



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108229** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 13015	(72) Винахідник(и): Бойко Валерій Володимирович (UA), Краснояржський Андрій Григорович (UA), Ткаченко Володимир Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.12.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.07.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.07.2016, Бюл.№ 13	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОБ'ЄМНИХ УТВОРЕНЬ ПЕРЕДНЬОГО СЕРЕДОСТІННЯ

(57) Реферат:

Спосіб хірургічного лікування об'ємних утворень переднього середостіння включає шийний розріз та поперечний черевний розріз нижче мечоподібного відростка грудини, введення через ці розрізи позаду грудини елемента для її підняття, установку торакопортів по передній пахвовій лінії з боку розташування утворення, проведення резекції пухлини разом з передтрахеальною жировою тканиною та відсепарування жирової клітковини середостіння, ушивання рани. Додатково встановлюють торакопорти по задній пахвовій лінії на рівні 5 міжребер'я, а торакопорти по передній пахвовій лінії встановлюють у 3 та 5 міжребер'ях, шийний розріз та поперечний черевний розріз виконують розміром 3-4 см, а як елемент для підняття грудини через них вводять назустріч один одному два гаки-елеватори до їхнього зіткнення на рівні середини тіла грудини. Потім одночасно та рівномірно піднімають гаки щонайменше на 3-10 см. Жирову тканину видаляють ультразвуковим деструктором-аспіратором через один з передніх торакопортів, здійснюють тотальну ліпосакцію з одночасним видаленням у складі жирових мас лімфатичних вузлів, а потім проводять видалення новоутворень.

UA 108229 U

Корисна модель належить до торакальної хірургії і може бути застосована для хірургічного лікування об'ємних утворень (пухлин і кіст) в області переднього середостіння.

Відомий спосіб лікування пухлин та кіст переднього середостіння, що включає розширену відеоторакоскопію з односторонньою елевацією груднини [Novellino L., Longoni M., Spinelli L. et al. "Extend" thymectomy, without stemotomy, performed by cervicotomy and thoracoscopic technique in the treatment of myasthenia gravis Internal Surgery. - 1994. - Vol. 79. - P. 378-381].

Недоліками цього способу є те, що:

- відеоторакоскопія припускає маніпулювання у вузькому просторі переднього середостіння за допомогою спеціального інструментарію, але при великому обсязі об'ємного утворення виникає необхідність переходу на відкритий доступ (з нівелюванням всіх переваг відеоторакоскопії), або переустановлення торакопортів.

- можливе фракційне видалення пухлини або кісти без повноцінного постійного візуального контролю та неможливості швидкого переорієнтування зони маніпулювання в іншу точку розташування утворення в середостінні.

- підвищується ризик травматизації життєво важливих структур переднього середостіння.

- відеоторакоскопія передбачає установку гака-елеватора тільки під контролем зору з боку шийного або абдомінального розрізу, що змушує застосовувати широкую препаровку передньо-верхнього середостіння через проведення медіастінотомічного розрізу та загрожує травмою структур середостіння.

- одностороння елевація призводить до формування точки найменшого опору або в області прикріплення мечоподібного відростка до тіла груднини, або рукоятки груднини до тіла груднини та при великій висоті елевації груднини можливий її перелом.

- неповне видалення жирової клітковини, в якій можуть розташовуватися ектопічні скупчення клітин вилочкоподібної залози або метастатично уражених лімфатичних вузлів, часто призводить до розвитку у пацієнтів в ранньому післяопераційному періоді міастенічного кризу або рецидиву новоутворення.

Відомий спосіб хірургічного лікування новоутворень в області середостіння, що включає шийний розріз та поперечний черевний розріз нижче мечоподібного відростка груднини, введення через ці розрізи позаду груднини елемента для її підняття, установку торакопортів по передній пахвовій лінії з боку розташування пухлини, проведення резекції пухлини разом з передтрахеальною жировою тканиною та відсепарування середостіння від жирової клітковини, ушивання рани (Sanadori Takeo, MD, Takashi Sakada, MD, and Tokujirou Yano, MD Video-assisted extended thymectomy in patients with thymoma by lifting the sternum Ann. Thorac. Surg., 2001. - Vol. 71. - P. 1721-1730). Дана методика включає маніпулювання у вузькому просторі переднього середостіння за допомогою спеціального інструментарію під контролем відеосистеми. Для збільшення обсягу простору в передньому середостінні, доступного для маніпулювання, піднімають кроком груднину в області яремної вирізки, а з боку мечоподібного відростка вводиться провідник довжиною 30 см (до досягнення яремної вирізки), за яким проводять бавовняну стрічку шириною 1 см та довжиною 2 метри, яку кріплять до штанги гака елеватора з боку яремної вирізки та до додаткової штанги з боку мечоподібного відростка. Провідник та елеватор потім видаляють, а груднину підводять за допомогою стрічки. Надалі пухлину видаляють за допомогою відеоторакоскопії, причому відеоторакоскопію проводять з двох сторін.

Недоліками цього способу є:

- потрібні широкі шийний та абдомінальний розрізи,
- використання м'якої стрічки як елеватора може призвести до травми груднини та реберних зчленувань і змушує здійснювати елевацію на невелику висоту.

- двостороння відеоторакоскопія включає розтин почергово обох плевральних порожнин, що збільшує операційну травму.

- можливо здійснити видалення новоутворення переднього середостіння тільки невеликого обсягу (3-8 см в діаметрі), а повне видалення клітковини переднього середостіння можливе тільки в зоні його верхньої або нижньої третини.

У зв'язку з цим застосування даного способу утруднено у пацієнтів із злоякісними новоутвореннями, доброякісними новоутвореннями великого розміру або генералізованою формою міастенії.

Задачею способу за корисною моделлю є усунення зазначених недоліків, підвищення ефективності лікування за рахунок збільшення об'єму простору в передньому середостінні, доступного для маніпулювання, а також забезпечення можливості додаткового інтраопераційного збільшення простору в передньому середостінні за допомогою дозованої інтраопераційної елевації. Як наслідок, при цьому відбувається підвищення ефективності

відеоторакоскопії стосовно поширеності пухлинного процесу шляхом забезпечення адекватного маніпулювання практично у всьому просторі переднього середостіння з одностороннього торакоскопічного доступу з установкою торакопортів в оптимальному положенні без здійснення додаткових розрізів. При цьому також зберігаються всі переваги післяопераційного періоду, характерні для відеоторакоскопії та знижується ризик травм структур грудної стінки і переднього середостіння, а також відбувається профілактика міастенічного кризу, гнійних ускладнень та рецидиву злоякісної пухлини.

Для цього при проведенні операції, що включає шийний розріз та поперечний черевний розріз нижче мечоподібного відростка груднини, введення через ці розрізи позаду груднини елемента для її підняття, установки торакопортів по передній пахвовій лінії з боку розташування утворення, проведення резекції пухлини разом з передтрахеальною жировою тканиною та відсепарованою жировою клітковиною середостіння, ушивання рани, запропоновано додатково встановлювати торакопорти по задній пахвовій лінії на рівні 5 міжребер'я, а торакопорти по передній пахвовій лінії встановлювати в 3 та 5 міжребер'ях. Шийний та абдомінальний розрізи для доступу в переднє середостіння здійснюють довжиною 3-4 см. Як елемент для підняття груднини вводять два гаки-елеватора, назустріч один одному, до їхнього зіткнення на рівні середини тіла груднини. Потім одночасно та рівномірно піднімають гаки щонайменше до 3-10 см. Жирову тканину видаляють ультразвуковим деструктором-аспіратором, при цьому вводять його через один з торакопортів та проводять тотальну ліпосакцію з одночасним видаленням у складі жирових мас лімфатичних вузлів, а потім проводять відеоторакоскопічне видалення об'ємного утворення переднього середостіння.

Місця встановлення торакопортів, а також послідовність дій і засоби, що вибрані, дозволяють здійснювати дозовану одно- чи двосторонню елевацію по мірі оперативної необхідності із зовнішнім контролем. При цьому виключається можливість нагноєння невидаленої клітковини переднього середостіння, імбібованої кров'ю та тканинною рідиною в ранньому післяопераційному періоді з розвитком переднього медіастиніту. Крім цього, клітковина часто містить в собі ектопічно розташовані клітини вилоккової залози та лімфатичні вузли, в яких можлива наявність метастатичних осередків, що призводить до частого розвитку в ранньому післяопераційному періоді міастенічного кризу, а в пізньому - до рецидиву злоякісної пухлини. Описаний спосіб гарантовано її видалить.

Спосіб здійснюється таким чином. У положенні хворого на спині під ендотрахеальним наркозом на каудальному та краніальному кінцях операційного столу встановлюються два ретрактора Купера, після цього з боку об'ємного утворення середостіння в 5 міжребер'ї по передній пахвовій лінії через розріз встановлюється 5 мм торакопорт, через який вводиться відеосистема, потім робляться два поперечні розрізи: шийний та нижче мечоподібного відростка довжиною 3-4 см, та тупо під подвійним контролем: з боку операційної рани та з боку плевральної порожнини, через відеосистему формується канал в передньому середостінні, через який вводяться два гаки ретрактора Купера до їхнього зіткнення. Потім проводиться синхронне підняття гаків на висоту 3-10 см. Після цього інструментальні торакопорти встановлюються наступним чином - в III міжребер'ї по передній пахвовій лінії та у V міжребер'ї по задній пахвовій лінії. Після проведення елевації по чергові через встановлені торакопорти також під подвійним контролем вводиться ультразвуковий деструктор-аспіратор для ліпосакції. Після гідропрепаровки вакуумним відсмоктуванням видаляється вся жирова тканина разом з розташованими в ній лімфатичними вузлами. Потім через торакопорти вводяться стандартні ендоскопічні інструменти. При здійсненні даних маніпуляцій інструменти досягають яремної вирізки груднини зверху та діафрагми знизу, а також всієї протяжності протилежного листка медіастинальної плеври під кутом між ними не менше оптимального (45 градусів). У зв'язку зі збільшенням простору в передньому середостінні препарування анатомічних структур останнього та маніпулювання на них відбувається по всій протяжності під контролем відеосистеми без оперативних труднощів і у повному обсязі. По закінченні виділення та видалення об'ємного утворення до зони оперативного втручання через місце стояння нижнього інструментального торакопорта встановлюється перфорований пластиковий дренаж, а легень розправляється з анестезіологічною допомогою під відеоконтролем. Плевральна порожнина не дрениється (за відсутності показань у вигляді невпевненості в гемостазі або інтраопераційної травми легені). Рани вшиваються наглухо.

Таким чином, спосіб є більш ефективним та дозволяє знизити терміни тимчасової непрацездатності пацієнтів. Досягається також хороший косметичний ефект, знижується ризик виникнення гнійних ускладнень, міастенічного кризу або рецидиву пухлини в анатомічній зоні, з якої вона була вилучена. Спосіб також дозволяє покращити результати лікування хворих

пухлинами та кістами переднього середостіння, оперованих відеоторакоскопічно, та збільшити категорію пацієнтів, яким можливе проведення даної операції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб хірургічного лікування об'ємних утворень переднього середостіння, що включає шийний розріз та поперечний черевний розріз нижче мечоподібного відростка груднини, введення через ці розрізи позаду груднини елемента для її підняття, установку торакопортів по передній пахвовій лінії з боку розташування утворення, проведення резекції пухлини разом з передтрахеальною жиромою тканиною та відсепарування жирової клітковини середостіння, ушивання рани, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють торакопорти по задній пахвовій лінії на рівні 5 міжребер'я, а торакопорти по передній пахвовій лінії встановлюють у 3 та 5 міжребер'ях, шийний розріз та поперечний черевний розріз виконують розміром 3-4 см, а як елемент для підняття груднини через них вводять назустріч один одному два гаки-елеватори до їхнього зіткнення на рівні середини тіла груднини, потім одночасно та рівномірно піднімають гаки щонайменше на 3-10 см, а жирову тканину видаляють ультразвуковим деструктором-аспіратором через один з передніх торакопортів, здійснюють тотальну ліпосакцію з одночасним видаленням у складі жирових мас лімфатичних вузлів, а потім проводять видалення новоутворень.

20

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601