



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **82695** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 02819	(72) Винахідник(и): Бойко Валерій Володимирович (UA), Гафт Костянтин Леонідович (UA), Наконечний Євген Вікторович (UA), Омельченко Володимир Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.03.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.08.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.08.2013, Бюл.№ 15	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків-18, 61018 (UA)

(54) СПОСІБ ВИБОРУ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ БУЛЬОЗНОЇ ЕМФІЗЕМИ ЛЕГЕНІ

(57) Реферат:

Спосіб вибору лікувальної тактики бульозної емфіземи легені включає відеоторакоскопічну ревізію легені і плевральної порожнини, морфологічну верифікацію діагнозу, видалення патологічного осередку. Також додатково проводять патогістологічне дослідження біопсійного матеріалу на кількість еластичних волокон в легеневій тканині, при деструктивному індексі 7-26 % діагностують солітарні були та встановлюють дренаж, при деструктивному індексі 30-40 % діагностують локальну однодольову форму бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію зі драбинним аргонеплазменним плевродезом, при деструктивному індексі 40-60 % діагностують локальну багатодольову форму бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з клітчастим аргонеплазменним плевродезом, при деструктивному індексі 60-90 % діагностують початкову стадію генералізованої форми бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з аргонеплазменною коагуляцією швів та клітчастим аргонеплазменним плевродезом, а при деструктивному індексі більше 90 % діагностують кінцеву стадію генералізованої форми бульозної емфіземи і призначають аргонеплазменну коагуляцію бул та клітчастий аргонеплазменний плевродез.

UA 82695 U

Корисна модель належить до торакальної хірургії, зокрема, відеоторакоскопічних хірургічних втручань, і може бути використана для лікування і профілактики рецидивів бульозної емфіземи легень

5 Застосування того чи іншого способу оперативного лікування бульозної емфіземи легень залежить від розмірів та локалізації бул, а також від розповсюдженості бульозної дистрофії, що пов'язане зі ставом легеневої тканини.

Відомий спосіб вибору лікувальної тактики бульозної емфіземи легень, описаний в статті Бенян А.С., Корымасов Е.А, Пушкин С.Ю. "Торакоскопическая хирургия буллезной эмфиземы легких: возможности и перспективы" (див. "Неотложные состояния в практике многопрофильного стационара",- Тольятти.-2012.- №3-4.- С. 7-11). Він включає відеоторакоскопічну ревізію легень і плевральної порожнини та морфологічну верифікацію діагнозу, а також видалення патологічного осередку. Останнє здійснюють таким чином: за наявності локальної форми захворювання в межах однієї долі легень виконують відеоторакоскопічну (ВТС) резекцію, при розповсюдженості захворювання більш ніж на одну 15 долю - резекцію легень за допомогою гармонічного скальпелю, при генералізованій формі - ушивання бул з плеврэктомією з передньо-бокової торакотомії.

Спосіб дозволяє малотравматично виконати хірургічну корекцію всіх форм бульозної емфіземи легень в залежності від вихідного морфологічного стану, але він не дозволяє прогнозувати та попередити можливі ускладнення.

20 Найближчим аналогом є спосіб вибору лікувальної тактики бульозної емфіземи легень, описаний в книзі Висоцького А.Г. (див. А.Г.Высоцкий "Буллезная эмфизема легких"- Донецк.- 2007.- С. 197). Він включає відеоторакоскопічну ревізію легень і плевральної порожнини та морфологічну верифікацію діагнозу, а також видалення патологічного осередку. Верифікацію діагнозу проводять по наступним ознакам: розмір і кількість бул, їх розташування, вираженість спайкового процесу, мобільність долей легень, а лікувальну тактику обирають в залежності від 25 форми захворювання та його розповсюдженості. При цьому за наявності локальної форми захворювання в межах однієї долі легень виконують відеоторакоскопічну резекцію (ВТС), при розповсюдженості захворювання більш ніж на одну долю виконують резекцію легень із аксілярної мініторахотомії, при генералізованій формі – ушивання та плікацію бул з передньо-бокової торакотомії.

Спосіб дозволяє виконати хірургічну корекцію всіх форм бульозної емфіземи легень в залежності від вихідного морфологічного стану, але він є досить травматичним і не дозволяє прогнозувати та попередити можливі ускладнення. Також спосіб не дає можливості на момент операції визначити стадію та розповсюдженість бульозного процесу.

35 В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу вибору лікувальної тактики, який дозволяє ще на етапі первинної операції визначити стадію та розповсюдженість бульозного процесу шляхом аналізу патогістологічних характеристик легеневої тканини і в залежності від цього прийняти рішення про характер та обсяг оперативного втручання.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі вибору лікувальної тактики бульозної емфіземи легень, який включає відеоторакоскопічну ревізію легень і плевральної порожнини та морфологічну верифікацію діагнозу, а також видалення патологічного осередку, згідно з корисною моделлю додатково проводять патогістологічне дослідження біопсійного матеріалу на кількість еластичних волокон в легеневій тканині, притому при деструктивному індексі 7-26 % діагностують солітарні були та встановлюють дренаж, при деструктивному індексі 30-40 % 45 діагностують локальну однодольову форму бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з драбинним аргонеплазменним плевродезом, при деструктивному індексі 40-60 % діагностують локальну багатодольову форму бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з клітчастим аргонеплазменним плевродезом при деструктивному індексі 60-90 % діагностують початкову стадію генералізованої форми бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з аргонеплазменною коагуляцією швів та клітчастим аргонеплазменним плевродезом, а при деструктивному індексі більше 90 % діагностують кінцеву стадію генералізованої форми бульозної емфіземи і призначають аргонеплазменну коагуляцію бул та клітчастий аргонеплазменний плевродез.

55 Проведення патогістологічного дослідження біопсійного матеріалу на кількість еластичних волокон та визначення ступеню захворювання і вибрання лікувальної тактики в залежності від цього обумовлені наступним. За еластолітичною теорією виникнення та розвитку бульозної емфіземи легень причиною її розвитку вважають недостатність ферменту α 1-антитрипсину, який пригнічує активність ферменту еластази, який, в свою чергу, руйнує білок еластин, що є 60 основним компонентом в структурі еластичних волокон альвеоли (С-11). Внаслідок

недостатності α 1-антитрипсину активність еластази підвищується, що призводить до руйнування більшої кількості еластичних волокон. Таким чином, кількість еластичних волокон в альвеолярній стінці прямо вказує на ступень та розповсюдженість бульозної дистрофії. В сучасній літературі введено поняття деструктивного індексу. Він визначається по трьом параметрам: наявність певної кількості альвеол із ушкодженою стінкою, вистелення альвеол кубоїдальним епітелієм, наявністю класичних емфізематозних деструктивних процесів, які торкаються еластичних волокон. Оскільки згідно з еластолітичною теорією розвитку бульозної емфіземи основним структурним елементом альвеоли - мішенню - є еластичні волокна, в своїх морфометричних дослідженнях автори враховували лише морфометричні зміни, які відбулися тільки в них, а саме процент ушкоджених еластичних волокон в полі зору. Відповідно до цього, якщо деструктивний індекс у здорових осіб 7-26 %, то у хворих з солітарною булою в незміненому відділі легені цей індекс буде таким же. У хворих з локальною однодольовою формою бульозної емфіземи цей індекс 30-40 %, у хворих з локальною багатодольовою формою - 40-60 %, у хворих з початковою стадією генералізованої форми бульозної емфіземи - 60-90 %, а у хворих з кінцевою стадією генералізованої форми бульозної емфіземи більше 90 %.

Вибрані значення деструктивного індексу та їх відповідність морфологічним формам захворювання встановлені авторами у власних дослідженнях і дозволяють класифікувати бульозну емфізему, пов'язуючи на клітинному рівні стадію та розповсюдженість процесу.

Заявнику відомі роботи, що стосуються гістологічного аналізу легеневої тканини при бульозній емфіземі, наприклад, стаття В.А.Власової, А.С.Нагаєва "Герметизация легкого при различных патоморфологических вариантах буллезной эмфиземы легких" (див. BULLETIN of the International Scientific Surgical Association.-Vol. 2.- N. L-2007.-4-ая международная дистанционная научно-практическая конференция НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ - 2007 15-30 марта 2007 года.-Saint-Petersburg.-2007). Але гістологічне дослідження виконують після оперативного втручання і дані, що отримані в процесі нього, не є критерієм для вибору хірургічної тактики.

Докладний опис процесу суміщених з прикладами його конкретного виконання в клінічних умовах.

Клінічний приклад 1.

Хвора Я., 33 роки, надійшла в ургентному порядку в клініку ДУ „ІЗНХ НАМНУ” з діагнозом "рецидивний правобічний спонтанний пневмоторакс". За один рік до цього хворій була виконана радикальна операція, відеоторакоскопічна атипова апікальна резекція правої легені з приводу бул І сегменту. Виконано ургентне втручання: відеоторакоскопія, дренажування плевральної порожнини справа по Бюлау. Під час відеоторакоскопії виявлені множинні тонкостінні були IV, V сегментів правої легені, взята біопсія із зовні незміненої ділянки VI сегменту. Мікроскопічне експрес-дослідження виявило значне зниження кількості еластичних волокон в стінці альвеол (деструктивний індекс 91 %). В наступну добу хворій була виконана операція - аргонеплазменна коагуляція бул IV, V сегментів правої легені та аргонеплазменний клітчастий плевродез. Перебіг післяопераційного періоду - без особливостей, на 7 добу пацієнтка була виписана. При наступному контрольному обстеженні через рік за даними комп'ютерної томографії нових бул виявлено не було, спостерігався розповсюджений спайковий процес між парієтальною та вісцеральною плеврою у всіх відділах гемітораку. Клінічний приклад 2.

Хворий С, 25 років, надійшов в ургентному порядку в клініку ДУ "ІЗНХ НАМНУ" з діагнозом "рецидивний лівобічний спонтанний пневмоторакс". За один рік до цього хворому була виконана радикальна операція - відеоторакоскопічна атипова апікальна резекція лівої легені з приводу бул І, ІІ сегментів. Виконано ургентне втручання: відеоторакоскопія, дренажування плевральної порожнини справа по Бюлау. Під час відеоторакоскопії виявлені численні невеликі тонкостінні були, які були розташовані біля лінії апаратного шва попередньої резекції. Взята біопсія із ділянки, що розташована безпосередньо біля нових бул. Мікроскопічне експрес-дослідження виявило незначне зниження кількості еластичних волокон в стінці альвеол (деструктивний індекс 45 %). У зв'язку з цим була виконана на наступну добу відеоторакоскопічна атипова ререзекція правої легені зі знов виявленими булами та додатково здійснено аргонеплазменну обробку легеневої тканини, прилеглої до торакоскопічного апаратного шва. Перебіг післяопераційного періоду - без особливостей, на 5 добу пацієнт був виписаний.

Таким чином, виконання способу за корисною моделлю дозволяє ще на етапі первинної операції визначити стадію та розповсюдженість бульозного процесу шляхом аналізу патогістологічних характеристик легеневої тканини і в залежності від цього прийняти рішення про характер та обсяг оперативного втручання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Спосіб вибору лікувальної тактики бульозної емфіземи легені, який включає відеоторакоскопічну ревізію легені і плевральної порожнини та морфологічну верифікацію
- 5 діагнозу, а також видалення патологічного осередку, який **відрізняється** тим, що додатково проводять патогістологічне дослідження біопсійного матеріалу на кількість еластичних волокон в легеневій тканині, притому при деструктивному індексі 7-26 % діагностують солітарні були та встановлюють дренаж, при деструктивному індексі 30-40 % діагностують локальну однодольову форму бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію із драбинним
- 10 аргонеплазменним плевродезом, при деструктивному індексі 40-60 % діагностують локальну багатодольову форму бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з клітчастим аргонеплазменним плевродезом, при деструктивному індексі 60-90 % діагностують початкову стадію генералізованої форми бульозної емфіземи і призначають відеоторакоскопічну резекцію з аргонеплазменною коагуляцією швів та клітчастим
- 15 аргонеплазменним плевродезом, а при деструктивному індексі більше 90 % діагностують кінцеву стадію генералізованої форми бульозної емфіземи і призначають аргонеплазменну коагуляцію бул та клітчастий аргонеплазменний плевродез.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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