



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27804 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/00
A61K 31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕСПІРАТОРНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ НА ЛЕГЕНЯХ І ПЛЕВРІ

1

(21) u200708582

(22) 26.07.2007

(24) 12.11.2007

(72) ФЕЩЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, UA, МЕЛЬНИК
ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, UA, ОПАНАСЕНКО
МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ, UA, СТАШЕНКО
ОЛЕКСАНДР ДАЛІЄВИЧ, UA, ЛЕВАНДА ЛАРИСА
ІВАНІВНА, UA, ТЕРЕШКОВИЧ ОЛЕКСАНДР
ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, БАБИЧ МАКСИМ
ІВАНОВИЧ, UA, БИЧКОВСЬКИЙ ВІКТОР
БОРИСОВИЧ, UA, КОНІК БОГДАН
МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ФТІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ.Ф.Г.
ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ", UA

(56)

(57) Спосіб профілактики респіраторних
ускладнень після операції на легенях і плеврі, що
включає введення антибактеріального препарату
широкого спектра дії, причому першу дозу
препарата вводять в операційній перед
оперативним доступом, проведення штучної

2

вентиляції легень в режимі CMV+S, а саме: на
фоні звичайної штучної вентиляції легень
періодичне роздування подвійним об'ємом -
кожний 50-й вдих, дренажування плевральної
порожнини двома дренажами, проведення
киснетерапії в післяопераційному періоді та
застосування санаційних фібробронхоскопій в міру
необхідності, який **відрізняється** тим, що
виконують профілактику трьома препаратами: 1,0
г амікацину, 1,0 г цефтріаксону і 0,8 г
левофлоксацину протягом 7 діб, які вводять
парентерально, з подальшим переходом на
антибіотик, до якого виявляється чутливість
висіяного мікроорганізму, в кінці оперативного
втручання виконують санаційну
фібробронхоскопію з введенням в бронхіальне
дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів,
дренажі підключають до аспірації зразу після
зведення ребер та проводять поступове
роздування легень подвійним об'ємом до
закінчення надходження повітря по дренажах, а в
післяопераційному періоді призначають
ацетилцистеїн.

Корисна модель відноситься до області
медицини, а саме, до торакальної хірургії, і може
бути використана для профілактики
респіраторних ускладнень після операції на
легенях і плеврі.

Основними причинами незадовільних
результатів після операції на легенях і плеврі є
тромбоемболічні, гнійно-запальні і респіраторні
ускладнення післяопераційного періоду. До
респіраторних ускладнень відносяться:
післяопераційний ателектаз легені,
недорозправлення легені, загострення хронічної
хвороби легені, пневмоніт, респіраторний
дистресс-синдром, набряк легені, зниження
сатурації киснем крові, залишкові плевральні
порожнини з наявністю або відсутністю
бронхіальної нориці. Зниження рівня
респіраторних ускладнень приводить до

покращення результатів хірургічного лікування
хвороб органів дихання.

Відомий спосіб профілактики респіраторних
ускладнень після операції на легенях і плеврі, що
включає проведення антибіотикопрофілактики
одним із препаратів широкого спектру дії
(цефазолін, цефатолін, цефутоксім або
тетрациклін) протягом 24-48 годин, при чому
перша доза препарату вводиться в операційній
перед оперативним доступом, проведення штучної
вентиляції легень в звичайному режимі,
дренажування плевральної порожнини двома
дренажами, які підключаються до аспірації зразу
після закінчення оперативного втручання,
кисневотерапію, а також виконання
фібробронхоскопій після операції в міру
необхідності (див. Miller J.I. Preoperative evaluation,
complications of pulmonary surgery//Chest Snrg. Clin.
North Am.- 1992.- Vol.74, N 2.- P. 701-711).

U
(13)

(11) 27804

UA
(19)

Але даний спосіб базується на протимікробній дії антибіотики, в той же час активність останнього не завжди повністю відповідає наявному штаму патогенного мікроорганізму. Крім того, даний спосіб не забезпечує можливості впливу на специфічну мікрофлору, яка не чутлива до застосованих препаратів. Проведення штучної вентиляції легень в звичайному режимі не забезпечує достатнього розширення легень в ранньому післяопераційному періоді, внаслідок чого виникають пневмоніти, загострення хронічних хвороб легень і навіть набряк легень.

Крім того, внаслідок значного механічного маніпулювання легенею під час операції (особливо це часто відбувається при специфічних процесах в результаті вираженого спаяного процесу в плевральній порожнині) в останній накопичується значна кількість харкотиння, яка потребує видалення в кінці оперативного втручання, щоб уникнути післяопераційних ателектазів та пневмонітів.

Підключення дренажів до аспірації лише після закінчення оперативного втручання підвищує час перебування легені в стані колапсу, що за умов проведення штучної вентиляції легень в звичайному режимі, яка не забезпечує достатнього розширення легень в ранньому післяопераційному періоді і відсутності достатньої санації трахеобронхіального дерева, веде до значного підвищення рівня респіраторних ускладнень.

Найбільш близьким по технологічній сутності заявляемому являється профілактика респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, згідно якому проводять профілактику одним із препаратів широкого спектру дії (цефуроксим або тетрациклін) протягом 24-48 годин, при чому перша доза препарату вводиться в операційній перед оперативним доступом, проводять штучну вентиляцію легень в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих), дренують плевральну порожнину двома дренажами, які підключають до аспірації зразу після закінчення оперативного втручання, проводять кисневотерапію, а також виконують фіброbronхоскопію після операції в міру необхідності (див. Alien M.S., Pairolero P.C. Postoperative care and complications in the thoracic surgery patient //Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery, sixth edition. - Saint Louis University School of Medicine St. Louis, Missouri, - 1998.- 1576p.).

Проте даний спосіб має наступні недоліки:

він базується на протимікробній дії антибіотики, в той же час активність останнього не завжди повністю відповідає наявному штаму патогенного мікроорганізму у зв'язку з широким розповсюдженням лікарської стійкості штамів мікроорганізмів;

проведення антибіотикопрофілактики протягом лише 24-48 годин явно недостатньо, особливо при ускладненому протіканні легеневої патології (емпієми плеври, ретростенотичні нагноєння, кровохаркання з попаданням крові в контралатеральну легенею) і потребує більш

тривалого призначення антибактеріальних препаратів;

не проводиться інтраопераційна санація трахеобронхіального дерева, що особливо важливо при операціях з приводу ускладненої патології легень, специфічних враженнях легень, а також при наявності хронічних хвороб легень;

проведення штучної вентиляції легень в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих) не забезпечує достатньо швидкого розправлення легень в ранньому післяопераційному періоді, внаслідок чого виникають пневмоніти, загострення хронічних хвороб легень і навіть набряк легень;

підключення дренажів до аспірації лише після закінчення оперативного втручання підвищує час перебування легені в стані колапсу, що за умов проведення штучної вентиляції легень в режимі CMV+S, яка не забезпечує достатньо швидкого розширення легень в ранньому післяопераційному періоді і відсутності достатньої санації трахеобронхіального дерева, веде до значного підвищення рівня респіраторних ускладнень;

враховуючи застосування наркотичних анагетиків, які знижують кашлевий рефлекс, а також збільшену кількість харкотиння внаслідок оперативної травми легені при даному способі не використовуються препарати, які полегшують відходження харкотиння.

Через наведені вище недоліки знижується ефективність хірургічного лікування хвороб органів дихання.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу профілактики респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, в якому проводять профілактику трьома препаратами: 1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8гр левофлоксацина протягом 7 діб, які вводять парентерально, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму, в кінці оперативного втручання виконують санаційну фіброbronхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, дренажі підключають до аспірації зразу після зведення ребер та проводять поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення поступлення повітря по дренажам, а в післяопераційному періоді призначають ацетилцистеїн, за рахунок чого суттєво знижується рівень респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, зменшується рівень післяопераційної летальності, скорочується тривалість післяопераційного періоду та термін стаціонарного лікування, зменшується потреба виконувати повторну операцію, що в кінцевому результаті сприяє підвищенню ефективності хірургічного лікування даного контингенту.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі профілактики респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі, що включає введення антибактеріального препарату широкого спектру дії, при чому першу дозу препарату вводять в операційній перед оперативним

доступом, проведення штучної вентиляції легень в режимі CMV+S, а саме: на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих, дренажування плевральної порожнини двома дренажами, проведення кисневотерапії в післяопераційному періоді та застосування санаційних фібробронхоскопій в міру необхідності, згідно корисної моделі, виконують профілактику трьома препаратами: 1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8гр левофлоксацина протягом 7 діб, які вводять парентерально, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму, в кінці оперативного втручання виконують санаційну фібробронхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, дренажі підключають до аспірації зразу після зведення ребер та проводять поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення поступлення повітря по дренажам, а в післяопераційному періоді призначають ацетилцистеїн.

Для проведення профілактики нами застосовувались три антибіотики широкого спектру дії; 1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8гр левофлоксацина. Амікацин є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває майже всю патогенну і умовно патогенну грамнегативну флору, а також володіє вираженою протитуберкульозною активністю, Левофлоксацин є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває як грамнегативну, так і грампозитивну флору. Крім того, він має виражений протианаеробний ефект, а також володіє вираженою протитуберкульозною активністю. Враховуючи той факт, що хворі, які підлягають оперативному втручанню з приводу туберкульозу легень, мають мультирезистентність, то застосування амікацину і левофлоксацину, які є препаратами другого ряду при лікуванні специфічного процесу дуже виправдане.

Цефтріаксон є антибіотиком з спектром дії переважно для грампозитивної флори. Тому застосування даних препаратів (амікацин, левофлоксацин і цефтріаксон) щодня в комплексі подавляє всю можливу мікрофлору (в тому числі і специфічну) протягом 7-ми діб, коли ми вже отримуємо результати мікробіологічного дослідження патологічних тканин і призначаємо антибіотики з урахуванням чутливості. Крім того, препарати ми вводимо парентерально, що виключає їх можливий взаємний антагонізм.

Відомо використання фібробронхоскопії для санації трахеобронхіального дерева у пухлинних хворих. Проте в способі - прототипі даний метод санації використовується лише в післяопераційному періоді. Однак, внаслідок значного механічного маніпулювання легенею під час операції (особливо це часто відбувається при специфічних процесах в результаті вираженого спайкового процесу в плевральній порожнині) в легені накопичується значна кількість харкотиння, яка потребує видалення в кінці оперативного втручання, щоб

уникнути післяопераційних ателектазів та пневмонітів. Тому, ми вважаємо за потрібне використовувати бронхоскопічну санацію до операції в кінці оперативного втручання. Крім того, проведення даної маніпуляції значно полегшує швидке розправлення легень навіть під час зашивання операційної рани, а також виступає профілактикою загострення хронічних хвороб легень.

Відомо, що проведення штучної вентиляції легень в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих) не забезпечує достатньо швидкого розширення легень в ранньому післяопераційному періоді, внаслідок чого виникають пневмоніти, загострення хронічних хвороб легень і навіть набряк легень. Тому ми застосовуємо поступове роздування легень подвійним об'ємом (вже під час зашивання післяопераційної рани) до закінчення поступлення повітря по дренажам. Крім того, дана маніпуляція вкрай ефективна відразу після проведення бронхоскопічного видалення харкотиння.

Внаслідок того, що підключення дренажів до аспірації лише після закінчення оперативного втручання підвищує час перебування легень в стані колапсу, що за умов проведення штучної вентиляції легень в режимі CMV+S, яка не забезпечує достатньо швидкого розправлення легень в ранньому післяопераційному періоді і відсутності достатньої санації трахеобронхіального дерева, веде до значного підвищення рівня респіраторних ускладнень. З метою зменшення рівня даних ускладнень нами проводиться підключення дренажів до аспірації зразу після зведення ребер, що дозволяє швидко досягти розправлення легень. Крім того, застосування поступового роздування легень подвійним об'ємом під час зашивання рани не можливе без одночасного підключення дренажів до аспірації.

Враховуючи той факт, що після оперативного втручання у хворого виробляється підвищена кількість густого харкотиння, як реакція на оперативну травму, а також, що в післяопераційному періоді для знеболення застосовують наркотичні анагетики, які знижують кашлевий рефлекс, нами використовується ацетилцистеїн для розжиження і більш легкого відходження харкотиння. На відміну від других бронхо- і муколітиків, він не викликає додаткового харкотиня, є чудовим антиоксидантом і донатором SH-груп.

В результаті виконання всіх цих заходів, на відміну від способу-прототипу, досягається зменшення числа випадків виникнення респіраторних ускладнень післяопераційного періоду, скорочення тривалості післяопераційного періоду та терміну стаціонарного лікування хворих, зменшення рівня післяопераційної летальності, що в свою чергу призводить до підвищення ефективності хірургічного лікування хвороб органів дихання.

Спосіб виконують таким чином.

Хворим із будь-якою хворобою органів дихання, що підлягають хірургічному лікуванню, проводять оперативне втручання за загально визнаними правилами оперативної хірургії. Однак, хворому проводять профілактику трьома препаратами: 1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8гр левофлоксацина протягом 7 діб, які вводять парентерально, при чому перша доза препаратів вводиться в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму. Штучну вентиляцію легень виконують в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих). Виконавши торакотомію із будь-якого доступу, розкривають плевральну порожнину. При необхідності виконують пневмоліз. Далі поетапно виконують необхідне оперативне втручання, при чому елементи кореня легені чи долі обробляють в залежності від клінічної ситуації. Плевральну порожнину дренують двома дренажами. Потім виконують санаційну фіброbronхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів. Дренажі підключають до аспірації зразу після зведення ребер і проводять поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення поступлення повітря по дренажам. Оперативне втручання закінчують типово: торакотомну рану пошарове зашивають і накладають на неї асептичну пов'язку. В післяопераційному періоді проводять кисневотерапію, призначають ацетилцистеїн і застосовують санаційні фіброbronхоскопії в міру необхідності.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом).

Хворий Д., 46 років, поступив в клініку Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України 17.03.2006 р. Протягом останніх 5-ти років 6 разів хворів на лівобічну нижньодольову пневмонію. Після обстеження був встановлений діагноз: бронхоектази нижньої долі лівої легені, фаза затухаючого загострення.

04.04.2006 р. після відповідної передопераційної підготовки хворому була виконана типова лівобічна нижня лобектомія. Перед операцією хворому проводилася профілактика цефуруксімом (1,5гр кожні 6 годин) протягом 48 годин, при чому перша доза препарату була введена в операційній перед оперативним доступом. Штучна вентиляція легень виконувалася в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих). Виконавши торакотомію із бокового доступу, розкрили плевральну порожнину. Виконали пневмоліз легені в межах нижньої долі (наявність спаєчного процесу). Далі поетапно виконали нижню лобектомію (поетапно обробили артерії, вену та бронх до нижньої долі). Плевральна порожнина була дренована двома дренажами, які підключили до аспірації зразу після закінчення операції. Оперативне втручання було закінчено типово:

торакотомну рану пошарове зашили і наклали на неї асептичну пов'язку. В післяопераційному періоді проводилася кисневотерапія,

На другий день після операції при рентгенологічному контролі було встановлено, що ліва легеня недорозправлена, верхня доля в субателектазі. В правій легені, в нижній долі визначається "свіжа" інфільтрація, яка була розцінена, як аспіраційна пневмонія. При виконанні фіброbronхоскопії було встановлено, що бронхи лівої легені заповнені слизово-гнійним харкотинням, потребуючи повторних аспірацій.

Враховуючи можливість нозокоміальної пневмонії, хворому додатково було призначено меронем 2гр 2р/день та лінкоміцин 0,3гр 3 р/день. При наступному рентгенологічному контролі через 3 дні було виявлено, що верхня доля лівої легені недорозправлена, субателектаз зберігається, інфільтративні зміни в правій легені розсмокталися. У зв'язку з наявністю залишкової плевральної порожнини зліва в останню було поставлено додатковий дренаж, який підключено до аспірації. З харкотиння було висіяно синьогнійну палочку, яка була чутлива до амікацину, карбопенемам, фторхінолонам 3-го покоління. Було призначено відповідні антибіотики.

Антибіотикотерапія продовжувалася уздовж 29 днів. Було також проведено 4 санаційні фіброbronхоскопії. Післяопераційна рана загоїлася первинним натяженням через 14 діб після операції. Залишкова плевральна порожнина поступово облітерувалася лише на 37-й день після оперативного втручання. При рентгенологічному контролі права легеня без змін, зліва стан після видалення нижньої долі, легеня розправлена, залишкові плевральні порожнини не визначаються, в нижніх відділах плевральної порожнини виражені плевральні нашарування. На 43-ю добу після операції хворий у задовільному стані був виписаний з відділення під нагляд пульмонолога місцем проживання.

Приклад 2 (за способом, що заявляється).

Хвора Х., 37 років, поступила у хірургічне відділення Інституту фтизіатрії і пульмонології ім.Ф.Г. Яновського АМН України із діагнозом: полікістоз нижньої долі правої легені у фазі нагноєння. 21.07.2006 р. після відповідної передопераційної підготовки хворій була виконана типова правобічна нижня лобектомія.

Хворій була проведена антибіотикопрофілактика трьома препаратами: 1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8 гр левофлоксацина протягом 7 діб, які вводили парентерально, при чому перша доза препаратів вводилася в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявилася чутливість висіяного мікроорганізму. Штучна вентиляція легень виконувалася в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих). Виконавши торакотомію із бокового доступу, розкрили плевральну порожнину. Зруйнували спайки нижньої долі з грудною стінкою. Далі поетапно

виконали типове з окремою послідовною обробкою всіх елементів кореня видалення долі. Плевральна порожнина була дренована двома дренажами. Потім була виконана санаційна фіброbronхоскопія, під час якої було аспіровано значну кількість слизово-гнійного секрету з верхньої та середньої долей правої легені, з введенням в бронхіальне дерево лазолвана, амікацина і дексазона. Дренажі були підключені до аспірації зразу після зведення ребер і виконано поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення поступлення повітря по дренажам. Оперативне втручання закінчено типово: торакотомну рану пошарове зашили і наклали на неї асептичну пов'язку. В післяопераційному періоді проводилася кисневотерапія, був також призначений ацетилцистеїн.

На другий день після операції при рентгенологічному контролі було встановлено, що права легеня воздушна розправлена, залишкові плевральні порожнини не визначаються, зліва без патологічних змін. Необхідності проводити санаційну фіброbronхоскопію не було.

Антибіотикотерапія продовжувалася уздовж 10 днів. Післяопераційна рана загоїлася первинним натяженням через 14 діб після операції.

При рентгенологічному контролі зліва без змін, справа стан після видалення нижньої долі, легеня розправлена, залишкові плевральні порожнини не визначаються, в нижніх відділах плевральної порожнини незначні плевральні нашарування. На 15-у добу після операції хвора у задовільному стані була виписана з відділення під нагляд пульмонолога за місцем проживання.

Приклад 3 (за способом, що заявляється).

Хв. П., 27 років, переведений з 2-го терапевтичного відділення інституту, де отримувал протягом 8-ми місяців поліхіміотерапію з приводу хронічного туберкульозу верхньої долі лівої легені (інфільтративний) МБТ (+), К (+), Резист (S, R, Z, Of, Am, K). Хворіє на туберкульоз протягом 3-х років. В результаті лікування сформувалися 3 туберкуломи, навколо яких вогнища відсіву. Локалізація процесу в 818283 зліва. Враховуючи подальшу безперспективність поліхіміотерапії рекомендоване хірургічне лікування. При ФБС виявлено лівобічний чітко обмежений бронхіт I-II ступеня запалення.

6.06.06. виконано оперативне втручання - типова резекція 818283 зліва. Пацієнту була проведена антибіотикопрофілактика трьома препаратами: 1,0 гр амікацина, 1,0 гр цефтріаксона і 0,8 гр левофлоксацина протягом 7 діб, які вводили парентерально, при чому перша доза препаратів вводилася в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявилася чутливість висіяного мікроорганізму. Штучна вентиляція легень виконувалася в режимі CMV+S (на фоні звичайної штучної вентиляції легень періодичне роздування подвійним об'ємом - кожний 50-й вдих). Виконавши торакотомію із бокового доступу, розкрили плевральну порожнину. Було проведено зруйнування плевральних зрощень з грудною стінкою на верхівці легені. Пальпаторно і візуально

в S₁S₂S₃ визначаються туберкуломи, каверни та вогнища відсіву. Другі відділи легені без патологічних змін. Поетапно виділено, прошито, перев'язано і пересічено сегментарні артерії та венозний стовбур до S₁S₂S₃. В₁B₂B₃ визволено від лімфатичних вузлів. На В₁B₂B₃ накладено УКБ-25 і бронх пересічено. Від S₄S₅ відійшли за допомогою 2- кратного накладання УКЛ-60. S₁S₂S₃ видалено. Механічний шов укріплений додатковими П-подібними швами.

Плевральна порожнина була дренована двома дренажами. Потім була виконана санаційна фіброbronхоскопія, під час якої було аспіровано помірну кількість слизово-гнійного секрету з верхньої долі лівої легені та середньої долі правої легені, з введенням в бронхіальне дерево лазолвана, амікацина і дексазона. Дренажі були підключені до аспірації зразу після зведення ребер і виконано поступове роздування легень подвійним об'ємом до закінчення поступлення повітря по дренажам. Оперативне втручання закінчено типово: торакотомну рану пошарове зашили і наклали на неї асептичну пов'язку. В післяопераційному періоді проводилася кисневотерапія, був також призначений ацетилцистеїн.

На другий день після операції при рентгенологічному контролі було встановлено, що права легеня без патологічних змін, зліва легеня розправлена, воздушна, залишкові плевральні порожнини не визначаються. Необхідності проводити санаційну фіброbronхоскопію не було.

Антибіотикотерапія продовжувалася уздовж 12 днів. Післяопераційний період протікав без особливостей, рана загоїлася первинним натяженням, шви знято на 12 добу. При обстеженні скудного харкотиння МБТ не виявлено.

При рентгенологічному контролі на 12-ту добу ліворуч стан після резекції S₁S₂S₃ залишкові плевральні порожнини не визначаються. Всі відділи легені прозорі, без свіжих вогнищеві-інфільтративних змін. Права легеня - status quo. Для подальшого лікування на 14-ту добу від моменту операції хворий переведений в терапевтичне відділення.

Оглянутий через 4 міс. Хворий набрав 4 кг маси тіла, почуває себе задовільно. Продовжує поліхіміотерапію. Періодично турбують незначні неприємні відчуття в оперованому гемітораксі, які пов'язані із зміною погоди. При КТ обстеженні даних за загострення процесу не виявлено, ліва легеня прозора, перибронхіальний фіброз біля кореня легені.

Запропонований спосіб профілактики респіраторних ускладнень після операції на легенях і плеврі був застосований у 31 хворого, контрольну групу склали 22 хворих, у яких профілактика проводилася за способом-прототипом. Віково-статевий склад хворих, розповсюдженість та важкість патологічного процесу і його форми в обох групах були ідентичними, що дозволяє коректно зрівнювати результати хірургічного лікування. Порівняльні результати застосування обох способів наведено в таблиці.

Таблиця

Зрівняльна оцінка ефективності застосування 2-х способів профілактики респіраторних ускладнень після операцій на легенях і плеврі

№ п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (31 хворий)	Прототип (22 хворих)
1.	Наявність післяопераційних респіраторних ускладнень, в тому числі: ателектаз легені пневмоніт недорозправлення легені респіраторний дистрес-синдром загострення хронічної хвороби легені	1 (3,2 %) 2 (6,4 %) 3 (9,6 %) - 2 (6,4%)	3 (13,6%) 4(18,1 %) 5 (22,7%) 2(9,0%) 4(18,1 %)
2	Кількість післяопераційних фібробронхоскопій	0-2	1-5
3.	Тривалість п/о періоду (добі)	22,9 ± 5,1	34,8 ± 4,9
4.	Термін стаціонарного лікування (добі)	35,3 ± 4,7	46,9 ± 5,4
5.	Ефективність лікування при виписці: без ускладнень респіраторні ускладнення померли	27(87,1 %) 4(12,9%) -	12 (54,5%) 8 (36,3 %) 2 (9,0 %)

Таким чином, у порівнянні із прототипом, спосіб, що заявляється дозволяє:

- зменшити рівень респіраторних ускладнень після операцій на легенях і плеврі з 36,3 % до 12,9 % випадків;
- зменшити потребу в необхідності проведення фібробронхоскопії після операції в 1-3 рази,
- зменшити тривалість післяопераційного періоду з (34,8 ± 4,9) днів до (22,9 ± 5,1) днів;
- зменшити термін стаціонарного лікування з (46,9 ± 5,4) днів до (34,8 ± 5,2) днів;
- зменшити рівень післяопераційної летальності на 9,0 % випадків;
- підвищити ефективність лікування з 54,5 % до 87,1 % випадків.

Спосіб може знайти широке використання у торакальних хірургічних стаціонарах та в хірургічних відділеннях протитуберкульозних закладів.