



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49338 (13) A

(51) B A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ**  
**НА ВІНАХІД**Видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСУ**

1

2

(21) 2001117678

(22) 09 11 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Кривецький Володимир Федорович, Митюк  
Іван Ілліч, Полянчук Михайло Андрійович, Ірійчук  
Наталія Дмитрівна(73) ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ МІ ПИРОГОВА

(57) Спосіб лікування спонтанного пневмотораксу, що ґрунтується на застосуванні хімічного плевродезу, який **відрізняється** тим, що інтраплевральні вводять 200 - 250мл 3% суспензії препаратів аморфного кремнезему "Полісорб", "Силлард П" з наступним розправленням легень з допомогою постійної активної аспірації протягом 24 годин

Винахід відноситься до грудної хірургії, а саме - лікування спонтанного пневмотораксу

Одним із методів лікування спонтанного пневмотораксу є хімічний плевродез штучно викликаним інтраплевральним введенням певних речовин облітерація плевральної порожнини. Особливого значення цей метод набуває при наданні допомоги пацієнтам з наявними протипоказами до торакотомії (важкі двосторонні дифузії ураження легень, декомпенсовані ураження серцево-судинної, видільної систем, геріатричний контингент)

Прототипом винаходу є адгезія плевральних листків з використанням тальку і тетрацикліну (або доксацикліну) (Гетьман В.Г. Клиническая торакоскопия - К. Здоров'я, 1995 - С.63 - 65). Однак застосування цих речовин для плевродезу має ряд недоліків. Так, інтраплевральне введення тальку не завжди дозволяє досягнути ефекту через нерівномірний його розподіл по поверхні плеври, може супроводжуватись формуванням талькових гранул, емболії (там же, С.64). Склерозування доксацикліном супроводжується вираженим больовим синдромом, нерідкісними рецидивами пневмотораксу (Руководство по технике врачебных манипуляций Л.Г. Чен і др., Пер с англ. - Витебск Белмедкнига, 1996 С.142 - 143).

В основі винаходу "Спосіб лікування спонтанного пневмотораксу" лежить завдання досягати високоефективного і, водночас, безпечного хіміч-

ного плевродезу у пацієнтів зі спонтанним пневмотораксом при наявності протипоказів до хірургічного лікування шляхом заміни відомих склерозантів на препарати вискодисперсного діоксиду кремнію "Полісорб", "Силлард П"

Поставлене завдання досягається тим, що при лікуванні спонтанного пневмотораксу з використанням методики хімічного плевродезу, згідно з винаходом інтраплевральні вводять 200 - 250мл 3% суспензії простерилізованого прожарюванням у сухожаровій шафі порошку аморфного кремнезему з наступним розправленням легень з допомогою постійної активної аспірації протягом 24 годин. Доцільність застосування аморфного кремнезему в такому аспекті впливає з властивостей препарату високої осмотичної активності і питомої поверхні. До того ж, препарати хімічно і біологічно інертні, не викликають токсичних, алергічних та імунологічних реакцій.

Клінічні апробації методики плевродезу з допомогою препаратів вискодисперсного кремнезему при спонтанному пневмотораксі передувало експериментальне вивчення його впливу на процес адгезії плевральних листків на 12 білих щурах. Для цього стерильну 3% суспензію препарату на фізіологічному розчині вводили тваринам в ліву плевральну порожнину в кількості 0,3 мл/100 г за схемою (табл. 1)

(13) A

(11) 49338

(19) UA

Табл 1

Порядок проведення дослідження здатності полісорбу викликати облітерацію плевральної порожнини у тварин

		Доба експерименту			
		I	III	VII	X
Кількість тварин	Введення за-вису	12	8	4	-
	Евтаназія	-	4	4	4

Контролем служили 6 тварин, котрим аналогічно вводили стерильну 3% суспензію тальку. Після евтаназії тварин передозуванням тіопенталу натрію, введеного інтраперитонеально, оцінювали наявність інтраплевральних зрощень та їх характер, проводили забір тканин прилеглих органів (легеня і грудна стінка, легеня і діафрагма) для гістологічного дослідження (фіксація у 10% формаліні).

Встановлено, що на III добу після першого введення суспенсії полісорбу в 2 з 4 виведених з експерименту тварин в плевральній порожнині виявлялись рихлі фібринозні зрощення, у інших - невелика кількість прозорого ексудату. Після повторної ін'єкції завису (VII доба) зрощення виявлені у 3 з 4 тварин по костальній та діафрагмальної поверхні легень. У решті 4 щурів (триразове введення препарату), виведених з експерименту на X добу, в усіх випадках між листками плеври виявлялись спайки різної давності (як рихлі, так і сформовані).

Для порівняння, при виконанні плевродезу тальком, після першого введення у обох виведених з експерименту тварин в плевральній порожнині виявлявся прозорий ексудат, скопичення тальку у вигляді нашарувань на висцеральній та парієтальній плеврі. Після повторної ін'єкції (евтаназія на VII добу) в обох тварин виявлявся каламутний ексудат з високим вмістом нейтрофілів та аналогічні скопичення тальку на фоні масивних фібринових нашарувань на висцеральній та парієтальній плеврі без ознак облітерації плевральної порожнини. Відсутність адгезії листків плеври пояснювалось, імовірно, їх діастазом внаслідок скопичення ексудату. В обох тварин, що підлягали триразовому введенню суспензії тальку і виведених з експерименту на X добу, виявлені фібринові нашарування на листках плеври з їх локальною адгезією у одному випадку. У іншій тварині наступили грубі фіброзні зміни з боку легень із зменшенням органу.

В клінічному використанні спосіб здійснюється наступним чином. Плевральну порожнину на боці ураження дрениують типово трубковим дренажем. Шляхом рентгенологічного контролю на висоті активної аспірації встановлюють здатність легень до розправлення. Через дренажну трубку інтраплевральне вводять 200 - 250мл 3% суспензії простерилізованого прожарюванням у сухожаровій шафі порошку аморфного кремнезему. Після цього дренаж перекривають на 2 години і пацієнту пропонується міняти положення тіла (горлиць, долілиць, на боках) для рівномірного розподілу препа-

рату. Як правило, больової реакції інстиляція завису не викликає (в противному разі неприємні відчуття легко усуваються введенням 20мл 1% розчину лідокаїну). Після двохгодинної експозиції дренаж під'єднують до астраційної системи і створюють розрідження, достатнє для розправлення легень (контроль рентгенологічний) строком на 24 години.

Описана методика використана у 3 пацієнтів із спонтанним пневмотораксом. Показами до застосування хімічного плевродезу служило двостороннє дифузне ураження легень, в одному випадку - в поєднанні із серцевою декомпенсацією, спричиною перенесеним інфарктом міокарду на фоні похилого віку. В усіх спостереженнях пневмоторакс носив клапанний характер. У одного пацієнта застосуванню методики передувало тривале безуспішне лікування із спробою плевродезу доксацикліном і тальком.

В усіх випадках вдалось досягнути розправлення і фіксації легень до грудної стінки. Жодних ускладнень, пов'язаних із використанням нововведення, не спостерігалось. Припинення ексудації з плевральної порожнини наступало в строки від 4 до 12 діб, після чого дренажі видалялись. Всі пацієнти виписані в задовільному стані. Двоє з них спостерігаються протягом 12 та 34 місяців. Рецидивів захворювання не наступало.

Наводимо приклад клінічного спостереження. Хворий В., 68 років, пенсіонер. Історія хвороби №18768. Поступив у торакальне відділення клініки госпітальної хірургії на базі обласної лікарні ім. М.І. Пирогова 1.12.1998. Діагноз: Хронічний обструктивний бронхіт. Емфізема легень. Дифузний пневмосклероз. Спонтанний півсторонній напружений пневмоторакс. Повітряна емфізема м'яких тканин тулуба, шиї, обличчя, рук. Хронічне легеневе серце. Ішемічна хвороба серця. Постінфарктний (1989) і атеросклеротичний міокардіосклероз. Симптоматична склеротична артеріальна гіпертензія. ДН<sub>III</sub>. Н<sub>IIA</sub>. В ургентному порядку проведено полідренування плевральної порожнини, розкриття повтряної емфіземи, призначено інтенсивну коригуючу терапію. Налагоджена активна аспірація з плевральної порожнини. Тричі з тижневим інтервалом виконувались спроби хімічного плевродезу з допомогою стерильного тальку (25г) та доксацикліну (5г) у вигляді 200мл суспензії, однак досягнути аеростазу не вдавалось. 1.01.99, через 8 діб після останньої спроби, проведено плевродез з використанням 3% суспензії препарату "Полісорб" за описаною вище методикою. Через 36 годин виділення повітря з плевральної порожнини по дренажах припинилося. При спостереженні протягом 12 діб (до припинення ексудації) і рентгенологічному контролі легень утримується в розправленому стані. Для подальшого лікування серцево-легеневих уражень хворий переведений в терапевтичне відділення. Оплянутий через 9 міс. Рецидивів пневмотораксу не було.

Одержані дані підтверджують доцільність використання плевродезу з допомогою високодисперсного кремнезему при спонтанному пневмотораксі у показаних випадках.

Застосування заявленого технічного рішення порівняно з існуючими забезпечує наступні пере-

5

49338

6

ваги

1 Досягається надійного плевродезу завдяки високій питомій поверхні та осмотичній активності кремнезему

2 Забезпечується рівномірний розподіл склерозанту по поверхні плеври

3 Препарати, що застосовуються, не викли-

кають побічних токсичних, алергічних чи імунологічних реакцій

4 Метод простий у виконанні, не потребує значних економічних затрат, передбачає використання недорогих засобів втчизняного виробництва

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71