



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48542 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

1

2

(21) u200909327

(22) 11.09.2009

(24) 25.03.2010

(46) 25.03.2010, Бюл.№ 6, 2010 р.

(72) ФЕЩЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, МЕЛЬНИК ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ОПАНАСЕНКО МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ, СТАШЕНКО ОЛЕКСАНДР ДАЛІЄВИЧ, ТЕРЕШКОВИЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, КАЛЕНІЧЕНКО МАКСИМ ІВАНОВИЧ, БИЧКОВСЬКИЙ ВІКТОР БОРИСОВИЧ, КОНІК БОГДАН МИКОЛАЙОВИЧ, ВЕРЕМЕЄНКО РУСЛАН АНАТОЛІЙОВИЧ, СІРИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМЕНІ Ф. Г. ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(57) Спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, який полягає у тому, 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 тотально видаляють 4, 3, 2, 1 ребра, застосовуючи при цьому гідравлічне

препарування тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення, які перетинають на 1-2 см від головки ребра, виконують екстраплевральний апіколіз верхівки та медіастинальний пневмоліз легені, поетапно проводять ушивання, з інвагінацією в сторону середостіння, відповідних міжреберних м'язово-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, який **відрізняється** тим, що 5 і 6 ребра видаляють субтотально, поетапно виділяють і видаляють нижню половину лопатки, зшивають між собою, із застосуванням інвагінації, підлопаточний та надлопаточний м'язи в ділянці резекції лопатки, в кінці оперативного втручання виконують санаційну бронхоскопію, в післяопераційному періоді протягом перших 3 днів проводять санаційну бронхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, а на 4-й день після операції накладують пневмоперитонеум в об'ємі 1000-1500см³.

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

Характерною рисою сучасної фтизіатрії є зростання рівня легеневих деструктивних двобічних 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 колапсo-хірургічні оперативні втручання, серед яких домінує торакопластика.

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

вовтрату, багато з них виконується у 2 і більше етапів. При цих видах оперативного втручання хворий знаходиться в положенні на животі і застосовується широкий задній доступ. Основна частина торакопластик має за основу виконання верхньо-задньої торакопластики в різних модифікаціях. Проте результати таких оперативних втручань також далекі від бажаних, в наслідок того, що залишається частина ребер, що в свою чергу приводить до неповного колапса легені і зниження 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, МПК-7 A61B17/00,2005).

Однак, даний спосіб має наступні недоліки:

1. Розчин поліглюкіну може:

(13) U

(11) 48542

(19) UA

- бути інфікованим з наступним нагноєнням;
- поступово організуватися внаслідок біодеструкції з наступною тракцією оточуючих тканин і 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 легені.

Відомий спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що полягає у двоетапній (з інтервалом 3-4 тижні) торакопластиці з фіксацією легені до грудної клітки від грудини до лопаткової лінії на першому етапі і виконанні задньої торакопластики - на другому (див. Пат. 2217063 RU, МПК-7 А61В17/00, 2003).

Однак, даний спосіб має наступні недоліки:

- необхідно виконувати, фактично, дві операції з відповідним підвищенням загального операційного ризику, травматичності, тривалості лікування і т.п.;

- даний спосіб орієнтований на зменшення об'єму гемітораку, переважно, у його нижніх відділах, хоча, при туберкульозі, частіше, порожнини розпаду локалізуються у верхніх відділах легені;

- 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 легені.

Відомий спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що полягає у виконанні верхньо-задньої торакопластики з апіколізом та фіксацією верхівки легені у стисненому вигляді полімерною сіткою (див. Пат. 2207055 RU, МПК-7 А61В17/00, 2003).

Однак, даний спосіб має наступні недоліки:

- необхідна сітка з полісорбу, що досить істотно підвищує вартість операції;- використання ксеноматеріалу може викликати реакцію відторгнення;

- фіксація сіткою є недостатньо пластичною, що не дозволяє досягти адекватного зменшення гемітораку.

- 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 легені.

Відомий спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, що передбачає виконання торакопластики та наступне механічне стиснення верхівки легені для досягнення додаткового колапсу верхівки легені (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 достатній колапс легені в умовах фіброзно-злуккових змін у легені та плеврі:

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

- при даному доступі та положенні хворого на животі майже неможливо досягти стерильних 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 піднадкістнично проводиться распатором Дуасна, без застосування гідралічної препаровки тканин, що веде до значної крововтрати;- не створюються умови для надійного западіння купола плеври та всієї легені і фіксації їх в такому положенні.

2. Механічне стиснення верхівки легені в умовах фіброзно-злуккових змін у легені 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 легені.

4. Відсутність мобілізації легені під торакопластикою зменшує, при наявності фіброзно-злуккових змін, загальну ефективність колапсу ураженої легеневої паренхіми. Найбільш близьким по технологічній сутності до способу, що заявляється, є спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень (див. Пат. 15783 Україна, МПК⁸ А61 В17/00, 2006), згідно якого в положенні хворого в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) проводять розтин м'яких тканин уздовж внутрішнього краю лопатки, досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкістнично видаляють задньо-боковий фрагмент 7 ребра, поетапно піднадкістнично видаляють тотально, застосовуючи при цьому гідралічну препаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетинають на 1-2см від головки ребра, потім тотально видаляють фрагмент 7 і 8 ребра, виконують екстраплевральний апіколіз та пневмоліз легені, поетапно проводять ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язово-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.

Проте, даний спосіб має наступні недоліки:

- значний травматизм операції внаслідок видалення значної кількості ребер;

- виражений больовий синдром в післяопераційному періоді;

- виражена деформація грудної клітини;

- виражені порушення функції зовнішнього дихання, які пов'язані із значною декостацією та коливаннями органів середостіння;

- недостатній колапс верхівки легені, що веде до необхідності проводити повторні оперативні втручання;- часті неврологічні порушення у відповідній верхній кінцівці;

- значна кількість рецидивів специфічного процесу в легенях (до 14,2%).

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

В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалити спосіб хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, в якому, шляхом застосування модифікованої схеми торакопластики з резекцією нижньої половини лопатки, зшивання між собою із застосуванням інвагінації підлопаточного та надлопаточного м'язів в ділянці резекції лопатки, інтраопераційної та післяопераційної бронхоскопії з наступним накладанням пневмоперитонеуму досягається зменшення строків перебування хворого в хірургічному відділенні, зменшення об'єму крововтрати, зменшення необхідності переливати еритроцитарну масу та плазму, зменшення строків призначення наркотичних анальгетиків, зменшення необхідності виконувати повторне оперативне втручання, зменшення виразності косметичного дефекту, зменшення проценту випадків виникнення вираженої дихальної недостатності в післяопераційному періоді, зменшення частоти рецидивів процесу, в результаті чого підвищується загальна ефективність лікування хворих зазначеної патології.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень, який полягає у тому, 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 піднадкісточно totally видалають 4, 3, 2, 1 ребра, застосовуючи при цьому гідролітичну репаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення, які перетинають на 1-2см від головки ребра, виконують екстраплевральний апіколіз верхівки та медіастинальний пневмоліз легені, поетапно проводять ушивання, з інвагінацією в сторону середостіння, відповідних міжреберних м'язово-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, згідно корисної моделі, 5 і 6 ребра видалають субтотально, поетапно виділяють і видалають нижню половину лопатки, зшивають між собою, із застосуванням інвагінації, підлопаточний та надлопаточний м'язи в ділянці резекції лопатки, в кінці оперативного втручання виконують санаційну бронхоскопію, в післяопераційному періоді протягом перших 3 днів проводять санаційну бронхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, а на 4-й день після операції накладають пневмоперитонеум в об'ємі 1000-1500см³.

Тотальне видалення 4, 3, 2, 1 ребер, а також субтотальне видалення (задньо-бокові фрагменти) 5 і 6 ребер дозволяє досягти надійного западіння грудної клітки для створення ефективного колапсу

легені. Додаткове, як в способі-прототипі, тотальне видалення 6, 7 і 8 ребер приводить до значного косметичного дефекту, додаткової крововтрати і травматизації хворого. А при лівобічній локалізації процесу часто виникають серцево-судинні розлади. Крім того, при тотальному видаленні 7 і 8 ребер у хворого виникає виражена дихальна недостатність внаслідок коливання середостіння, для запобігання чого необхідно використовувати давлючу пов'язку, яка в свою чергу, приводить до збільшення больового синдрому.

Видалення реберного каркасу при наявності лопатки не дозволяє досягти ефективного колапсу легені внаслідок її кісткової основи. Це можливо лише при використанні тугих давлючих пов'язок. Їх використання приводить до значного больового синдрому, а також повільної активізації хворого. Крім того, наявність пов'язки приводить до зменшення можливості відкашлювати патологічне харкотиння, яке після подібних оперативних втручань утворюється у хворого і посилює дихальну недостатність, а також сприяє рецидиву процесу. Крім того, наявність пов'язки при збереженій лопатки приводить до вираженого больового синдрому внаслідок порушення анатомічних взаємовідносин в плечовому суглобі і виражених неврологічних синдромів. Також лопатка стає на заваді при зшиванні м'язів передньої грудної стінки з довгим м'язом спини при формуванні торакоміопластики. При цьому виникає значне напруження даних швів і посилення больового синдрому.

Для зменшення цих негативних рис способу-прототипа нами було експериментально доведено, що резекція нижньої половини лопатки дозволяє досягти покращання результатів застосування торакопластики у даного контингенту хворих. Крім того, при цьому ліквідувалися вище перелічені недоліки способу-прототипа.

Велике значення також має застосування декостованих м'язів лопатки. Нами виконується інвагінація підлопаточного та надлопаточного м'язів в ділянці резекції лопатки із зшиванням їх між собою. Даний конгломерат м'язів розташовується в зоні проведення апіколізу верхівки. Таким чином досягається надійний додатковий колапс верхньої долі легені, де найчастіше визначаються порожнини розпаду.

Відомо використання фібробронхоскопії для санації трахеобронхіального дерева у пульмонологічних хворих під час операцій. Внаслідок значного механічного маніпулювання легенею під час операції (особливо часто це відбувається при специфічних процесах в результаті вираженого спаяного процесу в плевральній порожнині, а також внаслідок наявності порожнин деструкції з патологічним вмістом) в легені і головному бронху накопичується значна кількість харкотиння, яка потребує видалення в кінці оперативного втручання, щоб уникнути післяопераційних респіраторних ускладнень а також рецидиву процесу в легені. Це стає найбільш актуальним при застосуванні торакопластики, коли порожнини деструкції з патологічним вмістом не видалаються, а лише компресуються. Тому, ми вважаємо за потрібне використовувати санаційну бронхоскопію обов'яз-

ково в кінці оперативного втручання.

Враховуючи больовий синдром, призначення наркотичних анагетиків, які пригнічують кашльовий рефлекс, неможливість дуже швидкої ранньої активізації хворого, а також той факт, що в компресованих під торакопластикою порожнинах де-струкції завжди накопичується патологічний вміст, який хворі дуже погано відкашлюють, нами вважається за потрібне в післяопераційному періоді протягом не менше перших 3-х днів проводити санаційну бронхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів.

Відомо використання пневмоперитонеуму для зменшення об'єму гемітораку при операціях на легенях із застосуванням різних видів торакопластики. Враховуючи той факт, що після подібних оперативних втручань хворі погано відкашлюють патологічне харкотиння, наявність вираженого больового синдрому, а також проведення санаційної бронхоскопії трахеобронхіального дерева, вважаємо за доцільне накладувати пневмоперитонеум в об'ємі 1000-1500см³ на 4-й день після операції, коли хворий стає активним. Використання даної маніпуляції з модифікованою торакопластикою дозволяє створити ефективні умови для надійного зменшення об'єму гемітораку, створення оптимальних умов надійної компресії легені.

Використання всіх цих засобів дозволяє досягти надійного ефективного колапсу декостованої легені, зменшити строки перебування хворого в хірургічному відділенні, зменшити крововтрату і необхідність переливати еритроцитарну масу, зменшити процент випадків рецидиву процесу і необхідність виконувати повторне оперативне втручання, зменшити термін призначення наркотичних анагетиків, зменшити ступінь виразності дихальної недостатності в післяопераційному періоді, зменшити ступінь косметичного дефекту, а в результаті всіх цих переваг досягти підвищення ефективності лікування даної категорії хворих.

Спосіб виконують таким чином.

При використанні загального наркозу після обробки операційного поля в положенні хворого в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) проводять розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкістнично тотально видаляють, застосовуючи при цьому гідравлічну препаратівку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення 4, 3, 2, 1 ребра, які перетинають на 1-2см від головки ребра, 5 і 6 ребра видаляють субтотально (задньо-бокові фрагменти). Далі виконують екстраплевральний апіколіз верхівки та медіастинальний пневмоліз легені, тупфером відшаровуючи плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі видалених ребер. Поетапно виділяють і видаляють нижню половину лопатки, зшивають між собою, із застосуванням інвагінації, підлопаточний та надлопаточний м'язи в ділянці резекції лопатки, проводять ушивання з інвагінацією в сторону середостіння відповідних міжреберних м'язево-плевральних проміжків, а також зшивання їх між собою у вигляді драбини. В підлопаточний простір вставляють дренаж для аспірації вмісту та вводу

антибактеріальних препаратів. Далі проводять підшивання підлопаточних м'язів та передньої грудної стінки до середостіння та довгого м'яза спини на протязі всієї декостованої поверхні. Екстраплевральну порожнину дренують двома дренажами. В кінці оперативного втручання виконують санаційну бронхоскопію. Операція закінчується типово. Дренаж підключають на активну аспірацію. В післяопераційному періоді протягом перших 3-х днів проводять санаційну бронхоскопію з введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, а на 4-й день після операції накладують пневмоперитонеум в об'ємі 1000-1500см³.

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 туберкулостатики.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом). Хвора 3., 40 років, історія хвороби №2138, поступила з діагнозом "Хронічний фіброзно-кавернозний туберкульоз легень (верхньої долі праворуч та нижньої долі зліва) в фазі загострення та відсвіту, 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 фіброзобронхоскопії 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 відсвіту 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 за способом-прототипом. На 7-й день перебування в стаціонарі хворій була виконана операція.

Після обробки операційного поля в положенні хворої в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) було проведено розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкістнично тотально видалили задньо-боковий фрагмент 7-го ребра, вставлено ранорозширювач і поетапно піднадкістнично тотально видалено, застосовуючи при цьому гідравлічну препаратівку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетиналися на 1-2см від головки ребра, потім тотально видалили фрагмент 7 і 8 ребра, видалили екстраплевральний апіколіз верхівки та медіастинальний пневмоліз легені, тупфером відшаровуючи 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 3г 30хв, 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 мікобактерії туберкульозу до препаратів. Наркотичні анагетика призначали протягом 5 діб. Післяопераційний період протікав без особливостей, дренаж видалено на 4-у добу (ексудація склала 20мл), рана загоїлася первинним натяженням, шви знято на 12 добу. Епізодів кровохаркання не відмічено. При обстеженні скудного харкотиння МБТ не виявлено.

При рентгенологічному контролі на 10-у добу праворуч каверна чітко не визначається, верхні відділи легені в фазі колапсу, компресовані м'якими тканинами. Нижні відділи легені прозорі, без свіжих вогнищево-інфільтративних змін. Ліва легена -status quo.

Однак при контрольній комп'ютерній томографії (КТ) органів грудної порожнини через 2міс після операції констатований недостатній колапс каверни верхньої долі правої легені (наявність санованої каверни в/долі). Вогнищеві зміни в правій і лівій легенях повністю розсмокталися. Зліва в S₆ визначається тонкостінна каверна, інфільтративні зміни навколо неї майже розсмокталися. При обстеженні харкотиння МБТ не виявлено.

Через 4 місяці після першої операції виконаний 2-й етап оперативного лікування - резекція верхньої долі правої легені (з під торакопластики) з реторакопластикою. Післяопераційний період без ускладнень. Оглянута через 12міс. Хвора набрала 12кг маси тіла, почуває себе задовільно. Продовжує поліхіміотерапію. Часто турбують неприємні відчуття в оперованому гемітораксі, задишка при значному навантаженні. При КТ обстеженні інфільтративно-вогнищевих змін в легенях не виявлено, має місце деформація геміторака внаслідок торакопластики. При багаторазовому обстеженні харкотиння МБТ не виявлено. Зліва в Se визначається тонкостінна каверна, інфільтративні зміни навколо неї майже розсмокталися. При обстеженні харкотиння МБТ не виявлено. Хворій планується крайова резекція S₆ зліва.

Приклад 2 (за способом, що заявляється). Хвора К., історія хвороби №2032, 20 років, поступила з діагнозом "Хронічний фіброзно-кавернозний туберкульоз правої (оперованої) легені, в фазі загострення та відсвіту, МБТ (+) (масивне бактеріовиділення), поліхіміорезистентність (до всіх препаратів першого і другого ряду)". Хворіє на туберкульоз протягом 5-ти років. Лікувалася систематично, проте процес не піддавався терапії і приймав прогресуючий перебіг. В 2005 році про-

ведено резекцію верхньої долі правої легені. Через 3 місяці загострення процесу. Продовжувала лікуватися стаціонарно і амбулаторно, проте процес не піддавався терапії і приймав прогресуючий перебіг. При КТ дослідженні у відділенні було виявлено: справа стан після резекції верхньої долі, в легеневій тканині поліморфна дисемінація. В верхніх відділах правої легені визначається каверна діаметром 4см. Крупні вогнища відсвіту в нижній долі, в деяких з них визначається розпад. Зліва в нижній долі відмічається значна кількість вогнищ дисемінації, 2 туберкулами. При бронхоскопії виявлено наявність бугоркового туберкульозу правого головного бронху.

Був призначений інтенсивний курс протитуберкульозної поліхіміотерапії протягом 2-х місяців, відповідно чутливості мікобактерії туберкульозу. При контрольній комп'ютерній томографії органів грудної порожнини було виявлено, що в правій легені процес без змін, зліва деяке збільшення вогнищ дисемінації.

Враховуючи дуже обмежені можливості консервативної поліхіміотерапії (вторинна поліхіміорезистентність) та неможливість застосування резекційної хірургії вирішено було застосувати торакопластику в запропонованій модифікації - після обробки операційного поля в положенні хворої в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) провели розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкостнично тотально видалили, застосовуючи при цьому гідравлічну препаровку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення, 4,3,2,1 ребра, які перетинали на 1-2см від головки ребра, 5 і 6 ребра видалили субтотально (задньо-бокові фрагменти). Далі виконали екстраплевральний апіколіз верхівки та медіастинальний пневмоліз легені, тупфером відшарували плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі видалених ребер. Поетапно виділили і видалили нижню половину лопатки, зшили між собою із застосуванням інвагінації підлопаточний та надлопаточний м'язи в ділянці резекції лопатки, 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. Екстраплевральну порожнину дренивали двома дренажами. В кінці оперативного втручання виконали санаційну бронхоскопію, при цьому було аспіровано велику кількість гнійного харкотиння. Операцію закінчили типово. Дренажі підключили на активну аспірацію. В післяопераційному періоді протягом перших 3 днів проводили санаційну бронхоскопію з видаленням гнійного харкотиння та введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, а на 4-й день після операції наклали пневмоперитонеум в об'ємі 1200см³, який хвора перенесла задовільно - посилення дихальної

недостатності не було відмічено.

Тривалість операції склала 2г 25хв, крововтрата - 200мл 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 МБТ до препаратів.

Протікання післяопераційного періоду без особливостей. Продовжувала отримувати поліхіміотерапію. Наркотичні анагетика призначали протягом 4 днів.

Дренажі видалено на 5-у добу (ексудація знизилася до 15мл за добу). Загоєння післяопераційної рани первинним способом. Шви знято на 12 добу. При контрольній рентгеноскопії на 10-у добу після операції: праворуч стан після 6-ти реберної торакопластики з резекцією нижньої половини лопатки, каверна не визначається, верхня частка легені в стадії колапсу, компресована м'якими тканинами, нижня доля воздушна, кількість вогнищ в ній стабільна. Зліва рентгенологічна картина без достовірної динаміки.

На 26 добу з моменту операції виписана з відділення для продовження поліхіміотерапії у фтизіатра за місцем проживання. При обстеженні харкотиння методом флотації - абацитарна.

Обстежена через 8 місяців. Загальний стан хворої задовільний. Набрала у вазі 6 кг. Скарги на періодичні невеликі болі в оперованому гемітораксі, а також помірну задишку при навантаженні. При обстеженні харкотиння на наявність МБТ лише методом посіву - абацитарна. При контрольній КТ: верхня частка правої легені в фазі фіброзу, порожнина деструкції в ній не визначається. Кількість двобічних вогнищ дисемінації значно зменшилася в результаті розсмоктування, залишкові - ущільнюються. Продовжує отримувати поліхіміотерапію.

Приклад 3 (за способом, що заявляється). Хворий У., історія хвороби №2411, 31 року, поступив з діагнозом "Мультирезистентний туберкульоз легень (фіброзно-кавернозний туберкульоз лівої легені), в фазі загострення та відсіву, МБТ (+) (масивне бактеріовиділення), поліхіміорезистентності (до всіх препаратів першого ряду). Хворіє на туберкульоз протягом 2-х 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 визначається каверна з товстими стінками діаметром 4см. Навколо каверни виражена інфільтрація легеневої тканини. В нижній долі лівої легені помірна кількість вогнищ дисемінації, не дуже щільної консистенції. В правій легені - також різнокольорові вогнища відсіву.

При бронхоскопії було виявлено інфільтративно - бугоркову форму туберкульозу трахеї та обох головних бронхів, гнійний ендобронхіт другого ступеня запалення. Враховуючи дуже обмежені можливості консервативної поліхіміотерапії (вторинна поліхіміорезистентність), поширеність процесу та неможливість застосування резекційної хірургії вирішено було застосувати торакопластику в за-

пропонованій модифікації. На 7-й день перебування в стаціонарі хворому була виконана операція. Після обробки операційного поля в положенні хворого в напівбоковій позиції ($\approx 45^\circ$) провели розтин шкіри, підшкіряної клітковини та м'язів лише уздовж внутрішнього краю лопатки. Досягнувши реберної поверхні грудної клітини піднадкостнично тотально видалили, застосовуючи при цьому гідравлічну препаратівку тканин і лише пальцево-тампонаторне виділення, 4, 3, 2, 1 ребра, які перетинали на 1-2см від головки ребра, 5 і 6 ребра видалили субтотально (задньо-бокові фрагменти). Далі виконали екстраплевральний апіколіз верхівки та медіастинальний пневмоліз легені, тупфером відшаровуючи плевру від рівня шийок ребер до хребтового краю межистіння на усьому протязі видалених ребер. Поетапно виділили і видалили нижню половину лопатки, зшили між собою із застосуванням інвагінації підлопаточний та надлопаточний м'язи в ділянці резекції лопатки, 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. Екстраплевральну порожнину дренували двома дренажами. В кінці оперативного втручання виконали санаційну бронхоскопію, при якій було аспіровано велику кількість слизово-гнійного харкотиння. Операцію закінчили типово. Дренажі підключили на активну аспірацію. В післяопераційному періоді протягом перших 3 днів проводили санаційну бронхоскопію з видаленням гнійного харкотиння та введенням в бронхіальне дерево муколітиків, антибіотиків і гормонів, а на 4-й день після операції наклали пневмомперитонеум в об'ємі 1300см³, який хворий переніс задовільно - посилення дихальної недостатності відмічено не було.

Тривалість операції склала 2г 40хв, 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 МБТ до препаратів.

Післяопераційний період протікав без особливостей. Хворий продовжував отримувати поліхіміотерапію. Наркотичні анагетика призначали протягом 4 днів. Дренаж видалено на 4 добу (ексудація знизилася до 20мл за добу). Загоєння післяопераційної рани первинним натягом. Шви знято на 14 добу. При контрольній рентгеноскопії на 11 добу після операції: зліва стан після 6-ти реберної торакопластики з резекцією нижньої половини лопатки, каверна не визначається, верхня доля в стадії колапсу, компресована м'якими тканинами, нижня доля воздушна, кількість вогнищ в ній стабільна. Праворуч рентгенологічна картина без достовірної динаміки. При обстеженні харкотиння методом флотації - абацитарний.

На 25 добу з моменту операції виписаний з відділення для продовження поліхіміотерапії у фтизіатра за місцем проживання.

Обстежений через 6 місяців. Загальний стан хворого задовільний. Набрав у вазі 8кг. Скарги на періодичні невеликі болі в оперованому гемітораксі, а також помірну задишку при навантаженні. Харкотиння майже не виділяє. При обстеженні останнього на наявність МБТ - абацилярний. При контрольній КТ: верхня доля лівої легені в фазі фіброзу, порожнини деструкції не визначаються. Білатерально відзначається ущільнення та зменшення кількості вогнищ. Продовжує отримувати

поліхіміотерапію.

Запропонований спосіб одномоментної модифікованої екстраплевральної торакопластики з резекцією нижньої половини лопатки був застосований у 12 хворих, контрольну групу склали 28 хворих, у яких одномоментна екстраплевральна торакопластика 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

Порівняльні результати застосування
2-х способів хірургічного лікування хворих на туберкульоз легень

№ п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (n=12)	Прототип (n=28)
1.	Строки перебування в хірургічному відділенні (в днях)	25-39	27-164
2.	Крововтрата (мл)	200-310	240-790
3.	Необхідність переливати еритроцитарну масу та плазму (% випадків)	-	3(10,7%)
4.	Необхідність виконувати повторне оперативне втручання	-	2(7,1%)
5.	Строки призначення наркотичних анальгетиків (в днях)	4-6	6-9
6.	Вираженість косметичного дефекту	++	+++
7.	Виражена дихальна недостатність в післяопераційному періоді	-	3(10,7%)
8.	Рецидив процесу (% випадків)	1 (8,8%)	4 (14,2%)
9.	Результативність операції	91,2%	85,8%

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

- зменшується загальний травматизм операції, об'єм крововтрати (на 40-480мл крові) та необхідність переливати еритроцитарну масу та плазму (на 10,7%);
- зменшується процент випадків виникнення вираженої (II - III ступеня) дихальної недостатності в післяопераційному періоді на 10,7%;
- зменшується необхідність виконувати повторне оперативне втручання на 7,1% випадків;
- скорочується термін перебування в хірургічному відділенні на 2-125 днів, й відповідно розход

лікарських препаратів;- зменшується термін призначення наркотичних анальгетиків на 2-3 дні;

- зменшується виразність косметичного дефекту;
- зменшується процент випадків рецидиву процесу на 5,4%;
- підвищується результативність операції з 85,8% випадків до 91,2%.

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