

І. А. Калабуха, Є. М. Маєтний, О. В. Хмель, Я. М. Волошин, В. І. Іващенко, Р. А. Веремєєнко **ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА** **МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**

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

Вступ

Проблема медикаментозної резистентності мікобактерій туберкульозу (МБТ), в умовах несприятливої загальної епідеміологічної ситуації щодо туберкульозу з кінця 80-х — початку 90-х років минулого сторіччя, набуває усе більшої актуальності. Як відзначають Ю. І. Феценко, В. М. Мельник [9], в структурі загальної захворюваності на туберкульоз, захворюваність на мультирезистентний туберкульоз є принциповою. Наявність резистентності до хіміопрепаратів значно знижує ефективність лікування, збільшує його термін, а також підвищує економічні витрати на лікування [18].

Підвищити ефективність лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз можна хірургічними засобами [14, 19, 25, 29]. Результати хірургічного лікування, за даними різних авторів, значно відрізняються, що пов'язано з

значною різницею у лікованих контингентах та застосованих хірургічних методиках. Повідомляється про задовільні результати у 70,0 % — 90,0 % випадків при лікуванні хворих з однобічними ураженнями [8, 12, 15, 23, 29].

Питання організації хірургічного лікування у хворих на мультирезистентний туберкульоз легень з незворотними змінами легеневої паренхіми залишаються відкритими, незважаючи на істотне збільшення числа досліджень, присвячених цій проблемі [18, 28, 31, 32]. Погляди на хірургічне лікування мультирезистентного туберкульозу неоднозначні. Деякі автори наводять дуже високу частоту післяопераційних ускладнень при резекційних втручаннях: пульмонекомії — 25,0-50,0 % хворих у вигляді неспроможності кукси бронху через прогресування процесу; в перші роки після пульмонекомії помирає від реактивації туберкульозу 33 % хворих [14, 23, 29].

Інші автори наводять значно кращі результати хірургічного лікування. Так, існують дані [27, 29] про припинення бактеріовиділення при застосуванні хірургічних методів у 87,5 % хворих. Важкі післяопераційні ускладнення виникли у 12,5 % (бронхопульмональні нориці, прогресування туберкульозу). Летальність (23,0 %) в основному була зумовлена зазначеними ускладненнями на фоні легенево-серцевої недостатності та тромбоемболічними порушеннями [14, 19, 29]. Хірургічні операції у переважній більшості хворих виконувалися за наявності бактеріовиділення, чим і пояснюється досить високий відсоток післяопераційних ускладнень. Деякі автори встановили, що кількість ускладнень не залежала від об'єму операцій [14, 19, 29, 30]. Переважнореактивація туберкульозу виникала у хворих з мультирезистентним туберкульозом [24, 28, 31]. Високу частоту реактивації пов'язують з дефектами післяопераційної хіміотерапії, самовільним припиненням лікування [14, 24].

Також проблематичним є питання хірургічного лікування у хворих зі значними морфологічними змінами в обох легенях, які, найчастіше, мають низькі функціональні резерви дихальної та серцево-судинної систем, виразний інтоксикаційний синдром, різний ступінь поліорганної недостатності. Лікування таких хворих пропонується проводити за двома взаємопов'язаними напрямками: розробкою заходів попередження зазначених станів та пошуком шляхів компенсації наявних порушень і ощадливих методик проведення хірургічних втручань [6, 10, 16].

В умовах ускладненого деструктивного мультирезистентного туберкульозу важливе значення надається допоміжним методикам проведення інтенсивної передопераційної підготовки та післяопераційної терапії. Позитивний патогенетичний вплив у лікуванні хворих на туберкульоз спостерігали при застосуванні спеціальних методів передопераційної підготовки; суттєво сприяє підвищенню ефективності лікування вибраного контингенту раціональна інфузійна терапія із застосуванням сучасних інфузійних препаратів та методик [17, 26]. Однак, залишаються відкритими питання комплексного застосування зазначених технологій, їх розподілу за етапами лікування, оптимального поєднання із засобами етіотропної терапії.

Значну частину контингенту хворих на мультирезистентний туберкульоз складають особи з хронічним процесом [4, 11]. При цьому відзначено, що більша частина цих пацієнтів продовжувала консервативне лікування, при його очевидній безперспективності, ще протягом 1–3 років, потрапляючи до хірургічних стаціонарів з причини виникнення безпосередньої загрози життю внаслідок виникнення ускладнень туберкульозного процесу. Відповідно, хірургічні втручання (переважно — пневмонектомії) виконувалися в несприятливих умовах за розширеними показаннями, що спричиняло травматичність, значну крововтрату і високу летальність [3, 13]. Відсутність чітких критеріїв відбору хворих для хірургічного лікування в сучасних умовах, необхідність визначення оптимального виду та об'єму хірургічного втручання, показань і протипоказань для відповідних клінічних форм з урахуванням хіміорезистентності МБТ, за думкою більшості дослідників, є виз-

начальними факторами у подальшому розвитку хірургічних методів лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз [10].

Пріоритетним напрямком вдосконалення методів хірургічного лікування поширеного деструктивного туберкульозу легень є розробка операцій, направлених на зменшення травматичності втручання, максимальне збереження функціональних резервів дихальної системи при забезпеченні ефективного закриття легневих деструкцій, створенні умов для припинення або істотного зменшення об'єму специфічного запального процесу і, пов'язаного з ним, бактеріовиділення, інтоксикації, виснаження компенсаторно-адаптаційних резервів [3]. У зв'язку з цим нового значення набули колапсхірургічні втручання, які були актуальними у період до появи протитуберкульозних хіміопрепаратів [21, 22]. Зокрема, відновилися дослідження щодо застосування торакопластики та кавернопластики для лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз [1, 3, 23], оскільки ці операції, загалом, відповідають вимогам, зазначеним вище.

Таким чином, залишаються відкритими питання комплексного застосування хірургічних методів, їх розподілу за етапами лікування, оптимального поєднання із засобами етіотропної терапії. Видається доцільною їх алгоритмізація залежно від основних клініко-функціональних форм перебігу захворювання, проведення етапів передопераційної підготовки, техніки виконання операції, включаючи особливості анестезіологічного забезпечення, післяопераційного лікування.

Матеріали методи

Для обґрунтування алгоритму надання хірургічної допомоги було проведено ретроспективний аналіз безпосередніх результатів хірургічного лікування 120 хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень, лікованих за традиційними методиками. Клінічний діагноз туберкульозу був підтверджений морфологічними та мікробіологічними дослідженнями резекційного матеріалу. Хворі були розподілені на дві групи: перша — 76 пацієнтів з неускладненим післяопераційним перебігом, друга — 44 хворих, у яких спостерігалися різні післяопераційні ускладнення. Пацієнти в групах були співвідповідні за віком, статтю, клінічними формами та ступенем тяжкості туберкульозного процесу. Було визначено перелік показників, що характеризували перебіг захворювання на етапах (до, під час та після операції) проведення хірургічного лікування, за якими порівнювали зазначений перебіг захворювання в групах між собою (для оцінки впливу доопераційних чинників на результат у групах) та усією вибіркою (відповідно, для оцінки впливу на загальний результат).

Щодо визначення показань до хірургічного лікування, керувалися відповідними діючими нормативними актами. При цьому показання були нами деталізовані з урахуванням даних, отриманих при інформаційному пошуку з предмету дослідження за допомогою механізму PubMed з використанням ключових слів ключових слів: «туберкульоз», «мультирезистентність», «полірезистентність», «МЛС-ТБ», «ШЛС-ТБ», «хірургія», «хірургічне лікування» українською, російською та англійською мовами.

Кількісні показники порівнювалися з використанням критерію Стюдента (з перевіркою нормальності розподілу), якісні — з використанням критерію Уїлкоксона [7]. На основі результатів порівняння були визначені характеристики патологічного процесу, за якими, з використанням коефіцієнту Спірмена, був розрахований кореляційний зв'язок із виникненням ускладненого перебігу післяопераційного періоду, який обумовлював незадовільні результати хірургічного лікування. За отриманими даними було сформульовано алгоритм надання хірургічної допомоги хворим на мультирезистентний туберкульоз легень.

Збір, зберігання та математична обробка матеріалів дослідження проводилася із застосуванням ліцензійних програмних продуктів, що входять до пакету Microsoft Office Professional 2007, ліцензія Russian Academic OPEN No Level № 43437596.

Результати і обговорення

Загальна характеристика контингенту, який увійшов до дослідження, представлена в табл. 1 і 2.

Таблиця 1

Розподіл хворих, оперованих з приводу мультирезистентного туберкульозу легень, за статтю та особливостями патологічного процесу

Характеристики		Групи хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Стать	чоловіки	64	84,2	32	72,7	96	80,0
	жінки	12	15,8	12	27,3	24	20,0
Патологічний процес	фіброзно-кавернозний туберкульоз	60	78,9	24	54,5	84	70,0
	множинні туберкуломи з розпадом	8	10,5	4	9,1	12	10,0
	казеозна пневмонія	8	10,5	8	18,2	16	13,3
	емпієма з бронхіальною норцею	8	10,5	8	18,2	16	13,3
	нааявність попередніх операцій	12	15,8	16	36,4	28	23,3

Таблиця 2

Розподіл хворих, оперованих з приводу мультирезистентного туберкульозу легень, за віком та основними характеристиками хірургічного етапу лікування

Характеристики		Групи хворих		
		1 група	2 група	Разом
Вік, років		31,7	29,0	30,7
Тривалість передопераційної підготовки, днів		44,3	60,4	50,3
Тривалість післяопераційного лікування, днів		47,3	68,8	55,3
Загальний ліжкодень, днів		91,7	138,3	109,2

В обох групах переважали чоловіки. Серед жителів міста ускладнення спостерігалися частіше, ніж серед сільських жителів. Хворі другої групи були з достовірно більш тяжкими станами до операції, особливо важливим ми вважаємо наявність попередніх торакальних операцій у анамнезі.

За числовими показниками достовірних відмінностей не спостерігалось, хоча в першій групі спостерігалися коротші терміни передопераційної підготовки, післяопераційного лікування та загального ліжкодня. Слід враховувати, що в 2 групі були хворі, які померли і, відповідно, незважаючи на більший час, що був потрібний для ліквідації наслідків ускладнень, різниця у показниках перебування хворих у стаціонарі виявилася недостовірною (див. табл. 3). Також слід враховувати, що у 20 з 44 хворих 2 групи не вдалося досягти задовільного результату лікування протягом періоду спостереження.

Загальні результати хірургічного лікування хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень за традиційними хірургічними методиками та характеристика виниклих ускладнень представлені в табл. 3 і 4.

Таблиця 3

Результати хірургічного лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз легень

Характеристики		Групи хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Наявність ускладнень		0	0,0	44	100,0*	44	36,7х
Задовільний результат лікування		76	100,0	24	54,5*	100	83,3х
Незадовільний результат лікування		0	0,0	20	45,5*	20	16,7х
В т. ч. летальних виходів		0	0,0	8	18,2*	8	6,7хх

Примітки: * — достовірна відмінність показників між 1 та 2 групами, х — достовірна відмінність показників між 2 групою та всією вибіркою, хх — достовірна відмінність показників між 1 групою та всією вибіркою.

Таблиця 4

Загальна характеристика ускладнень хірургічного лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз легень

Ускладнення	Абс.	Частка до числа хворих 2 групи, %	Частка до числа всіх хворих, %
Загострення туберкульозу	16	36,4	13,3 х
Неспроможність кукси бронху	16	36,4	13,3 х
Емпієма плеври	24	54,5	20,0 х
Нагноєння рани	8	18,2	6,7 х
ТЕЛА	8	18,2	6,7 х

Примітка. х — достовірна відмінність показників між 2 групою та всією вибіркою.

Незадовільними результатами хірургічного лікування ми вважали летальні виходи, усі стани, що потребували подальших хірургічних дій, або ж продовження активного туберкульозного процесу. Вісім хворих померли у термін до 1 місяця після операції.

Причиною смерті у восьми пацієнтів була тромбоемболія легеневої артерії, причому у чотирьох — на фоні загострення специфічного процесу.

У восьми хворих було виконано по три операції з ліквідації ускладнень за прийнятою в клініці етапною схемою із задовільним результатом. Восьми хворим була виконана трансплевральна реампутація кукси головного бронха з торакопластиком із задовільним результатом. У восьми хворих досягнутий задовільний результат застосуванням консервативних заходів та застосуванням засобів "малої хірургії". У дванадцяти хворих виникло загострення специфічного процесу в єдиній легені; вісім з них померли у термін до 1 року після операції, доля чотирьох — невідома.

Для ретроспективної оцінки впливу чинників доопераційного стану, виконаної операції та особливостей післяопераційного періоду розглядалися дані клінічного, лабораторного, рентгенологічного та інструментального обстеження вибраного контингенту хворих на етапах хірургічного лікування. Шляхом статистичної оцінки були вибрані показники, що виявили статистично значимі відмінності у визначених групах. Також враховувалися принципові моменти хірургічного лікування, такі як вид та об'єм операції, анатомічні умови її виконання, застосовані технічні прийоми та засоби виконання хірургічного втручання.

Характеристика бактеріовиділення (кислотостійкі палички, КСП) у обстежених хворих на протязі лікування за даними мікроскопії харкотиння представлена в табл. 5.

Характеристика бактеріовиділення за даними посіву харкотиння на щільне середовище у обстежених хворих протягом перебування на хірургічному етапі лікування представлена в табл. 6.

При аналізі результатів дослідження бактеріовиділення у обстежених хворих ми звернули увагу на досить істотні розбіжності між даними мікроскопії та посіву харкотиння на щільне середовище. Взагалі у всіх хворих наявність мультирезистентного туберкульозу була доведена мікробіологічно, але, якщо на момент обстеження у хірургічній клініці бактеріовиділення за даними мікроскопії харкотиння підтвердилося в усіх хворих, то позитивні результати посіву спостерігалися лише у 83,3 % пацієнтів. Враховуючи це, вважаємо, що необхідно значну увагу приділяти прискіпливому виконанню методики бактеріологічного обстеження та враховувати можливість мікобактеріозів.

Щодо сукупної оцінки результатів мікробіологічного обстеження, виявилось, що в 1 групі після операції бактеріовиділення не було. Також ми відзначили, що в 1 групі перед операцією значного бактеріовиділення не спостерігалось; майже у половини хворих воно повністю припинилося. У всіх хворих 2 групи (хворі, які мали післяопераційні ускладнення) операція виконувалася в умовах продовження бактеріовиділення, при тому третина пацієнтів мала істотну його інтенсивність.

Таблиця 5

Характеристика бактеріовиділення за даними мікроскопії харкотиння у хворих на мультирезистентний туберкульоз легень протягом перебування на хірургічному етапі лікування

Термін обстеження	Інтенсивність бактеріовиділення	Група хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
При вступі	+	60	78,9	20	45,5*	80	66,7
	++	12	15,8	20	45,5*	32	26,7х
	+++	4	5,3	4	9,1	8	6,7
Перед операцією	+	40	52,6	32	72,7	72	60,0
	++	0	0,0	12	27,3*	12	10,0х
	+++	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3 доба після операції	+	0	0,0	32	72,7*	32	26,7х
	++	0	0,0	12	27,3*	12	10,0
	+++	0	0,0	0	0,0	0	0,0
14 доба після операції	+	0	0,0	16	36,4*	8	13,3х
	++	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	+++	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Перед випискою	+	0	0,0	6	27,3*	6	10,0х
	++	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	+++	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Примітки: * — достовірна відмінність показників між 1 та 2 групами; х — достовірна відмінність показників між 2 групою та всією вибіркою.

Таблиця 6

Характеристика бактеріовиділення за даними посіву харкотиння на щільне середовище у хворих на мультирезистентний туберкульоз легень протягом перебування на хірургічному етапі лікування

Термін обстеження	Інтенсивність бактеріовиділення	Група хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
При вступі	помірний ріст	44	57,9	20	45,5	64	53,3
	значний ріст	16	21,1	20	45,5*	36	30,0
Перед операцією	помірний ріст	24	31,6	16	36,4	40	33,3
	значний ріст	8	10,5	8	18,2	16	13,3
3 доба після операції	помірний ріст	0	0,0	8	18,2*	8	6,7
	значний ріст	0	0,0	0	0,0	0	0,0
14 доба після операції	помірний ріст	0	0,0	4	9,1	4	3,3
	значний ріст	0	0,0	4	9,1	4	3,3
Перед випискою	помірний ріст	0	0,0	4	9,1	4	3,3
	значний ріст	0	0,0	4	9,1	4	3,3

Примітка. * — достовірна відмінність показників між групами (p < 0,05).

Таким чином, наявні підстави вважати збереження бактеріовиділення на момент виконання операції

несприятливим чинником щодо ефективності хірургічного втручання. Очевидним є і те, що неадекватний результат операції, в першу чергу, проявляється збереженням бактеріовиділення в післяопераційному періоді.

Характеристика резистентності мікобактерій туберкульозу до протитуберкульозних препаратів у обстежених хворих наведена в табл. 7.

Таблиця 7

Резистентність мікобактерій туберкульозу до протитуберкульозних препаратів у хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень протягом перебування на хірургічному етапі

Резистентність	Групи хворих					
	1 група		2 група		Разом	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Мультирезистентність	28	36,8	28	63,6*	56	46,7
Полірезистентність	48	63,2	16	36,4*	64	53,3
До 2 препаратів	32	47,4	12	27,3	48	40,0
До 3 і більше препаратів	40	52,6	32	72,7*	72	60,0

Примітка. * – достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

Характеристики резистентності мікобактерій туберкульозу до протитуберкульозних препаратів у хворих 1 та 2 груп достовірно відрізнялися за усіма ознаками, вибраними для аналізу. У хворих з ускладненим перебігом хірургічного лікування переважала мультирезистентність, при полірезистентності стійкість до 3 і більше хіміопрепаратів спостерігалася більш, ніж у двох третинах спостережень ($72,7 \pm 4,4$) %.

Також нами досліджувалися такі інтегральні показники, як загальний стан хворих та їх суб'єктивна оцінка власного самопочуття (табл. 8, 9).

Ми виходили з того, що загальний стан хворих на туберкульоз легень визначається, в першу чергу, наявністю проявів інтоксикації, гемодинамічних, дихальних порушень, а також ступенем виснаження резервів компенсації зазначених порушень. Проявами порушень загального самопочуття хворих при цьому є скарги, в першу чергу, на слабкість, задишку, лихоманку, порушення апетиту та сну.

При вступі до клініки стан хворих 2 групи у достовірному більшому числі випадків оцінювався як незадовільний (81,8 % порівняно з 47,4 % в першій групі). При цьому самі хворі обох груп оцінювали власне самопочуття при вступі як незадовільне приблизно у однаковому відсотку спостережень (73,7 % в першій, 81,8 в другій групі). Основними факторами формування незадовільного стану були власне туберкульозний процес та наявність гнійно-деструктивних вогнищ у легенях та плеврі. Перед операцією відмінності, як у об'єктивному статусі, так і за суб'єктивною оцінкою, втрачали достовірність: у переважної більшості хворих спостерігалася істотне покращання: об'єктивний статус оцінювався, як задовільний у 84,2 % хворих першої групи і 72,7 % — другої; суб'єктивно задовільне самопочуття відзначали, від-

Таблиця 8

Загальний стан хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень в процесі хірургічного лікування

Термін обстеження	Стан	Групи хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
При вступі	задовільний	40	52,6	8	18,2*	48	40,0
	незадовільний	36	47,4	36	81,8*	72	60,0
Перед операцією	задовільний	64	84,2	32	72,7	96	80,0
	незадовільний	12	15,8	12	27,3	24	20,0
14 доба після операції	задовільний	64	84,2	32	72,7	96	80,0
	незадовільний	12	15,8	12	27,3	24	20,0
Перед випискою	задовільний	76	100,0	24	54,5	100	83,3
	незадовільний	0	0,0	20	45,5*	20	16,7

Примітка. * – достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

Таблиця 9

Суб'єктивне самопочуття у хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень в процесі хірургічного лікування

Термін обстеження	Самопочуття	Групи хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
При вступі	задовільне	20	26,3	8	18,2	28	23,3
	незадовільне	56	73,7	36	81,8	92	76,7
Перед операцією	задовільне	68	89,5	32	72,7	100	83,3
	незадовільне	4	5,3	12	27,3	16	13,3
14 доба після операції	задовільне	72	100,0	32	72,7*	108	90,0
	незадовільне	0	0,0	12	27,3*	12	10,0
Перед випискою	задовільне	76	100,0	24	54,5*	100	83,3
	незадовільне	0	0,0	20	45,5*	20	16,7

Примітка. * – достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

повідно, 89,5 % і 72,7 % хворих. Через 2 тижні після операції достовірно більший відсоток хворих 2 групи відзначав погіршення, хоча за даними об'єктивної оцінки статистично значимих відмінностей між хворими 1 і 2

груп не спостерігалось. Достовірне погіршення у хворих 2 групи спостерігалось у більш пізній термін після операції, що було обумовлено наявністю післяопераційних ускладнень і не приймалося на даному етапі досліджень до розгляду, оскільки поділ на групи виконувався саме за цією ознакою.

Отже, оцінка загального стану, хоча є і досить відносною за можливостями обліку та стандартизації, але обов'язково має враховуватися при плануванні хірургічного лікування та моніторингу його перебігу.

Усім хворим, що увійшли до даного дослідження, виконувалося бронхологічне обстеження на етапах хірургічного лікування (табл. 10).

Таблиця 10

Результати бронхологічного обстеження хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень в процесі хірургічного лікування

Термін обстеження	Наявність та виразність ендобронхіту	Групи хворих					
		1 група		2 група		Разом	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
При вступі	ендобронхіт	64	84,2	32	72,7	96	80,0
	в т.ч. $\geq$ II ст.	44	57,9	28	63,6	72	60,0
Перед операцією	ендобронхіт	32	42,1	32	72,7*	64	53,3
	в т.ч. $\geq$ II ст.	24	31,6	32	72,7*	56	46,7

Примітка. * – достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

При вступі явища ендобронхіту спостерігалися у переважної більшості пацієнтів обох груп (84,2 % і 72,7 %). Після передопераційної підготовки, перед виконанням операції, у частини хворих явища ендобронхіту зберігалися. Ретроспективна оцінка свідчить, що у хворих 2 групи, де спостерігалися ускладнення після операції, ліквідувати явища ендобронхіту не вдалося, в той час, як в 1 групі частота ендобронхіту перед операцією була достовірно нижчою (42,1 % порівняно з 72,7 % в другій групі). Оскільки в основі переважної більшості ускладнень, що спостерігалися у обстежених хворих, патогенетичним підґрунтям були явища місцевого та системного запалення, ми включили стан бронхіальної санації до критеріальних ознак.

Основні показники виконаних хірургічних втручань та післяопераційного ведення у хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень наведені в табл. 11–13.

За технічною складністю виконаних операцій хворі розподілилися по групах відносно однорідно, для оцінки достовірності відмінностей за даним показником наявних даних недостатньо. Питома вага пневмопектомії виявилася більшою у 2 групі, однак, приймаючи до уваги те, що враховувалися і заключні пневмопектомії, судити про взаємозв'язок цього виду операцій з кінцевим результатом лікування не видається можливим. У хворих першої групи достовірно більшою виявилася частка лобектомії (36,8 % порівняно з 9,1 %); в другій групі спостерігалася тенденція до більш частого виконання торакопластики, яка, однак, не набула статистичної значимості. На основі зазначених відмінностей ми

Таблиця 11

Характеристика оперативних втручань у хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень

Вид операції	Групи хворих					
	1 група		2 група		Разом	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Часткова чи комбінована резекція	16	21,1	16	36,4	32	26,7
Лобектомія	28	36,8	4	9,1*	32	26,7
Пневмопектомія	28	36,8	20	45,5	48	40,0
Торакопластика	4	5,3	4	9,1	8	6,7

Примітка. * – достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

вважаємо лобектомію найбільш прогностично сприятливою при адекватному і своєчасному її призначенні.

У хворих 2 групи, де спостерігалися післяопераційні ускладнення, відзначені наступні особливості. В зазначеній групі виявилось вдвічі більше пацієнтів, яким раніше вже виконувалися хірургічні втручання (36,4 % порівняно з 15,8 %). За технічною складністю виконаних операцій хворі розподілилися по групах відносно однорідно, для оцінки достовірності відмінностей за даним показником наявних даних недостатньо. Істотно частіше в 2 групі доводилося виконувати екстраплевральний

Таблиця 12

Особливості оперативних втручань у хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень

Особливості операції	Групи хворих					
	1 група		2 група		Разом	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Наявність попередніх операцій	12	15,8	16	36,4*	28	23,3
Екстраплевральний пневмоліз	36	47,4	28	63,6	64	53,3
Рубцевий фіброз кореня легень	48	63,2	36	81,8	84	70,0
Збільшені лімфовузлы кореня легень	56	73,7	32	72,7	88	73,3
Обробка кореню легень en masse	8	10,5	16	36,4*	24	20,0
Тривалість операції, год.	2,8	–	3,1	–	2,9	–
Крововтрата, мл	375,3	–	554,5	–	442,5	–

Примітка. * — достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

Таблиця 13

Особливості післяопераційного періоду у хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень

Особливості післяопераційного періоду	Групи хворих		
	1 група	2 група	Разом
Час реекспансії легень, діб	1,4	1,7	1,4
Час видалення дренажів, діб	5,5	14,2*	7,9
Час заповнення порожнини після пневмопектомії, діб	6,7	10,0*	7,7

Примітка. * — достовірна відмінність показників між групами ($p < 0,05$).

пневмоліз (63,6 % порівняно з 47,4 %) та зустрічатися з фіброзно-рубцевою деформацією кореню оперованої легені (81,8 % порівняно з 63,2 %), хоча зазначені відмінності і не набули статистичної значимості. В той же час, наявність гіперплазованих лімфатичних вузлів у корені оперованої легені спостерігалася практично однаково в обох групах. Хворі, яким виконувалась обробка елементів кореню en masse, у 2 групі в три рази переважали аналогічний показник 1 групи. Зазначені фактори ми також прийняли до розгляду критеріальних ознак.

В післяопераційному періоді у 2 групі спостерігалася тенденція до більш пізнього видалення дренажів, а також заповнення плевральної порожнини після виконання пневмонектомії.

Незадовільні результати лікування виявилися загостренням туберкульозного процесу, гнійно-запальними та дискоагуляційними ускладненнями. Летальні виходи (2 хворих, 6,7 %) були обумовлені тромбоемболією легеневої артерії, що виникла на фоні комбінації нагноювального процесу та загострення туберкульозу.

Таким чином, визначилися певні особливості передопераційного стану, перебігу перед-, інтра і післяопераційного періоду. Хворі 2 групи були оперовані в умовах більш несприятливого перебігу туберкульозного процесу: у всіх хворих 2 групи операція виконувалася в умовах продовження бактеріовиділення, при тому третина з них мала його істотну інтенсивність; 63,3 % пацієнтів мали мультирезистентність, полірезистентність до трьох і більше хіміопрепаратів спостерігалася у 72,7 % обстежених; обидва показники були достовірно вищими, ніж аналогічні в 1 групі. Також достовірно більшим був відсоток хворих 2 групи, у яких спостерігався незадовільний стан до операції, що визначалося наявністю інтоксикації, гемодинамічних, дихальних порушень, а також виснаженням резервів компенсації зазначених порушень у вигляді різного ступеню поліорганної недостатності. Основними факторами формування незадовільного стану були власне туберкульозний процес та наявність гнійно-деструктивних вогнищ у легенях та плеврі. Провідним проявом гнійно-запальних процесів виявився виразний ендобронхіт, який достовірно частіше спостерігався перед операцією у хворих 2 групи. Останньому ми приділяли особливу увагу, оскільки, згідно проведених раніше власних досліджень, вважаємо, що патогенетичною основою практично усіх гнійно-запальних ускладнень хірургічних операцій на легенях та бронхах є явища місцевого та системного запалення [5]. В 2 групі виявилось вдвічі більше пацієнтів, яким раніше вже виконувалися хірургічні втручання на легенях. Спостерігалася перевага часткових та комбінованих резекцій над лоб- та білобектоміями у 2 групі. Хворі, яким виконувалась обробка елементів кореню en masse, у 2 групі в три рази переважали аналогічний показник 1 групи.

За вищезазначеними несприятливими факторами було проведено кореляційний аналіз щодо визначення їх взаємозв'язку з післяопераційними ускладненнями. Чинники, за якими виявлено достовірну кореляцію, представлені в табл. 14.

На основі проведеного аналізу та виявленого взаємозв'язку між несприятливими передопераційними

Таблиця 14

Характеристика кореляційного зв'язку між несприятливими передопераційними факторами та післяопераційними ускладненнями, r

Несприятливі передопераційні фактори	Післяопераційні ускладнення				
	загострення туберкульозу	неспроможність кукси бронху	емпієма плеври	нагноєння рани	ТЕЛА
Бактеріовиділення	0,78*	0,35	0,27	0,25	0,41
Мультирезистентність	0,78*	0,39	0,25	0,19	0,45
Ураження обох легень	0,84*	0,33	0,20	0,20	0,27
Незадовільний загальний стан	0,44	0,49	0,48	0,56*	0,81*
Ендобронхіт > II ст.	0,46	0,91*	0,87*	0,49	0,45
Наявність попередніх операцій	0,52*	0,39	0,38	0,39	0,80*
Обробка кореню легені en masse	0,23	0,77*	0,40	0,40	0,34

Примітка. * — кореляція між несприятливими передопераційними факторами та післяопераційними ускладненнями достовірна ($r > 0,5$).

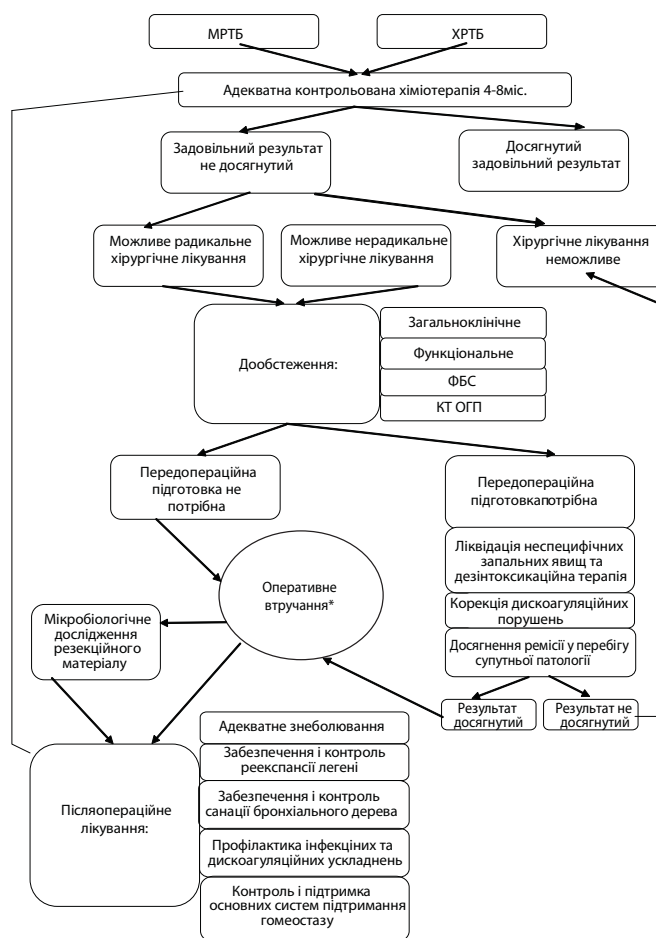


Рис. 1. Алгоритм надання хірургічної допомоги хворим на ХР ТБ легень.

Таблиця 15

Схема визначення виду оперативного втручання при хірургічному лікуванні хворих на мультирезистентний туберкульоз легень (додаток до алгоритму)

Операція	Форма ураження	Клінічні обмеження	Примітки
Сегментарна резекція	Туберкулома, одинична каверна, конгломеративні вогнища, фіброз у межах одного або двох суміжних сегментів	Відсутність бактеріовиділення, клінічних ознак активного туберкульозного процесу	При відсутності зазначених умов виконується лобектомія
Лобектомія	Туберкулома, одинична каверна, конгломеративні вогнища, їх поєднання або множинна форма, фіброз; поширеність у межах однієї долі; рубцевий стеноз дольового бронху	Відсутність або мінімальне бактеріовиділення, відсутність ендобронхіту в зоні шву бронху	При необхідності виконується передопераційна підготовка
Комбінована резекція	Те ж, у поєднанні з ураженням одного сегмента іншої долі	Те ж, а також відсутність метатуберкульозних змін у частині легені, що залишається	При відсутності зазначених умов та при локалізації основного ураження у верхній долі зліва доповнюється торакопластиком або виконується пневмонектомія
Симультанна резекція	При неможливості лобектомії або комбінованої резекції з вищенаведених причин	Відсутність ендобронхіту в зоні шву бронху	При необхідності виконується передопераційна підготовка
Пневмонектомія	Те ж, при поширенні ураження на більшу частину або всю легеню, «зруйнована» легеня, казеозна пневмонія	Відсутність ендобронхіту в зоні шву бронху; відсутність деструктивних змін в контрлатеральній легені	При відсутності зазначених умов виконується тільки за життєвими показаннями
Торакопластика	При неможливості виконання пневмонектомії з вищенаведених причин		Специфічні протипоказання: нижньодольова локалізація каверн, каверни верхніх долей, розташовані біля хребта чи грудини, товстостінні фіброзні каверни, каверни, оточені значною кількістю казеозних вогнищ

факторами та незадовільними результатами хірургічного лікування хворих на деструктивний мультирезистентний туберкульоз легень та з урахуванням раніше отриманих власних даних [64, 65] і результатів проведених інформаційних досліджень було сформульовано алгоритм надання хірургічної допомоги хворим на мультирезистентний туберкульоз легень (рис. 1).

ЛІТЕРАТУРА

- Возможности коллапсотерапии при лечении деструктивного туберкулеза легких [Текст] / В. А. Соколов [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2002. — № 5. — С. 16–19.
- Высоцкий, А. Г. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза — актуальная проблема фтизиатрии: обзор литературы [Текст] / А. Г. Высоцкий, А. О. Марьяндышев // Проблемы туберкулеза и болезней лёгких. — 2009. — № 7. — С. 3–9.
- Еримбетов, К. Д. Повышение эффективности лечения больных мультирезистентным туберкулезом легких при сочетании хирургических методов с адекватной химиотерапией [Текст] / К. Д. Еримбетов // Проблемы туберкулеза. — 2003. — № 4. — С. 39–41.
- Интраоперационные осложнения в хирургической фтизиопульмонологии [Текст] / Б. В. Радионов [и др.] // Днепропетровск: РИА Днепр-VAL, 2006. — 196 с.
- Калабуха І. А. Ендобронхіальна санація у комплексному хірургічному лікуванні захворювань органів дихання // Укр. журн. малоінвазивної ендоскопічної хірургії. — 1999. — Т. 3, № 2. — С. 15–18.
- Кариев, Т. М. Пульмонектомия при распространенном фиброзно-кавернозном туберкулезе [Текст] / Т. М. Кариев, Н. А. Бабаджанова // Проблемы туберкулеза — 2000. — № 4. — С. 27–28.
- Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С. Н. Лапач, Чубенко А. В., Бабиц П. Н. [и др.] // К.: Морион, 2000. — 320 с.
- Отдаленные результаты хирургического лечения туберкулеза легких в зависимости от массивности бактериовыделения и лекарственной устойчивости возбудителя [Текст] / А. В. Елькин [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2003. — № 5. — С. 28–31.
- Питання епідеміології та програмний принцип боротьби з туберкульозом в сучасних умовах [Текст] / Ю. І. Феценко [та ін.] // Укр. пульмонолог. журн. — 2000. — № 3. — С. 5–8.
- Показания к хирургическому лечению больных туберкулезом легких [Текст] / М. И. Перельман [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2002. — № 2. — С. 51–55.
- Пульмонектомия при распространенном деструктивном туберкулезе, осложненном спонтанным пневмотораксом и эмпиемой плевры [Текст] / Ш. Ю. Сабилов [и др.] // Проблемы туберкулеза — 2003. — № 6. — С. 23–25.
- Раннее хирургическое лечение впервые выявленных больных с ограниченными формами туберкулеза легких [Текст] / В. Н. Гурьянов [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2000. — № 6. — С. 48–52.
- Резистентность микобактерий туберкулеза у впервые выявленных больных туберкулезом и при рецидивах заболевания [Текст] / Т. Я. Ильина [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2003. — № 5. — С. 19–21.
- Результати хірургічного лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз легень [Текст] / А. Д. Стащенко [та ін.] // Укр. пульмонолог. журн. — 2004. — № 5. — С. 51–55.
- Результаты местных вмешательств на каверне у больных с деструктивными формами послеоперационных рецидивов [Текст] / А. В. Елькин [и др.] // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2003. — № 10. — С. 21–24.
- Современные способы профилактики пострезекционных бронхиальных свищей при туберкулезе легких / Г. Б. Ракшиев [и др.] // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2005. — № 2. — С. 22–24.
- Тактика лечения больных лекарственно-устойчивым туберкулезом легких [Текст] / Л. А. Иванова [и др.] // Проблемы туберкулеза. — 2003. — № 5. — С. 14–16.
- Туберкулез: проблемы и научные исследования в странах мира [Текст] / Ф. Е. Вартанян, К. П. Шаховский // Проблемы туберкулеза. — 2002. — № 2. — С. 48–50.
- Хирургическое лечение больных остропротекающим туберкулезом лёгких [Текст] / Д. Б. Гиллер [и др.] // Проблемы туберкулеза и болезней лёгких. — 2004. — № 10. — С. 23–26.
- Челнокова, О. Г. Экстракорпоральная иммунофармакотерапия в лечении больных с остро прогрессирующим туберкулезом легких [Текст] / О. Г. Челнокова, Б. С. Кибрик // Проблемы туберкулеза — 2003. — № 5. — С. 16–19.

21. Шилова, М. В. Состояние хирургической помощи больным туберкулезом органов дыхания [Текст] / М. В. Шилова, Т. С. Хрулева // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2005. — № 5. — С. 31–36.
22. Шилова, М. В. Эффективность лечения больных туберкулезом на современном этапе [Текст] / М. В. Шилова, Т. С. Хрулева // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2005. — № 3. — С. 3–11.
23. Эффективность искусственного пневмоторакса в лечении больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий [Текст] / В. И. Чуканов [и др.] // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2004. — № 8. — С. 22–24.
24. Perelman, M. I. Surgical treatment of pulmonary tuberculosis : Chapter in Reichman and Hershfield's Tuberculosis, a comprehensive, international approach, third edition, part A [Текст] / M. I. Perelman // Lung Biology in Health and Disease. — 2006. — Vol. 219. — P. 459–481.
25. Rediscovering high technology from the past : thoracic surgery is back on track for multidrugresistant tuberculosis. [Текст] / E. Pontali [et al.] // Expert Rev. Anti — Infect. Ther. — 2012. — № 10 (10). — P. 1109–1115.
26. Resistance to fluoroquinolones and second-line injectable drugs : impact on MDR TB outcomes [Текст] / D. Falzon [et al.] // Eur. Respir. J. — 2012. — № 10. — P. 124–131.
27. Surgery for pulmonary tuberculosis [Текст] / I.Y. Motus [et al.] // Tuberculosis and Lung Diseases. — 2012. — № 6. — P. 14–20.
28. Surgical interventions for drug-resistant tuberculosis : a systematic review and meta-analysis [Текст] / M. T. Marrone [et al.] // Int. J. Tuberc. Lung. Dis. — 2013. — № 17 (1). — P. 6–16.
29. Surgical treatment of destructive pulmonary tuberculosis (TB) with multi –drug resistance (MDR) [Текст] / D.V. Krasnov [et al.] // Eur. Resp. J. : Abstracts 14 th ERS Annual Congress. — Glasgow, 2004. — Vol. 24, Suppl. 48. — P. 723.
30. Surgical treatment of patients with disseminated destructive multi-drug resistant lung tuberculosis [Текст] / M. M. Bagirov [et al.] // Eur. Resp. J. : abstr. 15th ERS Ann. Congress. — Copenhagen, 2005. — V. 26. — Suppl. 49. — P. 489.
31. The Collaborative Group for Meta-Analysis of Individual Patient Data in MDR — TB. Drug resistance beyond XDR TB : results from a large individual patient data meta-analysis [Текст] / G. B. Migliori [et al.] // Eur. Respir. J. — 2012. — № 10. — P. 88–95.
32. Zaleskis, R. Role of surgical methods in the treatment of tuberculosis [Текст] / R. Zaleskis // Problemy Tuberkuloza. — 2001. — № 9. — P. 3–5.