ результатов хирургического лечения туберкулеза легких у детей

Туберкулез (ТБ) у детей является сложной медико-биологической и социальной проблемой как международного, так и национального значения для многих стран мира и остается одной из главных причин смертности в мире. Хирургическое лечение позволяет повысить результаты лечения детей, больных ТБ.

Цель работы — ознакомление широкого круга врачей с собственным опытом хирургического лечения детей и подростков, больных ТБ легких.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 79 детей, больных ТБ легких, за период 2008—2018 гг.

Результаты и обсуждение. Среди прооперированных пациентов преобладали подростки мужского пола. Коэффициент мужской/женский пол — 45 (57,0 %)/34 (43,0 %). Средний возраст больных составил 13,1 года (от 4 до 17 лет). Общая эффективность оперативного лечения за период наблюдения до 10 лет составила 97,5 %. Прекращение бактериовыделения, улучшение клинического состояния, закрытие полостей распада и положительная рентгенологическая динамика — в 77 больных (97,5 %). Послеоперационные осложнения развились у 11 (13,9 %) больных и были ликвидированы консервативно. Рецидивы ТБ в послеоперационный период отмечены у 2 (2,5 %) пациентов.

Выводы. Хирургическое лечение — возможное средство повышения эффективности лечения детей, больных ТБ. Особенность течения ТБ у детей — более частое, чем у взрослых, поражение специфическим процессом трахео-бронхиального дерева. Общая эффективность оперативного лечения ТБ легких у детей за период наблюдения до 10 лет составила 97,5 %. При хирургическом лечении ТБ легких у детей предпочтение следует отдавать анатомическим резекциям, оптимальным вариантом операции является лобэктомия. Видеоассистированные малоинвазивные резекции легких имеют преимущества перед традиционными хирургическими вмешательствами, позволяют снизить травматизм операции и уменьшить срок послеоперационного стационарного лечения. При выполнении резекции у детей, больных мультирезистентным ТБ и ТБ с расширенной резистентностью, для предотвращения перерастяжения легкого следует применять методы коррекции объема гемиторакса. Наличие ограниченной деструкции в противоположном легком не является препятствием к резекции легкого.

Ключевые слова: туберкулез, хирургическое лечение, дети, мультирезистентный туберкулез, видеоассистированные резекции.

Yu.I. Feshchenko, M.S. Opanasenko, O.V. Tereshkovych, S.M. Shalahai, O.I. Belogortseva, T.V. Kirilova, B.M. Konik, L.I. Levanda

SI «National Institute of Phthisiology and Pulmonology named after F.G. Yanovsky of NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Analysis of the results of the surgical treatment of tuberculosis in children

Tuberculosis (TB) in children is a complex of medical, biological and social problem of both international and national importance for many countries of the world and remains one of the main causes of death in the world. Surgical treatment can improve the results of treatment of children with TB.

Objective – to familiarize a wide range of doctors with their own experience in the surgical treatment of children and adolescents with pulmonary TB.

Materials and methods. The results of surgical treatment of 79 children with lung tuberculosis in the period from 2008 to 2018 are reported.

Results and discussion. Male adolescents prevailed among the operated patients. The male/female sex ratio is 45 (57.0 %)/34 (43.0 %). The average age of patients was 13.1 years (from 4 to 17 years). The overall effectiveness of surgical treatment in the observation period up to 10 years was 97.5 %. Sputum conversion, improvement of the clinical condition, closure of the cavities and positive X-ray dynamics in 77 patients (97.5 %). Postoperative complications developed in 11 (13.9 %) patients and were eliminated conservatively. Recurrences of TB in the postoperative period were observed in 2 (2.5 %) patients.

Conclusions. Surgical treatment is possible by increasing the effectiveness of treating children with TB. The peculiarity of the course of TB in children is more frequent than in adults, the impression of a specific process of the tracheobronchial tree. The overall effectiveness of surgical treatment of pulmonary TB in children in follow-up periods up to 10 years was 97.5 %. In the surgical treatment of TB of the lungs in children, preference should be given anatomical resection, the best option for surgery is lobectomy. Minimally invasive resections of the lungs have advantages over traditional surgical interventions, can reduce the injury of the operation and reduce the period of postoperative inpatient treatment. When performing resection in children with multidrug-resistant TB and preXDR TB, to prevent overdistension of the lungs, methods of correcting hemithorax volume should be used. The presence of limited destruction in the opposite lung is not an obstacle to the resection of the lung.

Key words: tuberculosis, surgical treatment, children, multidrug-resistant tuberculosis, VATS.

Контактна інформація:

Опанасенко Микола Степанович, д. мед. н., проф., гол. лікар, зав. відділення торакальної хірургії і інвазивних методів діагностики
03038, м. Київ, вул. М. Амосова, 10
E-mail: opanasenko@ifp.kiev.ua

Стаття надійшла до редакції 12 лютого 2019 р.