



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42180 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ТОРАКОПЛАСТИКИ ЗА Ю.Ф. САВЕНКОВИМ

1

(21) u200900723

(22) 02.02.2009

(24) 25.06.2009

(46) 25.06.2009, Бюл.№ 12, 2009 р.

(72) САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ

(73) САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ

(57) Спосіб торакопластики, що включає паравертебральний доступ, резекцію задньобічних відрізків I-V ребер, з повним видаленням I й II з них, екстраплевральний апіколіз, компресію каверни та

2

фіксацію верхівки легені, який **відрізняється** тим, що перед фіксацією верхівки легені на ділянках каверни та паравертебральному просторі накладають по одному напівкисетному вікриловому шву, виконують проколи в ярусі VI міжребер'я, пропускають крізь них та зв'язують вільні кінці лігатури з можливістю притягання верхівки легені до VI ребра, а екстраплевральну порожнину щільно тампують колагеновим біополімером.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема, до хірургічних способів, і може бути використаною у фтизіоторакальній практиці.

Відомий спосіб торакопластики, що включає паравертебральний доступ, екстраплевральну резекцію задньобічних відрізків I-VII ребер, з обов'язковим видаленням I й II з них до грудини, відшарування куполу плеври на рівні I-VII ребер і перетин міжреберних проміжків поблизу хребта [1]. В основі даного способу лежить екстраплевральний характер оперативної допомоги при туберкульозі легенів, реалізований відшаруванням куполу плеври на рівні видалених ребер, що зумовлює апіколіз і спадання легені, а перетин міжреберних проміжків поблизу хребта дозволяє усунути паравертебральний мертвий простір задля спадання каверни. Недоліком способу є замала ефективність. Це зумовлене тим, що екстраплевральна резекція задньобічних відрізків I-VII ребер призводить до послаблення біомеханіки дихання на 35%, до онтогенії легенево-серцевої недостатності та гіпоксемії. Нестача фіксації мобілізованої верхівки легені призводить до її реекспансії, стримує загоснення каверни, з-поза еластичності останньої. З іншої точки зору, резекція I-VII ребер робить спосіб занадто травматичним на значному протязі та супроводжується довготривалою інтраопераційною крововтратою (~500-600мл). Ефективність даної операції становить менше 80%, а рівень післяопераційної летальності - біля 2%.

Більш наближеним до дійсної корисної моделі серед об'єктів аналогічного призначення за сукупністю істотних ознак є спосіб торакопластики, що

включає паравертебральний доступ, резекцію задньобічних відрізків I-V ребер, з повним видаленням I й II з них, екстраплевральний апіколіз, компресію каверни та фіксацію верхівки легені, у відповідності з котрим, додатково утворюють концентричний колапс верхніх відділів легені шляхом пересікання хрящів I й II ребер через передній доступ (ближче до грудини), а I-V ребра витинають через задній доступ, одночасно з резекцією ребер виконують екстраплевральний пневмоліз, мобілізують верхівку легені й задні відрізки ребер через допоміжні отвори, виконувані на їхніх кінцях, а фіксацію верхівки легені здійснюють на рівні IV міжребер'я, разом із задніми відрізками ребер до паравертебральної ділянки V (VI) ребра [2]. Проте, наведеному прототипу теж бракує ефективності. До причин, які запобігають її реалізації, заявник відносить відсутність надійного колабуючого ефекту під час оперативного втручання, труднощі утворення колапсу каверни, особливо, при локалізації останньої на рівні V-VII ребер, а також реекспансію легені, що виникає з-поза них у постопераційному періоді. Це зумовлене тим, що резекція ребер малими відрізками, наприклад, 3см для III, 2см для II і 1см для I ребер, не досягає надійної верхівкової декостації та вертикального колапсу легені, зосередження верхівки легені на рівні V (VI) ребра запобігає можливості спадання каверни, а фіксація останньої, як і задніх відрізків решти ребер, до паравертебральної ділянки V (VI) ребра призводить до колапсу лише у наведеному проміжку, а не у каверні в ярусі V-VII ребер, відповідно. Окрім того, утворення отворів для мобілізації задніх від-

(19) UA (11) 42180 (13) U

різків ребер і використання двох (переднього та заднього) доступів істотно обмежують оперативність та збільшують травматичність. За цих умов клінічна ефективність прототипу сягає 75%, а рівень післяопераційної летальності - 4%.

До основи дійсної корисної моделі поставлена задача вдосконалити спосіб торакопластики, застосування котрого дозволило б шляхом тампонади екстраплевральної порожнини колагеновим біополімером підвищити ефективність, оперативність та зменшити травматичність надання медичної допомоги.

Рішення вищезазначеної задачі досягається тим, що при використанні у відомому способі торакопластики, що включає паравертебральний доступ, резекцію задньо-бічних відрізків I-V ребер, з повним видаленням I й II з них, екстраплевральний апіколіз, компресію каверни та фіксацію верхівки легені, у відповідності до корисної моделі за Ю.Ф. Савенковым, перед фіксацією верхівки легені на ділянках каверни та паравертебральному просторі накладають по одному напівкисетному вікриловому шву, виконують проколи в ярусі VI міжребер'я, пропускають крізь них та зв'язують вільні кінці лігатури з можливістю притягання верхівки легені до VI ребра, а екстраплевральну порожнину щільно тампонує колагеновим біополімером.

Причинно-наслідковий зв'язок сукупності відмінних ознак дійсної корисної моделі з вищезазначеними технічним результатом полягає в наступному.

Накладання двох напівкисетних вікрилових швів на ділянках каверни та паравертебральному просторі, виконання проколів в ярусі VI міжребер'я, пропускання крізь нього та зав'язування вільних кінців лігатури характеризує обсяг підготовки мобілізованої верхівки легені до фіксації, що досягається шляхом її притягання до VI ребра. За цих умов скорочується кількість виконуваних проколів, наприклад, лише в ярусі VI міжребер'я, а від того збільшується оперативність та істотно меншає травматичність. Застосування лише двох вікрилових швів, а саме, одного з них у зоні каверни, а іншого у паравертебральному просторі, сприяє низведенню верхівки легені до VI міжребер'я та попереджає її розправлення у ранньому постопераційному періоді. Поряд із цим, збільшується ефективність, з-поза розширення зони колапсу, спадання каверни на всьому протязі резектованих ребер та усунення ймовірності реекспансії легені.

Щільне тампонування (пломбування) екстраплевральної порожнини колагеновим біополімером забезпечує селективний колапс каверни в межах 5-ти резектованих ребер, з можливістю розвитку фібропластичного процесу на ділянці каверни. Збільшення щільності тампонади запобігає ретракцію або перерозтягнення верхівки легені. Саме щільність пломбування колагеном зумовлює збільшення колабуного ефекту. Залучення саме колагенового біополімеру як пломбуємого матеріалу прискорює розвиток фібротораксу, загоснення каверни й посилює фіксацію колабованої легені у новій позиції низведення легені. Завдяки прийнятим адсорбуючим, гемостатичним, апірогенним,

асептичним і адгезійним ресурсам фізичної основи запропонованого колагенового біополімеру, ведення останнього в екстраплевральну порожнину забезпечує реалізацію надійної гемостатичної дії й фіксацію мобілізованої легені на рівні VI ребра, без необхідності резекції зайвої кількості ребер, у т.ч. застосування додаткових оперативних доступів, які збільшують травматичність, ускладнюють та сповільнюють оперативність.

Таким чином, обсяг маніпуляцій, щодо підготовки мобілізованої верхівки легені до фіксації, також тампонади її екстраплевральної порожнини за допомогою запропонованої біополімерної субстанції збільшують у запропонованому способі ефективність, оперативність та зменшення травматичності, під час торакопластики серед хворих на туберкульоз легенів.

У порівнянні з прототипом [2], запропоноване технічне рішення зменшує кількість післяопераційних ускладнень на 20%, тривалість оперативного втручання на 40-60хв, обсяг загальної крововтрати на ~300мл, що доводить його клінічну ефективність до 95-98%.

Відомості, які підтверджують можливість відтворення способу торакопластики за Ю.Ф. Савенковым з можливістю перевершення вищезазначеного технічного результату полягають в наступному.

Для здійснення способу залучають як пломбуєчий матеріал колагенові біополімерні пластини «Білкозін» (Росія), габаритами 9,0х9,0х0,5см, у кількості 5-6 штук, у залежності від розмірів екстраплевральної порожнини.

Сутність. Під ендотрахеальним наркозом паравертебральним розрізом відкривають реберний каркас. Резектують задньобічні відрізки V, IV, III ребер від поперекових відростків до середньої аксиллярної лінії підокістним чином. II й I ребра видалають повністю до грудини. Використовуючи тупфер, виконують екстраплевральний апіколіз. Накладають на парістальну плевру в зоні каверни напівкисетний вікриловий шов. Вільні кінці лігатури виводять через окремі проколи у VI міжребер'ї. Паравертебральним чином, паралельно з першим накладають другий напівкисетний шов, вільні кінці лігатур виводять у VI міжребер'ї. Перший та другий шви послідовно зв'язують таким чином, щоб верхівка легені притягнулась до VI ребра. Надалі у сформовану екстраплевральну порожнину вводять складені вдвічі колагенові пластини 9,0х9,0х0,5см, щільно заповнюючи простір. Як правило, щільність тампонади досягається 5-6 пластинами.

Приклад. Хворий П., 51 року, з 21.10.2008 перебував у торакальному відділенні ДОККЛПО «Фтизіатрія» з діагнозом на ВДТБНЛ (12.05.08) верхньої частки лівої легені (фіброзно-кавернозного характеру), де-стр.+МБТ+М+К+Res(Hr) Гіст.О Кат.2 Ког.1 (07), кровохаркання.

Застосування гемостатиків не призвело до припинення кровохаркання. Від 06.11.08 хворому була надана торакопластика за Ю.Ф. Савенковым, під час котрої здійснювали паравертебральний доступ, резекцію задньо-бічних відрізків I-V ребер,

з повним видаленням I й II з них, екстраплевральний апіколіз, компресію каверни та фіксацію верхівки легені. Перед фіксацією верхівки легені на ділянках каверни та паравертебральному просторі накладали по одному напівкисетному вікриловому шву, виконували проколи в ярусі VI міжребер'я, пропускали крізь них та зв'язували вільні кінці лігатури з можливістю притягання верхівки легені до VI ребра. Екстраплевральну порожнину щільно тампонували 6 колагеновими пластинами «Білко-зін», габаритами 9,0х9,0х0,5см. Дренували підлопаточний простір. Післяопераційний перебіг відбувався без ускладнень, кровохаркання відразу ж припинилося, а бактеріовиділення - через 2 тижня, каверна зникла через місяць.

Запропонований спосіб торакопластики забезпечив збільшення клінічної ефективності (прискорив загоснення каверни, припинення кровохаркання, знебацилення, тощо) майже на 20%, відносно прототипу, а також оперативності (на 40-60хв), зниження травматичності, завдяки відтворенню з одного паравертебрального доступу, зменшенню числа виконуваних проколів і резектованих ребер і загальної крововтрати на ~300мл.

Тож, запропоноване рішення задачі істотно збільшує ресурс лікувальної екстраплевральної торакопластики хіміорезистентних форм туберкульозу легенів.

Виходячи з наданих тверджень, заявник допускає, що вдосконалення відомого способу торакопластики відповідає умові «промислова придатність», оскільки межі перевершення вищезазначеного технічного результату визначені в клініці торакальної хірургії за допомогою засобів, що були відомі з рівня техніки за подією пріоритету, а характеристика об'єкта, котра зазначена у формулі, визначає відмінність його від об'єктів аналогічного призначення і дозволяє кваліфікувати запропоноване рішення задачі як корисну модель процесу.

Джерела інформації:

1. Хирургическое лечение туберкулёза лёгких. Под ред. Л.К. Богуша. - М: Медицина, 1979. - С.74-76.

2. Боровинский А.Н. Остеопластическая торакопластика в комплексном лечении больных деструктивным туберкулёзом лёгких // Проблемы туберкулёза. - 1984. - №6. - С.34-38.