

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПАТЕНТНО-
ЛЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ

УДК 616.24-002.5-089:615.015.8-007.001.362

**АЛГОРИТМ НАДАВНЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ
ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**
(методичний посібник для лікарів)

Київ – 2015

Заклад-розробник:

Державна установа “Національний інститут фізичної реабілітації і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”

Укладачі:

Калабуха І. А. – зав. відділення торакальної хірургії НІФП НАМН України, д-р. мед. наук, професор, (044) 2757094

Маєтний Є. М. – ст. наук. співроб. відд. торакальної хірургії НІФП НАМН України, канд. мед. наук, (044) 2752728

Волошин Я. М. – ст. наук. співроб. відд. торакальної хірургії НІФП НАМН України, канд. мед. наук, (044) 2752728

Хмель О. В. – ст. наук. співроб. відд. торакальної хірургії НІФП НАМН України, канд. мед. наук, (044) 2752728

Іващенко В. Є. – мол. наук. співроб. відд. торакальної хірургії НІФП НАМН України, (044) 2752728

Веремеєнко Р. А. – мол. наук. співроб. відд. торакальної хірургії НІФП НАМН України, (044) 2752728

Рецензенти:

Мельник В. М. – заступник директора НІФП НАМН України з науково-методичної і науково-організаційної роботи, завідувач відділу епідеміологічних та організаційних проблем фізіопульмонології, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, лауреат премії ім. Ф. Г. Яновського НАН України, д-р. мед. наук, професор

Гетьман В. Г. – завідувач кафедри торакальної хірургії Національної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, заслужений лікар України, д-р. мед. наук, професор

Голова профільної проблемної комісії МОЗ та НАМН України – академік НАМН України, д-р. мед. наук, професор Ю. І. Фещенко

Голова експертної комісії – д-р. мед. наук, професор В. М. Мельник

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

МБТ	– мікобактерія туберкульозу;
МРТБ	– мультирезистентний туберкульоз;
ХРТБ	– хіміорезистентний туберкульоз;
ФБС	– фібробронхоскопія;
КТ ОГК	– комп'ютерна томографія органів грудної клітки;
ВІЛ	– вірус імунодефіциту людини;
КСП	– кислотостійкі палички;
ЖЄЛ	– життєва ємність легень;
ФЖЄЛ	– форсована життєва ємність легень;
ОФВ ₁	– об'єм форсованого видиху за першу секунду;
МОШ ₂₅	– максимальна об'ємна швидкість видиху на рівні 25% ФЖЄЛ;
МОШ ₅₀	– максимальна об'ємна швидкість видиху на рівні 50% ФЖЄЛ;
МОШ ₇₅	– максимальна об'ємна швидкість видиху на рівні 75% ФЖЄЛ;
ЛФБС	– лікувальна фібробронхоскопія.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
------------	---

1 ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ	8
2 КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМУ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ.....	12
РЕЗЮМЕ.....	17
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	18

ВСТУП

У лікуванні туберкульозу легень, що супроводжується незворотними морфологічними змінами легеневої тканини, хірургічні методи є пріоритетними. При цьому, хіміорезистентність МБТ все частіше спонукає до розширеного застосування хірургічних методів лікування хворих даної категорії.

Результати хірургічного лікування, за даними різних дослідників, значно відрізняються, що пов'язано зі 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. В той же час, попередня традиційна система лікування хворих на деструктивні форми легеневого туберкульозу (бактеріостатична неперервна терапія і резекційна хірургія) визнається все менш ефективною. Погляди на хірургічне лікування мультирезистентного туберкульозу неоднозначні. Деякі автори наводять дуже високу частоту післяопераційних ускладнень при резекційних втручаннях: пневмонектомії – 25,0 – 50,0 % хворих у вигляді неспроможності кукси бронху через прогресування процесу; в перші роки після операції помирає від реактивації туберкульозу 33 % хворих.

Іноземні автори наводять значно кращі результати хірургічного лікування. Так, існують дані про припинення бактеріовиділення при застосуванні хірургічних методів у 87,5 % хворих. Важкі післяопераційні ускладнення виникли у 12,5 %: бронхоплевральні нориці, прогресування туберкульозу. Летальність – 23,0 %, в основному була зумовлена: важкими ускладненнями (емпієма, бронхіальні нориці), прогресуванням туберкульозу на фоні легенево-серцевої недостатності та тромбоемболічними ускладненнями. Хірургічні операції у всіх хворих виконувалися за наявності бактеріовиділення, чим і пояснюється досить високий відсоток післяопераційних ускладнень. Переважно, реактивація туберкульозу виникала у хворих з мультирезистентним туберкульозом. Високу частоту реактивації пов'язують з дефектами післяопераційної хіміотерапії, самовільним припиненням лікування.

Однак поширеність туберкульозного процесу, легенева недостатність, супутня патологія не дозволяють виконувати резекції легень у багатьох хворих. Деякі автори рекомендують поєднувати хіміотерапію зі штучним пневмотораксом. Така комплексна терапія у хворих з деструктивним туберкульозом, які виділяли мікобактерії з множинною резистентністю до хіміопрепаратів, до кінця 12-місячного лікування дозволила досягти зупинення бактеріовиділення у 88,7 % хворих і загоєння каверн 86,8 %, навіть при обмеженій можливості застосування резервних препаратів.

Також проблематичним є питання хірургічного лікування у хворих зі значними морфологічними змінами в обох легенях, що, як правило, 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.

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 проведенні плазмафорезу, лімфотропної терапії, внутрішньосудинного лазерного опромінення крові, ентеросорбції. Суттєво сприяє підвищенню ефективності лікування вибраного контингенту раціональна інфузійна терапія із застосуванням сучасних інфузійних препаратів та методик. Однак, залишаються відкритими питання комплексного застосування зазначених методик, їх розподілу за етапами лікування, оптимального поєднання із засобами етіотропної терапії.

Значну частину контингенту хворих на мультирезистентний туберкульоз складають особи з хронічним процесом. 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.

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 визначальними факторами у подальшому розвитку хірургічних методів лікування хворих на мультирезистентний туберкульоз.

У даній роботі ми вдосконалили комплекс заходів по спостереженню й лікуванню хворих, залежно від основних клініко-функціональних форм перебігу захворювання, проведення етапів передопераційної підготовки, виконання операції, включаючи особливості анестезіологічного забезпечення і післяопераційного лікування.

В результаті проведених досліджень вперше був розроблений алгоритм надання хірургічної допомоги хворим на мультирезистентний туберкульоз легень, застосування якої

сприятиме зниженню кількості й тяжкості ускладнень після зазначених операцій, зменшенню кількості післяопераційних рецидивів туберкульозу; відповідно, досягатиметься загальне підвищення ефективності хірургічного лікування зазначеного контингенту.

Розробка призначена для використання в торакальних відділеннях міського, обласного та державного рівнів.

1 ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Було проведено ретроспективний аналіз безпосередніх результатів хірургічного лікування 120 хворих на мультирезистентний деструктивний туберкульоз легень, лікованих за традиційними методиками в НІФП НАМНУ протягом 2008 – 2012 рр.

Пацієнти в групах були співвідповідні за віком, статтю, клінічними формами та ступенем тяжкості туберкульозного процесу (представлено у результатах дослідження). 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).

Метою зазначених досліджень було визначення чинників загального перебігу захворювання, передопераційної підготовки, особливостей хірургічного лікування та післяопераційного періоду, які впливали на формування незадовільних результатів хірургічного лікування.

На основі проведеного аналізу та виявленого взаємозв'язку між несприятливими передопераційними факторами та незадовільними результатами хірургічного лікування хворих на деструктивний мультирезистентний туберкульоз легень та з урахуванням раніше отриманих власних даних і результатів проведених інформаційних досліджень було сформульовано алгоритм надання хірургічної допомоги хворим на мультирезистентний туберкульоз легень (рис. 1 та табл. 1).

Таблиця 1.1 – Схема визначення виду оперативного втручання при хірургічному лікуванні хворих на мультирезистентний туберкульоз легень (додаток до алгоритму)

Операція	Форма ураження	Клінічні обмеження	Примітки
1	2	3	4
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 торакопластикомією 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

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4
Торакопластика	Те ж, при неможливості виконання пневмонектомії з причин, вказаних в примітках до "пневмонектомія"		Специфічні протипоказання: нижньодольова локалізація каверн, каверни верхніх долей, розташовані біля хребта чи грудини, товстостінні фіброзні каверни, каверни, оточені значною кількістю казеозних вогнищ

2 КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМУ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Первинною ланкою застосування алгоритму слід визначати участь хірурга у розгляді відповідної структури лікувального закладу (консиліум, комісія) при визначенні випадку хіміорезистентного туберкульозу у пацієнта. Всі випадки, зазначені в табл. 2, мають бути під спостереженням хірурга протягом усього періоду лікування.

Таблиця 2.1 – Показання до хірургічного лікування хворих на туберкульоз

Форма туберкульозу	Показання до операції
Вогнищевий туберкульоз	Конгломерат вогнищ. Збереження активності, загострення, рецидив туберкульозу.
Туберкулома	Інтоксикація. Тривалий субфебрилітет. Бактеріовиділення. Ріст в динаміці спостереження. Розміри понад 2 см. Множинні туберкуломи. Труднощі диференційної діагностики з пухлинами.
Інфільтративний деструктивний туберкульоз. Каверна, множинні каверни	Бактеріовиділення. Каверна і туберкулома в одній долі. Каверна з секвестром. Каверна, ускладнена мікотичним ураженням (аспергілома). Рубцевий стеноз дренажного бронха.
Циротичний, фіброзно-кавернозний туберкульоз	Зруйнована легень. Множинні каверни в легені або долі. Каверни з поширеною дисемінацією, ателектазом, бронхоектазами, бронхоплевральним сполученням Початковий амілоїдоз. Посттуберкульозні бронхоектази. Кровохаркання, кровотеча.
Казеозна пневмонія	Прогресуючий перебіг без тенденції до відмежування
Спонтанний пневмоторакс	Неможливість реекспансії легені протягом 5 діб.
Емпієма плеври	Неможливість реекспансії легені протягом 3 – 4 міс.

Примітка: випадки, виділені курсивом, можуть підлягати оперативному лікуванню до терміну 4 – 8 міс. від початку хіміотерапії.

Наступним етапом, у випадку відсутності адекватного ефекту від консервативної терапії протягом 4 – 8 міс., слід вирішувати питання про можливість і доцільність проведення хірургічного втручання (див. табл. 2).

Радикальне хірургічне лікування можливе за умови, що патологічний процес обмежений морфо-функціональною одиницею легені (сегмент(и), доля, доля+сегмент, одна легеня). Нерадикальне хірургічне лікування можливе у випадках, коли застосування хірургічного втручання створить умови для гоєння деструкції або як частина етапного хірургічного лікування при ускладненому перебігу захворювання.

При вирішенні питання про призначення хірургічного втручання, необхідне проведення дообстеження хворого. Об'єми обстеження мають бути не меншими, ніж наступні:

а) загальноклінічне обстеження:

- 1) анамнестичне і фізикальне;
- 2) загальний аналіз крові з формулою;
- 3) загальний аналіз сечі;
- 4) біохімічне дослідження крові;
- 5) коагулограма;
- 6) групова та резус-належність крові;
- 7) маркери сифілісу, ВІЛ та вірусних гепатитів;
- 8) дослідження мазку на КСП.

б) функціональне обстеження:

- 1) електрокардіограма;
- 2) функція зовнішнього дихання (ЖЄЛ, ФЖЄЛ, ОФВ1, МОШ25, МОШ50, МОШ75).

в) фібробронхоскопія.

г) комп'ютерна томографія органів грудної клітки.

У випадку, коли протипоказань немає (див. табл. 1), призначається оперативне втручання. Якщо ж показання до операції наявні, а дотримання умов її призначення на час обстеження не видається можливим, проводиться комплексна передопераційна підготовка (див. мал. 1). Критеріями ефективного виконання передопераційної підготовки вважаються наступні:

- стійка ліквідація ендобронхіту (0 – 1 ступінь за даними ФБС протягом не менш ніж 7 – 10 днів, або мінімальна кількість мокроти (до 5 мл на добу) протягом 10 – 15 днів);
- повна ліквідація (у обсязі розрізняючої спроможності фізикальних і рентгенологічних методів) вогнищ гострого запального процесу і санація гнійно-

деструктивних уражень легеневої паренхіми до “сухого” (тобто відсутності некрозу, детриту та гнійних чи серозно-гнійних виділень) стану;

- санація порожнини емпієми до “клінічної чистоти” (дренажні виділення близькі до серозних за морфологічним складом, добова кількість 10 – 20 мл);
- зведення до мінімуму проявів загальної інтоксикації (нормалізація температури тіла, формули крові, параметрів біохімічного дослідження крові та загального аналізу сечі, стабілізація суб’єктивних показників [загальне самопочуття, апетит, сон і т.п.]);
- досягнення компенсації порушень гемостазу;
- досягнення компенсації порушень дихання і кровообігу;
- досягнення компенсації або ремісії у перебігу супутніх захворювань.

Принциповим для виконання резекційних операцій, ми вважаємо припинення запального процесу бронху на 1,0 – 1,5 см дистально від зони запланованого шву (безумовно, не має бути запалення бронхів у відділах легень, які залишаються після резекції). Тактика лікування ендобронхіту представлена на рис. 2.

Базисна терапія передбачає застосування, окрім протитуберкульозних препаратів, використання неспецифічних антибактеріальних засобів, широкого спектру дії (оптимально – за даними антибіотикограми), муколітиків, протизапальних та відхаркуючих засобів, постуральний дренаж.

Інші пункти передопераційної підготовки виконуються згідно загальнотерапевтичних методик. За умови досягнення адекватного стану згідно наведених вище критеріїв, призначається хірургічне втручання.

Принциповими елементами лікування в післяопераційному періоді є:

- адекватне знеболювання;
- забезпечення і контроль реекспансії легені;
- забезпечення і контроль санації бронхіального дерева;
- профілактика інфекційних та дискоагуляційних ускладнень;
- контроль стану і профілактика декомпенсації основних систем підтримання гомеостазу.

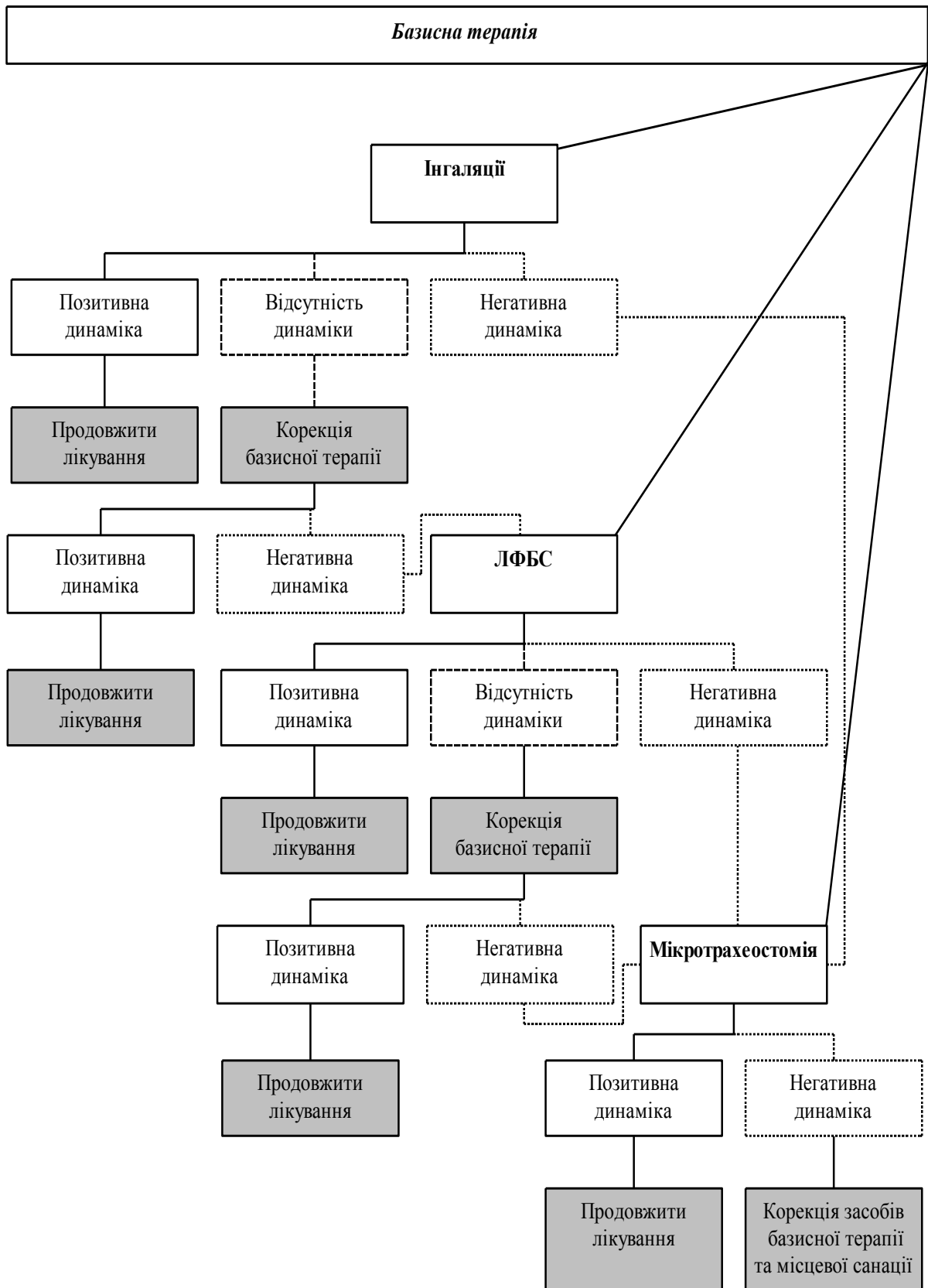


Рисунок 2 – Блок-схема проведення ендобронхіальної санації

Для забезпечення виконання вищевикладених завдань є необхідними: постійне клінічне спостереження хворого (в першу добу після операції – не рідше кожних двох годин має проводитися огляд, фізикальне обстеження, контроль роботи плевральних дренажів; у подальшому, при відсутності ознак неадекватного перебігу, огляд має проводитися не рідше 3 – 4 разів на добу до видалення плевральних дренажів); планове призначення знеболюючих засобів; планова антибіотикопрофілактика згідно загальних правил; постуральний дренаж, дихальні вправи, дихання зі спротивом на видиху, фізична активізація хворого згідно його функціональних можливостей; рентген-контроль не рідше, ніж на першу, третю добу, після видалення плевральних дренажів та на чотирнадцяту добу; лабораторний контроль (загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічне дослідження крові, коагулограма) не рідше, ніж на першу, третю, сьому та чотирнадцяту добу); за показаннями – інгаляційна терапія, муколітики, відхаркуючі засоби, фібробронхоскопія. При ознаках загрози виникнення або ж при виникненні ускладнень лікувальна тактика визначається в індивідуальному порядку.

Обов'язково проводиться мікробіологічне дослідження резекційного матеріалу, за результатами якого проводиться корекція протитуберкульозної хіміотерапії.

РЕЗЮМЕ

Запропонований медичний посібник присвячений актуальній проблемі фтизіатрії, зокрема, фтизіохірургії – підвищенню ефективності хірургічного лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень.

До впровадження запропонований алгоритм надання хірургічної допомоги хворим на мультирезистентний туберкульоз легень. Останній, виходячи з особливостей перебігу захворювання, що впливають на результат лікування, передбачає визначені терміни та об'єм обстеження й передопераційної підготовки, послідовність дій щодо визначення виду і техніки виконання оперативного втручання, а також технологію післяопераційного лікування.

Застосування розробленого алгоритму сприятиме зниженню кількості й тяжкості ускладнень після зазначених операцій, зменшенню кількості післяопераційних рецидивів туберкульозу; відповідно, досягатиметься загальне підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень. Також використання розробленого алгоритму може бути підставою для планування організаційного та матеріально-технічного забезпечення торакальних відділень протитуберкульозних закладів обласного, міського та державного рівнів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Боровицкий, В. С. Современные методы лечения хронических деструктивных форм туберкулеза на примере фиброзно-кавернозного туберкулеза [Текст] / В. С. Боровицкий // Туберкулёз и болезни легких. – 2014. – № 1. – С. 102–108.
2. Калабуха, І. А. Ендобронхіальна санація у комплексному хірургічному лікуванні захворювань органів дихання [Текст] / І. А. Калабуха // Укр. журн. малоінвазивної ендоск. хірургії. – 1999. –Т.3, № 2. – С.15-18.
3. Обґрунтування алгоритму надання хірургічної допомоги хворим на мультирезистентний туберкульоз легень [Текст] / І. А. Калабуха [та ін.] // Укр. пульмонологічний журн. – 2015. – № 2. – С. 46-54.
4. Сабиров Ш. Ю. Резекции легких и пульмонэктомия при фиброзно-кавернозном туберкулезе с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза [Текст] / Ш. Ю. Сабиров, С. П. Абулкасимова, А. А. Иргашев // Укр. пульмонологічний журн. – 2013. – № 4. – С. 68.
5. Dara M., Bhandari S. Role of Surgery in Management of Tuberculosis [Електронний ресурс] / M. Dara, S. Bhandari // http://www.ghdonline.org/uploads/06_01_15_TB_and_Surgery.pdf
6. Rediscovering high technology from the past : thoracic surgery is back on track for multidrugresistant tuberculosis / E. Pontali [et al.] // Expert Rev. Anti – Infect. Ther. – 2012. – № 10 (10). – P. 1109–1115.
7. 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.
8. The Role of Surgery in the Treatment of Pulmonary TB and Multidrug-and Extensively Drug-resistant TB : WHO/Europe Consensus Paper [Електронний ресурс] / K. Dheda, D. Giller, I. Kalabukha [et al.] // Режим доступу : <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/publications/2014/the-role-of-surgery-in-the-treatment-of-pulmonary-tb-and-multidrug-and-extensively-drug-resistant-tb>.