



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **55190** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ГЕМОТОРАКСУ ПРИ НИЖНЬОДОЛЬОВИХ РЕЗЕКЦІЯХ ЛЕГЕНІ**

1

2

(21) u201005891

(22) 17.05.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл. № 23, 2010 р.

(72) САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОРПУСЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, ЖУШМАН ЮЛІЯ ФЕДОРІВНА

(73) САВЕНКОВ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОРПУСЕНКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, ЖУШМАН ЮЛІЯ ФЕДОРІВНА

(57) Спосіб корекції гемотораксу при нижньодольових резекціях легені, що включає торакотомію, резекцію нижньої частки, переміщення склепіння діафрагми, який **відрізняється** тим, що виконують прокол склепіння діафрагми і в піддіафрагмальний простір занурюють мікрокатетер, через який пневмотораксним апаратом у черевну порожнину вводять обсяг повітря до стискання розправленої легені із склепінням діафрагми, а реберно-діафрагмальний синус заповнюють колагеном.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до торакальної (легеневої) хірургії, та може бути використана при лікуванні туберкульозу легенів, а саме при корекції об'єму гемотораксу.

Однією з причин виникнення плеврального порожнини післяопераційних ускладнень є формування залишкової плевральної порожнини. Відомим способом корекції гемотораксу при нижньодольових резекціях легені є спосіб пневмоперітонеуму (Богуш Л.К., Калиничев Г.А. Корригирующие операции при резекции легких. - Тбилиси 1979 - с. 80-88), що включає голковий прокол черевної порожнини, інсуфляцію повітря в обсязі 20-30мл/кг маси тіла на першу добу післяопераційного періоду, підйом склепіння діафрагми до рівня IV-V ребра.

Однак, всупереч можливості ліквідації пострезекційного простору ефективність корекції плеврального порожнини післяопераційних ускладнень за відомим способом залишається низькою, що обмежує його клінічну цінність. Здійснення корекції об'єму пострезекційного простору не можна вважати достатньо ефективною, оскільки підняте повітрям склепіння діафрагми не відповідає конфігурації виниклого вільного пострезекційного плеврального простору у задньому відділі реберно-діафрагмального синусу. Застосування традиційного пневмоперітонеуму призводить до підйому лише склепіння діафрагми, у той час як ліквідація глибоких реберно-діафрагмальних синусів не досягається, а відбувається зміщення в ці синуси легеневої тканини, що не бажано з функціональної точки зору. Окрім цього, перфорація передньої черевної стінки може призвести до травмування

внутрішньочеревних органів, а при наявності злукотного процесу у черевній порожнині зовсім унеможливує його досягнення та відтворення зокрема бажаного селективного пневмоперітонеуму на боці резекції.

Накладання пневмоперітонеуму після операції шляхом проколу черевної стінки виконується всліпу, рівень підйому склепіння діафрагми не візуалізується, а тому дозувати обсяг повітря, що вводиться у черевну порожнину, неможливо.

Найбільш близьким по технічній суті та результату, що досягається, є спосіб транспозиції діафрагми (Богуш Л.К., Калиничев Г.А. Корригирующие операции при резекции легких. - 1971р. - с. 68-80), що включає торакотомію, резекцію нижньої частки, переміщення склепіння діафрагми, вслід чого виконують рости́н діафрагмального м'язу, відшаровують очеревину від діафрагми, вздовж реберно-діафрагмального синусу поетапно відсікають діафрагму біля ребер, мобілізують діафрагму та підшивають її на рівні VII-VIII міжребер'ях.

Спосіб має декілька суттєвих недоліків, головними з яких є наступні. Підшивання мобілізованої діафрагми виконуються на рівні не вище VII-VIII ребер, що унеможливує корекцію гемотораксу у значно більшому обсязі, наприклад, після нижньої білобктомії. Якщо переміщувати склепіння діафрагми вище рівня VII ребра, то функції діафрагми або різко обмежуються, або зовсім припиняються. Мобілізація діафрагми цим способом супроводжується значним травматизмом діафрагмального м'язу, що обумовлює різке зниження її функції у найближчі післяопераційні дні.

(19) **UA** (11) **55190** (13) **U**

Виконання відомого способу корекції після резекційного простору після нижньодольових резекцій подовжує тривалість операції на 40 хвилин, вимагає додаткових технічних прийомів, наприклад, дренажування піддіафрагмального простору, обумовлює можливість розвинення діафрагмальної кири у післяопераційному періоді або ателектазу легені.

В основу даної корисної моделі поставлена задача вдосконалити спосіб корекції гемотораксу після нижньодольових резекцій легенів, що дозволило б шляхом трансдіафрагмальної катетеризації склепіння діафрагми та застосування колагену спростити оперативну та технічну складову способу корекції, знизити його тривалість та травматизм.

Поставлена задача вирішується тим, що в спосіб корекції гемотораксу при нижньодольових резекціях легенів, що включає торакотомію, резекцію нижньої частки, переміщення склепіння діафрагми, відповідно до корисної моделі, виконують прокол склепіння діафрагми і в піддіафрагмальний простір занурюють мікрокатетер, через який пневмотораксним апаратом у черевну порожнину вводять обсяг повітря до стискання розправленої легені із склепінням діафрагми, а реберно-діафрагмальний синус заповнюють колагеном.

Інтраопераційне трансдіафрагмальне розміщення мікрокатетера під склепінням діафрагми з боку резекції легені дозволяє здійснити селективний пневмоперітонеум вже під час операції.

Інтраопераційна введення обсягу повітря (інсуфляція) дозволяє здійснити візуальну оцінку висоти підйому склепіння діафрагми у повній відповідності з обсягом залишкової плевральної порожнини після розправлення оперованої легені, досягти стискання поверхні легені та склепіння діафрагми, що унеможливило розвинення залишкової плевральної порожнини.

Наявність мікрокатетера у піддіафрагмальному просторі дозволяє безболісно атравматично підтримувати повітряний міхур більш тривалий термін, наприклад 3-4 тижня. Трансдіафрагмальний пневмоперітонеум шляхом підйому склепіння діафрагми усуває вільну плевральну порожнину у базальних відділах гемітораксу, а глибокі реберно-діафрагмальні синуси ліквідуються шляхом щільного заповнення їх пластинами колагену 9,0×9,0см. Збереження діафрагмального нерву м'яза діафрагми, її цілісності запобігає функціональним розладам у післяопераційному періоді розвитку гострої дихальної недостатності.

Виконання наступних інсуфляцій повітря у черевну порожнину можливе при положенні хворого на протилежному операції боці, що підсилює селективність пневмоперітонеуму, максимально зменшує функціональне навантаження на обидві легені, створює умови для попередження післяопераційної емфієми плеври.

Спосіб, що заявляється, здійснюють таким чином. Під інкубаційним наркозом виконують стан-

дартну бічну торакотомію та резекцію I чи II нижніх часток легені. Плевральну порожнину дренують у VI міжребер'ї. За допомогою наркозного апарату встановлюють можливість розправлення резектованої легені, обсяг вільного пострезекційного простору сухожилковий центр склепіння діафрагми захватують та підтягують у плевральну порожнину із затискачем. Виконують прокол діафрагми голкою Дюфо. Через голку Дюфо вводять мікрокатетер з внутрішнім діаметром 1-1,5мм таким чином, щоб його кінець був розташований на відстані 2см від склепіння діафрагми. Видаляють голку Дюфо. Цією ж голкою проходять VI міжребер'я повз грудну стінку. Вільний дистальний кінець мікрокатетера проводять крізь голку Дюфо, виводять його за межі грудної клітки та остаточно видаляють голку. Дистальний кінець катетера підключають до пневмотораксного апарату або до системи нагнітання повітря та піднімають склепіння діафрагми шляхом інсуфляції повітря у черевну порожнину під візуальним контролем до стикання поверхні легені та діафрагми. Реберно-діафрагмальний синус щільно заповнюють пластинами колагену у кількості 6-8шт. Плевральну порожнину дренують у VI міжребер'ї. Торакотомну рану пошарово вшивають. Тривалість цього етапу операції дорівнює 10хв.

Конкретне здійснення даного способу демонструє наступний приклад. Хвора Т. 24 років, перебувала на лікуванні у фтизіоторакальному відділенні ДОКК ЛПО «Фтизіатрія» з діагнозом - Конгломератна туберкулома нижньої частки лівої легені. Хворіє на туберкульоз легень 7 місяців. 1.02.2010 - під ендотрахеальним наркозом виконана передньобічна торакотомія у V міжребер'ї ліворуч. У корені 6 сегменту встановлена конгломератна туберкулома 4×5см з вогнищами у сегментах базальної піраміди. Виконана нижня лобектомія. При розправленні легені наркозним апаратом по закритому контурі з тиском 30см вод.ст. з'ясовано, що нижній край резектованої легені знаходиться на рівні заднього відрізка V ребра. Через голку Дюфо у сухожилковому центрі у піддіафрагмальний простір проведений мікрокатетер, дистальний кінець якого виведений через VII міжребер'я назовні грудної стінки крізь ту ж голку та підключений до системи нагнітання повітря. За допомогою пневмотораксного апарату у черевну порожнину введено 1200мл повітря, внаслідок чого здійснено стискання склепіння діафрагми та поверхні резектованої легені. Задній реберно-діафрагмальний синус щільно затампоновано 6 пластинами колагену 9×9см. Дренажування плевральної порожнини у VI міжребер'ї. Пошарове вшивання рани. У післяопераційному періоді дренаж підключено до системи аспірації з від'ємним тиском. Залишкової плевральної порожнини не спостерігалось. Через 15 діб у задовільному стані виписана до фтизіатра за місцем проживання.

Таким чином, інтраопераційна трансдіафрагмальна катетеризація піддіафрагмального простору під час лікувального пневмоперітонеуму призводить до необхідного підйому діафрагми, а реберно-діафрагмальний синус ліквідується шляхом заповнення колагеном, що у сукупності лікві-

дує вільний пострезекційний простір, підвищує ефективність корекції плевролегеневих післяопераційних ускладнень на 25% і знижує тривалість операції на 30 хвилин та травматизм оперативного втручання.