



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26889 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 17/22

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ СПОНТАННОМУ ПНЕВМОТОРАКСІ

1

2

(21) u200705916

(22) 29.05.2007

(24) 10.10.2007

(72) МАКАРОВ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA,  
ГЕТЬМАН ВАДИМ ГРИГОРОВИЧ, UA, МЯСНИКОВ  
ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, UA, ЛІНЧЕВСЬКИЙ  
ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ЛЕБЕДЄВ  
ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ТРУНОВ  
АНАТОЛІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА, UA

(56)

(57) Спосіб хірургічного лікування при спонтанному  
пневмотораксі, що включає виконання доступу,  
мобілізацію та ревізію легені, усунення бульозно  
зміненої ділянки легені, накладання швів та  
встановлення дренажних трубок, який  
**відрізняється** тим, що усунення бульозно  
зміненої ділянки легені виконують шляхом  
коагуляції стінки булли за допомогою апарата для  
зварювання живих тканин.

Дана корисна модель стосується медицини, а саме до способів хірургічного лікування при спонтанному пневмотораксі.

Причиною розвитку спонтанного пневмотораксу є розрив субплеврально розташованих булл. Булла є порожниною понад 1 см в діаметрі з тонкими стінками утвореними вісцеральною плеврою чи витонченою легеневою тканиною. Розрив стінки булли розташованої субплеврально супроводжується виходом повітря з легеневої тканини в вільну плевральну порожнину. Пасаж повітря з паренхіми легені триває певний час, за який в плевральній порожнині накопичується кілька літрів повітря. На сьогодні атипова апаратна резекція бульозно зміненої ділянки легені є обов'язковим етапом оперативного лікування спонтанного пневмотораксу. З часу виконання першої операції, яку виконав V. Tyson в 1936р. у зв'язку з пневмотораксом, хірургічне втручання є одним з основних способів лікування цього захворювання. Резекція булл або атипова резекція легенів у сполученні з плевроектомією або абразією плеври крізь стандартний торакотомний доступ приводить до успіху у 95% хворих.

Відомий спосіб хірургічного втручання при спонтанному пневмотораксі передбачає наступні стадії: після виконання доступу (торакотомії чи торакоскопії), виконується мобілізація та ревізія легені. Виконується апаратна, крайова резекція бульозно зміненої ділянки легені з плевролегеневим сполученням чи без нього. Для

цього, бульозно змінену ділянку відтягують затискачем, та на "основу" бульозної тканини накладають апарат для резекції легені (УО - 60, Endo GIA, та ін.). Після затискання та прошивання легеневої тканини бульозну ділянку відсікають та видаляють.

Сухим марлевим тампоном проводять абразію парієтальної плеври, до появи петехій та крапель крові. Як варіант, можливе видалення листка парієтальної плеври в ділянці купола плевральної порожнини. Закінчується втручання стандартно, з постановкою 2 дренажних трубок в плевральну порожнину [Baumann M.H. Treatment of spontaneous pneumothorax. A more aggressive approach? // CHEST - 1997. - Vol.112, - p.789-804].

Недоліком відомого способу є тривалий час хірургічного втручання та великий ризик виникнення післяопераційних ускладнень, викликаний резекцією бульозно зміненої тканини.

В основу даної корисної моделі поставлена задача розробки способу хірургічного втручання при спонтанному пневмотораксі, який би дозволив уникнути апаратної резекції бульозно зміненої тканини.

Поставлена задача досягається тим, що у способі хірургічного лікування при спонтанному пневмотораксі, який включає виконання доступу, мобілізацію та ревізію легені, усунення бульозно зміненої ділянки легені, накладання швів та встановлення дренажних трубок, згідно з корисною моделлю, усунення бульозно зміненої ділянки легені виконують шляхом коагуляції стінки

(13) U

(11) 26889

(19) UA

булли за допомогою апарату для зварювання живих тканин.

Було помічено, що при контакті біполярного електроду зварювального апарату ЕК-300М1 з парієтальною плеврою, субплевральними буллами легенева тканина забарвлюється в білесуватий колір, відбувається "коагуляція" стінки булли, її різке "зморщування" та зменшення в розмірах. Очевидно, за рахунок зменшення розмірів булли, та щільної адгезії коагульованої стінки булли до підлеглої легеневої тканини відбувається "закриття" сполучення між легеневою тканиною та плевральною порожниною. Таким чином досягається "герметизація" легені. Надійність герметизації контролюється гіпервентиляцією легені та водною пробою. В такий спосіб обробляється вся ділянка легені з буллами.

Таким чином, втручання на легеневій тканині обмежується лише "зварюванням" зміненої ділянки легені без її видалення.

На протипагу зварюванню, при контакті електроду апарату для діатермокоагуляції відбувається некроз легеневої тканини та плеври та з великою ймовірністю пошкодження легеневої паренхіми з виходом повітря в плевральну порожнину.

Переваги способу, що заявляється, такі:

1. Простота використання - всі маніпуляції виконуються одним інструментом.

2. Швидкість - торакотомія та зварювальна коагуляція булл триває менше 60 хвилин.

3. Безпека - відсутнє термічне, механічне пошкодження легені.

4. "Анатомічність" - відмовляючись від атипової резекції легені можна уникнути недорозправлення легені та подовженого виходу повітря в післяопераційному періоді.

5. Можливість використання при торакоскопічних операціях.

Методика здійснення способу, що заявляється, така:

Після виконання доступу (торакотомії чи торакоскопії), виконується мобілізація та ревзія легені. До виявлених бульозно-змінених ділянок підводять біполярний зварювальний електрод оригінальної конструкції. Притискаючи робочу поверхню електроду до зміненої легеневої тканини вмикають електричний струм. При цьому, відбувається різке зменшення булл в розмірах, зміна кольору вісцеральної плеври та її потовщення. При наявності легенево-плеврального сполучення зварювання легеневої тканини є достатнім для його герметизації та припинення виходу повітря.

Парієтальна плевра також обробляється за допомогою біполярного електроду, котрий проводять по плеврі від куполу до 4-5 ребра.

Закінчується втручання стандартно, з постановкою 2 дренажних трубок в плевральну порожнину.

Конструкція біполярного зварювального електроду дозволяє його використання як при стандартних відкритих операціях, так і при торакоскопічних втручаннях.

Впродовж 6 місяців 2005 року виконано 20 оперативних втручань при спонтанному пневмотораксі з використанням методу зварювальної коагуляції булл. В 6 випадках на момент втручання зберігалось паренхіматозно-плевральне сполучення, ліквідоване лише методом зварювання.

Далі наводиться приклад, що підтверджує можливість практичного застосування способу хірургічного лікування при спонтанному пневмотораксі.

Приклад

Хворий Г. 19 років поступив у клініку торакальної хірургії для дітей Міської клінічної лікарні №17 м.Києва 04.04.2006 року (історія хвороби №445) з діагнозом спонтанного рецидивуючого пневмотораксу. Виконане клінічне, лабораторне, рентгенологічне обстеження. Проведена пряма торакоскопія, виявлені зміни верхівки легені у вигляді бульозної емфіземи. Виконане дренування плевральної порожнини.

З огляду на подовжений вихід повітря, котрий не припинявся впродовж 72 годин, прийняте рішення про виконання оперативного втручання.

Операція виконана під загальною анестезією, з інкубацією трахеї однопросвітною трубкою.

Виконаний стандартний відеоторакоскопічний доступ, ревзія плевральної порожнини. Після чого, виконане "зварювання" бульозно-зміненої легеневої тканини запропонованим біполярним електродом, абразія парієтальної плеври.

Під ендоскопічним контролем легена розправлена шляхом гіперінфляції. Операцію закінчено постановкою 2 дренажних трубок.

Перебіг післяопераційного періоду ускладненнями не супроводжувався. Дренажі видалені на 2 добу. На 4 добу хворий виписаний зі стаціонару.

Наведений приклад підтверджує можливість промислової придатності заявленої корисної моделі.