



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15783 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

1

2

(21) u200600594

(22) 23.01.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Фещенко Юрій Іванович, Стащенко Олександр Далієвич, Опанасенко Микола Степанович, Радіонов Борис Васильович, Калабуха Ігор Анатолійович, Бабич Максим Іванович, Терешкович Олександр Володимирович, Хмель Олег Володимирович, Волошин Ярослав Михайлович, Калениченко Максим Іванович

(73) ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що включає виконання торакопластики, який **відрізняється** тим, що в положенні хворого в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) проводять

розтин м'яких тканин лише уздовж внутрішнього краю лопатки, досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкиснично видаляють задньобоківий фрагмент 7 ребра, поетапно піднадкиснично видаляють (застосовуючи при цьому гідравлічне препарування тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення) тотально 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетинають на 1-2 см від головки ребра, потім тотально видаляють фрагмент 7 і 8 ребра, виконують екстраплевральний апіколіз та пневмоліз легені, поетапно проводять ушивання з інвагінацією у бік середостіння відповідних міжреберних м'язово-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини, підшивання підлопаткових м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема, до торакальної хірургії, і може бути використана для хірургічного лікування хворих на поліхіміорезистентний деструктивний туберкульоз легень в тих випадках, коли застосування резекційного типу оперативних втручань неможливо або протипоказано.

Характерною рисою сучасної фтизіатрії є зростання рівня легеневого деструктивного двобічного процесів, які в значному проценті випадків мають прогресуючий перебіг і велику кількість фатальних ускладнень. Обмежені можливості консервативної поліхіміотерапії, особливо у випадках первинної або вторинної поліхіміорезистентності, а також неможливість застосування резекційної хірургії вимушують фтизіохірургів застосовувати колапс-хірургічні оперативні втручання, серед яких домінує торакопластика.

Запропоновано багато методів проведення торакопластики при деструктивному туберкульозі легень. Проте всі вони мають недоліки та незадовільні результати операції, значний рівень травматизму, велику крововтрату, багато з них викону-

ється у 2 і більше етапів. При цих видах оперативного втручання хворий знаходиться в положенні на животі і застосовується широкий задній доступ. Основна частина цих торакопластик має за основу виконання верхньо-задньої торакопластики в різних модифікаціях. Проте результати таких оперативних втручань далекі від бажаних, в наслідок того, що залишається частина ребер, що в свою чергу приводить до неповного колапсу легені і зниженню рівня ефективності операції, частого прогресування і рецидиву процесу, підвищення рівня інвалідизації та летальності.

Відомий спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що полягає у субтотальному видаленні 5 верхніх ребер, апіколізі та заповненні екстраплевральної порожнини 50% розчином поліглюкіну [див. Пат. 2246263 RU, МПК7 A61B17/00, 2005].

Однак, даний спосіб має наступні недоліки:

1. Розчин поліглюкіну може:
 - бути інфікованим з наступним нагноєнням;
 - поступово організуватися внаслідок біодеструкції з наступною тракцією оточуючих тканин і

(13) U

(11) 15783

(19) UA

формуванням відповідних ускладнень;

- спричинити місцеві реакції відторгнення.

2. Необхідне забезпечення механічної герметичності екстраплевральної порожнини, що становить додаткове технічне утруднення виконання операції.

3. Існує ризик механічного пошкодження цілісності екстраплевральної порожнини в післяопераційному періоді.

4. Операція виконується в положенні хворого на животі і застосовується широкий задній доступ, в наслідок чого залишається частина ребер, що, в свою чергу, приводить до неповного колапсу легень.

Відомий спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що полягає у двоетапній (з інтервалом 3-4 тижні) торакопластиці з фіксацією легень до грудної клітки від грудини до лопаткової лінії на першому етапі і виконанні задньої торакопластики - на другому [див. Пат. 2217063 RU, МПК7 A61B17/00, 2003].

Однак, даний спосіб має наступні недоліки:

1. Необхідно виконувати, фактично, дві операції з відповідним підвищенням загального операційного ризику, травматичності, тривалості лікування і т.п.

2. Даний спосіб орієнтований на зменшення об'єму гемітораку. переважно, у його нижніх відділах, хоча, при туберкульозі, частіше, порожнини розпаду локалізуються у верхніх відділах легень.

3. Операція виконується в положенні хворого на животі і застосовується широкий задній доступ, в наслідок чого залишається частина ребер, що, в свою чергу, приводить до неповного колапсу легень.

Відомий спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що полягає у виконанні верхньо-задньої торакопластики з апіколізом та фіксацією верхівки легень у стисненому вигляді полімерною сіткою [див. Пат. 2207055 RU, МПК7 A61B17/00, 2003].

Однак, даний спосіб має наступні недоліки:

1. Необхідна сітка з полісорбу, що досить істотно підвищує вартість операції.

2. Використання ксеноматеріалу може викликати реакції відторгнення.

3. Фіксація сіткою є недостатньо пластичною, що не завжди дозволяє досягти адекватного зменшення гемітораку.

4. Операція виконується в положенні хворого на животі і застосовується широкий задній доступ, в наслідок чого залишається частина ребер, що, в свою чергу, приводить до неповного колапсу легень.

Найбільш близьким, по технічній сутності, до способу, що заявляється, є спосіб хірургічного лікування хворих на поліхіміорезистентний туберкульоз легень, що передбачає виконання торакопластики та наступне механічне стиснення верхівки легень для досягнення додаткового колапсу верхівки легень [див. Кравченко А.Ф. Новые технологии управляемого экстраплеврального коллапса легкого при деструктивном туберкулезе // Материалы VII Российского съезда фтизиатров (Москва, 3-5 июня 2003г.). -М., 2003. -С.171-172].

Однак:

1. Традиційна схема торакопластики не завжди забезпечує достатнього колапсу легень в умовах фіброзно-злуккових змін у легень та плеврі:

- проводиться занадто довгий розтин м'яких тканин, щоб досягти реберної поверхні грудної клітини, що приводить до лишнього травматизму та крововтрати;

- при даному доступі та положенні хворого на животі майже неможливо досягати стернальних відрізків 1-5 ребер, що особливо важливо;

- ребро перетинають на відстані 5см від головки, що в свою чергу створює "мертвий" кут між ребром та хребтом;

- виділення ребер піднадкiстнично проводиться распатором Дуаєна, без застосування гiдравлічної препаровки тканин, що веде до значної крововтрати;

- не створюються умови для надійного западіння купола плеври та всієї легень і фіксації їх в такому положенні.

2. Механічне стиснення верхівки легень в умовах фіброзно-злуккових змін у легень та плеврі не завжди є безпечним щодо пошкоджень та ефективним щодо довготривалості.

3. Операція виконується в положенні хворого на животі і застосовується широкий задній доступ, в наслідок чого залишається частина ребер, що, в свою чергу, приводить до неповного колапсу легень.

4. Відсутність мобілізації легень під торакопластикою зменшує, при наявності фіброзно-злуккових змін, загальну ефективність колапсу ураженої легеневої паренхіми.

В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалити спосіб хірургічного лікування хворих на поліхіміорезистентний туберкульоз легень, в якому, шляхом застосування модифікованої схеми торакопластики та екстраплеврального пневмолізу досягається забезпечення адекватного колапсу легень, підвищення безпечності операції щодо інтраопераційних ускладнень, достатня пластичність декостованої поверхні для формування коригованого гемітораку, значне зменшення крововтрати і травматизму, скорочення строків лікування, попередження виникнення ускладнень, рецидивів та хронізації процесу, в результаті чого підвищується загальна ефективність лікування зазначеної патології.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі хірургічного лікування хворих на поліхіміорезистентний туберкульоз легень, який включає виконання торакопластики, згідно корисної моделі, в положенні хворого в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) проводять розтин м'яких тканин лише уздовж внутрішнього краю лопатки, досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкiстнично видаляють задньо-боковий фрагмент 7 ребра, вставляють ранорозширювач і поетапно піднадкiстнично видаляють (застосовуючи при цьому гiдравлічну препаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення) тотально 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетинають на 1-2 см від головки ребра, потім тотально видаляють фрагмент 7 і 8 ребра, виконують екстраплевральний апіколіз та медіастинальний пневмоліз легень, поетапно проводять ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних

міжреберних м'язево-плевральних проміжків, а також шивання їх між собою у вигляді драбини, підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні.

При розташуванні хворого на операційному столі лежачи на животі необхідно проводити розтин тканин не тільки уздовж медіального краю лопатки, але й огибаючи її кут, що дає можливість проводити резекцію верхніх ребер. Особливі труднощі при даному способі виникають при резекції стернальних відрізків (провести їх тотальну резекцію майже неможливо), виконання чого є умовою успішної торакопластики. Коли ж хворий розташований в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) лежачи на боці, то для проведення повноцінної тотальної резекції ребер достатньо розтину м'яких тканин до реберної поверхні грудної клітини лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Таким чином, в запропонованому способі досягається той же результат, але за рахунок зменшення травматичності доступу, а крім того і крововтрати. Крім того, досить легко видаляються і стернальні частини ребер безпосередньо біля груднини, що в значній мірі забезпечує успіх оперативного втручання.

Чим більше видалено на своєму протязі ребро, тим кращий ефект створюється для колапсу легені. Тому, в способі прототипу пересічення ребра на відстані 5см від головки веде до створення "мертвого" кута між ребром та хребтом, в який неможливо заходження сусідніх тканин (лопатки з м'язами, довгого та широкого м'язів спини), а також неможливості надійної фіксації легені в даному місці. В запропонованому способі видалення ребер на відстані 1-2см від головки ребра дозволяє запобігти даним незручностям, а також дозволяє створити ідеальні умови для надійної фіксації легені за допомогою зшивання підлопаточного м'яза та тканин передньої грудної стінки до довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні, створюючи при цьому гарні умови для надійного колапсу легені.

Відомо використання апіколізу та пневмолізу декостованих відділів легені для створення гарних умов колапсу легені, тому використання даних маніпуляцій в поєднанні з субтотальним видаленням ребер (1-2см від головки) дозволяє виконати дані маніпуляції дуже ретельно і створити ефективні умови для колапсу легені.

Традиційно видалення ребер піднадкістнично проводиться распатором Дуаєна, при цьому враховується нормальним, що крововтрата при видаленні одного ребра складає біля 100мл крові. Використання ж при цьому гідралічної препаровки тканин і лише пальцево-тампонаторного виділення хоча й робить маніпуляцію трохи довшою, проте дозволяє значно знизити рівень крововтрати (біля 20-30мл на одне ребро), а також рівень шокогенних реакцій за рахунок застосування місцевого анестетику - новокаїну.

Для успішного виконання торакопластики необхідно створювати умови для надійної фіксації легені в стані колапсу для розвинення фіброзних змін, а також забезпечити неможливість коливання органів середостіння при акті дихання. В способі прототипу ця задача виконується лише за рахунок

часткового западіння лопатки в плевральну порожнину та застосування давячої пов'язки, що є недостатньо ефективним. На відміну від прототипу, в запропонованому способі створюються оптимальні умови для надійного западіння не тільки всієї лопатки, купола плеври, а і всієї легені і фіксації їх в такому положенні: проводиться ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язево-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини, підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні. Дані міри забезпечують надійний колапс декостованої легені, а також попереджають рухи середостіння при акті дихання. Крім того, відпадає необхідність використання давячих пов'язок, застосування яких веде до гіршого загоєння післяопераційної рани, а також до дихальної недостатності (здавлюється неоперована сторона). Крім того, відсутність давячих пов'язок не потребує тривалого призначення анальгетиків, сприяє ранній активізації хворого.

Використання всіх цих засобів дозволяє досягти надійного ефективного колапсу декостованої легені, попередити коливання середостіння і, як наслідок, веде до підвищення результативності самої операції, значного зменшення крововтрати і травматизму, скорочення строків лікування, попередження виникнення ускладнень, рецидивів та хронізації процесу.

Спосіб виконують таким чином.

При використанні загального наркозу після обробки операційного поля в положенні хворого в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) проводиться розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкістнично видаляється задньо-боковий фрагмент 7 ребра, вставляється ранорозширювач і поетапно піднадкістнично видаляється (застосовуючи при цьому гідралічну препаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення) тотально 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетинаються на 1-2см від головки ребра, потім тотально видаляється фрагмент 7 і 8 ребра, виконується апіколіз та пневмоліз легені (тупфером відшаровують плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі видалених ребер), поетапно проводиться ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язево-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини. В підлопаточний простір вставляється дренаж для аспірації вмісту та вводу антибактеріальних препаратів. Далі проводиться підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні. Операція закінчується типово. Дренаж підключається на активну аспірацію. Дренаж видаляють після припинення ексудації, шкірні шви - на 11-12 добу після операції. Для введення в дренаж (1 раз на добу) використовують антибіотики широкого спектру дії і туберкулостатику.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1

Хвора З., 40 років, історія хвороби №2138, поступила в клініку торакальної хірургії Інституту фтизіатрії і пульмонології з діагнозом "Хронічний фіброзно-кавернозний туберкульоз легень (верхньої долі праворуч та нижньої долі зліва) в фазі загострення та відсіву, поліхіміорезистентність (до препаратів першого та другого ряду), періодичні легеневі кровотечі (чинник - верхня доля правої легені)". Хворіє на туберкульоз легень протягом 5-ти років, процес, не дивлячись на систематичне лікування, періодично загострювався та прогресував, що привело до формування фіброзних каверн в обох легенях. Останнім часом стали виникати легеневі кровотечі. При фібробронхоскопії було встановлено, що чинник кровотечі - верхня доля правої легені. При комп'ютерній томографії (КТ) виявлено, крім фіброзних каверн в верхній долі правої легені та S₆, лівої легені велику кількість вогнищ відсіву різної щільності в обох легенях. Це, в свою чергу, робило резекційний тип оперативного втручання неможливим. Враховуючи дуже обмежені можливості консервативної поліхіміотерапії (вторинна поліхіміорезистентність), неможливість застосування резекційної хірургії та загрозу виникнення профузної легеневої кровотечі вирішено було застосувати торакопластику в запропонованій модифікації. На 7-й день перебування в стаціонарі хворій була виконана операція.

Після обробки операційного поля в положенні хворої в напівбоковій позиції (≈45°) було проведено розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкостнично видалили задньо-боковий фрагмент 7-го ребра, вставлено ранорозширювач і поетапно піднадкостнично видалено (застосовуючи при цьому гідравлічну препаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення) тотально 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетиналися на 1-2см від голови ребра, потім тотально видалили фрагмент 7 і 8 ребра, виконали апіколіз та пневмоліз легені (тупфером відшаровують плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі видалених ребер), поетапно провели ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язово-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини. В підлопаточний простір вставили дренаж для аспірації вмісту та вводу антибактеріальних препаратів. Далі провели підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні. Операцію закінчили типово. Дренаж підключили на активну аспірацію. Тривалість операції склала 3 г 3 хв, крововтрата - 240мл крові. Переливання крові та плазми не проводили.

Для введення в дренаж (1 раз на добу) використовували антибіотик-туберкулостатик - канаміцин 1гр та цефтазідім 2гр (антибіотик широкого спектру дії). Також була призначена поліхіміотерапія з урахуванням чутливості до препаратів. Наркотичні анальгетики призначали протягом 5 діб. Післяопераційний період протікав без особливостей, дренаж видалено на 4-ту добу (ексудатія склала 20мл), рана загоїлася первинним натяжен-

ням, шви знято на 12 добу. Епізодів кровохаркання не відмічено. При обстеженні скудного харкотиння МБТ не виявлено.

При рентгенологічному контролі на 10-ту добу праворуч каверна не визначається, верхні відділи легені в фазі колапсу, компресовані м'якими тканинами. Нижні відділи легені прозорі, без свіжих вогнищево-інфільтративних змін. Ліва легеня - status quo. Для подальшого лікування на 15-ту добу від моменту операції хвора переведена в терапевтичне відділення.

Оглянута через 5міс. Хвора набрала 8кг маси тіла, почуває себе задовільно. Продовжує поліхіміотерапію. Періодично турбують незначні неприємні відчуття в оперованому гемітораксі, невелика задишка при значному навантаженні. При КТ обстеженні виявлено, що верхні відділи правої легені в фазі фіброзу, каверни не визначаються, перифронхальний фіброз біля кореня легені. Вогнищеві зміни в правій і лівій легенях повністю розсмокталися. Зліва в S₆ визначається тонкостінна каверна, інфільтративні зміни навколо неї значно розсмокталися. При обстеженні харкотиння МБТ не виявлено. Хворій планується крайова резекція S₆ зліва.

Приклад 2

Хворий Ж., історія хвороби №237, 21 року, поступив у клініку торакальної хірургії інституту з діагнозом "Двобічний фіброзно-кавернозний туберкульоз обох легень, в фазі загострення та відсіву, МБТ (+) (масивне бактеріовиділення), поліхіміорезистентність (до всіх препаратів першого і другого ряду). Хворіє на туберкульоз протягом 3-х років. Лікувався систематично, проте процес не піддавався терапії і приймав прогресуючий перебіг. При КТ було виявлено: в верхній долі правої легені визначається велика каверна (до 7см в діаметрі), навколо неї масивна інфільтрація, в середніх і нижніх відділах легені поліморфні дисеміновані вогнища різної щільності. В лівій легені, в її середніх відділах (займаючи майже всі язичкові сегменти та S₆) визначається багатокарманна caverna magna (діаметр 12см) з масивною інфільтрацією навколо. По всій легені помірна кількість поліморфних вогнищ різної щільності.

Враховуючи дуже обмежені можливості консервативної поліхіміотерапії (вторинна поліхіміорезистентність) та неможливість застосування резекційної хірургії вирішено було застосувати торакопластику в запропонованій модифікації. На 7-й день перебування в стаціонарі хворому була виконана операція.

Після обробки операційного поля в положенні хворого в напівбоковій позиції (≈45°) було проведено розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкостнично видалили задньо-боковий фрагмент 7-го ребра, вставлено ранорозширювач і поетапно піднадкостнично видалено (застосовуючи при цьому гідравлічну препаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення) тотально 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетиналися на 1-2см від головки ребра, потім тотально видалили фрагмент 7 і 8 ребра, виконали апіколіз та пневмоліз легені (тупфером відшаровують плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі

видалених ребер), поетапно провели ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язево-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини. В підлопаточний простір вставили дренаж для аспірації вмісту та вводу антибактеріальних препаратів. Далі провели підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні. Операцію закінчили типово. Дренаж підключили на активну аспірацію. Тривалість операції склала 3г 10хв, крововтрата - 210мл крові. Переливання крові та плазми не проводили.

Для введення в дренаж (1 раз на добу) використовували антибіотик-туберкулостатик - канаміцин 1гр та цефтазідім 2гр (антибіотик широкого спектру дії). Також була призначена поліхіміотерапія з урахуванням чутливості до препаратів.

Протікання післяопераційного періоду без особливостей. Продовжував отримувати поліхіміотерапію. Наркотичні анагетики призначали протягом 5 днів. Дренаж видалено на 6 добу (ексудація знизилася до 15мл за добу). Загоєння післяопераційної рани первинним способом. Шви знято на 12 добу. При контрольній рентгеноскопії на 10 добу після операції: праворуч стан після 8-ми реберної тотальної торакопластики, каверна не визначається, верхня і середня доля в стадії колапсу, компресовані м'якими тканинами, нижня доля воздушна, кількість вогнищ в ній стабільна. Зліва рентгенологічна картина без достовірної динаміки.

На 14 добу з моменту операції переведений у фтизіатричне відділення для продовження поліхіміотерапії. При обстеженні харкотиння методом флотації - абацилярний.

Обстежений через 6 місяців. Загальний стан хворого задовільний. Набрав у вазі 7кг. Скарги на періодичні невеликі болі в оперованому гемітораксі, а також помірну задишку при навантаженні. При обстеженні харкотиння на наявність МБТ лише методом посіву виявлено одиночну колонію мікобактерії туберкульозу (методом флотації - абацилярний). При контрольній КТ: верхня доля правої легені в фазі фіброзу, порожнина деструкції в ній не визначається. В лівій легені порожнина деструкції зменшилася в розмірах (до 9см в діаметрі), інфільтрація навколо неї значно розсмокталася. Кількість двобічних вогнищ дисемінації значно зменшилася в результаті розсмоктування, залишкові - ущільнюються. Продовжує отримувати поліхіміотерапію.

Приклад 3

Хворий Ш., історія хвороби №1267, 24 років, поступив у клініку торакальної хірургії інституту з діагнозом "Двобічного туберкульозу легень, в фазі загострення та відсіву, МБТ (+) (масивне бактеріовиділення), поліхіміорезистентність (до всіх препаратів першого і другого ряду). Хворіє на туберкульоз протягом 5-ти років. Лікувався не регулярно, в результаті чого процес періодично загострювався, розвинулася лікарська стійкість до медпрепаратів. На момент поступлення на КТ легень було виявлено: в верхній долі лівої легені визначаються множинні штамповані каверни, одна з яких переходить на S₆. Навколо каверн виражена інфільтрація легеневої тканини. В нижній долі по-

мірна кількість вогнищ дисемінації, не дуже щільної консистенції. В правій легені визначається 7 туберкулом (у всіх відділах легені) діаметром від 2 до 4,5см без розпаду в центрі, а також різнокольорові вогнища відсіву.

Враховуючи дуже обмежені можливості консервативної поліхіміотерапії (вторинна поліхіміорезистентність), поширеність процесу та неможливість застосування резекційної хірургії вирішено було застосувати торакопластику в запропонованій модифікації. На 5-й день перебування в стаціонарі хворому була виконана операція.

Після обробки операційного поля в положенні хворого в напівбоковій позиції (≈45°) було проведено розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкіднично видалили задньо-боковий фрагмент 7-го ребра, вставлено ранорозширювач і поетапно піднадкіднично видалено (застосовуючи при цьому гідравлічну препаративку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення) тотально 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетиналися на 1-2см від головки ребра, потім тотально видалили фрагмент 7 і 8 ребра, виконали апіколіз та пневмоліз легені (тупфером відшаровують плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі видалених ребер), поетапно провели ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язево-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини. В підлопаточний простір вставили дренаж для аспірації вмісту та вводу антибактеріальних препаратів. Далі провели підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні. Операцію закінчили типово. Дренаж підключили на активну аспірацію. Тривалість операції склала 2г 50хв, крововтрата - 220мл крові. Переливання крові та плазми не проводили.

Для введення в дренаж (1 раз на добу) використовували антибіотик-туберкулостатик - канаміцин 1гр та цефтазідім 2гр (антибіотик широкого спектру дії). Також була призначена поліхіміотерапія з урахуванням чутливості до препаратів.

Протікання післяопераційного періоду без особливостей. Продовжував отримувати поліхіміотерапію. Наркотичні анагетики призначали протягом 5 днів. Дренаж видалено на 4 добу (ексудація знизилася до 20мл за добу). Загоєння післяопераційної рани первинним способом. Шви знято на 12 добу. При контрольній рентгеноскопії на 11 добу після операції: зліва стан після 8-ми реберної тотальної торакопластики, каверни не визначаються, верхня доля та S₆ в стадії колапсу, компресовані м'якими тканинами, нижня доля воздушна, кількість вогнищ в ній стабільна. Праворуч рентгенологічна картина без достовірної динаміки. При обстеженні харкотиння методом флотації - абацилярний.

На 14 добу з моменту операції виписаний з відділення для продовження поліхіміотерапії у фтизіатра за місцем проживання.

Обстежений через 7 місяців. Загальний стан хворого задовільний. Набрав у вазі 5кг. Скарги на періодичні невеликі болі в оперованому гемітора-

ксі, а також помірну задишку при навантаженні. Харкотиння майже не виділяє. При обстеженні останнього на наявність МБТ - абацилярний. При контрольній КТ: верхня доля лівої легені та S₆ в фазі фіброзу, порожнини деструкції в них не визначаються. В правій легені - туберкуломи без видимої динаміки. Білатерально відзначається ущільнення та зменшення кількості вогнищ. Продовжує отримувати поліхіміотерапію.

Запропонований спосіб одномоментної тотальної екстраплевральної торакопластики для лікування хворих на поліхіміорезистентний туберкульоз легень був використаний у 26 хворих. У всіх зазначених пацієнтів післяопераційний період перебігав без особливостей. Інтраопераційних чи післяопераційних ускладнень не було. Протягом одного року після операції рецидивів захворювання не спостерігалось.

При операціях за способом-прототипом [див. Кравченко А.Ф., Иванов Ю.С. Причины, снижающие эффективность торакопластики // Материалы VII Российского съезда фтизиатров (Москва, 3-5 июня 2003г.). - М., 2003. - С.172-173] неефективною операція виявилася в 9,2% випадків, що проявлялося післяопераційними ускладненнями та рецидивами туберкульозу. Причини неефективності - недостатній колапс легені (42,8%), зміщення легені донизу під впливом колапсу (30,1%), розправлення верхівки легені під колапсом в післяопераційному періоді (27,1%), з чого авторами робиться висновок: "...для повышения эффективности коллапсхирургических вмешательств необходимо разрабатывать и целенаправленно применять различные способы экстраплевральной пластики верхушки легкого".

Порівняльні результати застосування 2-х способів лікування хворих на поліхіміорезистентний туберкульоз легень наведено в таблиці.

Таблиця

Зрівняльна оцінка ефективності лікування хворих на поліхіміорезистентний туберкульоз легень.

№ п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється	Прототип
1	Строки перебування в хірургічному відділенні (в днях)	14-19	20-53
2	Крововтрата (мл)	210-370	490-1050

3	Необхідність переливати еритроцитарну масу та плазму (% випадків)	-	32,7%
4	Інтраопераційні ускладнення (% випадків)	-	18,3%
5	Строки призначення наркотичних анальгетиків (в днях)	5-6	10-19
6	Кількість післяопераційних ускладнень (% випадків)	-	23,9%
8	Вираженість косметичного дефекту	++	++++
9	Рецидив процесу (% випадків)	-	9,2%
10	Результативність операції	100%	90,8%

Таким чином, у порівнянні з прототипом, спосіб, що заявляється, має наступні переваги:

- забезпечуються анатомічні умови для екстраплеврального циркулярного апіколізу, мобілізації плеври та зменшення гемітораксу на протязі усього відповідного геміторакса;

- виконується мобілізація плеври і легені на протязі усього відповідного геміторакса;

- забезпечується зменшення гемітораксу незалежно від виразності фіброзно-злуксового процесу;

- зменшується загальний травматизм операції, об'єм крововтрати (на 120-840мл крові) та необхідність переливати еритроцитарну масу та плазму (на 32,7%);

- скорочується термін перебування в хірургічному відділенні на 1-29 днів, а відповідно й розход лікарських препаратів;

- зменшується рівень як, інтраопераційних (на 18,3%), так і післяопераційних (на 23,9%) ускладнень;

- зменшується термін призначення наркотичних анальгетиків на 4-14 днів;

- зменшується вираженість косметичного дефекту;

- відсутні рецидиви захворювання у віддаленому періоді за умови дотримання режиму протитуберкульозної хіміотерапії (у способі-прототипі рецидиви відзначено в 9,2%);

- підвищується результативність операції з 90,8% випадків до 100%.

Спосіб може знайти широке використання у хірургічних стаціонарах протитуберкульозних лікувально-профілактичних закладів.