



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71185 (13) A

(51) 7 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ЕВАКУАЦІЇ ПАТОЛОГІЧНОГО ПЛЕВРАЛЬНОГО ВМІСТУ І ВІДНОВЛЕННЯ ВІД'ЄМНОГО ТИСКУ В ПЛЕВРАЛЬНІЙ ПОРОЖНИНІ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

1

2

(21) 20031110741

(22) 27.11.2003

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Сливка Валерій Павлович, Полянчук Михайло Андрійович, Поліщук Олександр Миколайович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(57) 1. Спосіб евакуації патологічного плеврального вмісту і відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині, що передбачає проведення плевральної пункції і тимчасового дренивання

плевральної порожнини, який **відрізняється** тим, що дренивання проводять на догоспітальному етапі за допомогою спеціального пристрою.2. Пристрій для здійснення евакуації патологічного вмісту та відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині у вигляді клапана, який **відрізняється** тим, що являє собою фторопластовий катетер, розділений на дві частини, між якими закріплений еластичний латексний циліндр, на проксимальній частині якого зафіксована голка для плевральної пункції.

Винахід відноситься до медицини зокрема до хірургії і може бути застосований для евакуації патологічного вмісту і відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині при порушенні її герметичності на догоспітальному етапі.

Відомий спосіб дренивання плевральної порожнини (Оперативная хирургия под ред. проф. И.Литтманна. Будапешт. 1985. С.75), який полягає у проведенні плевральної пункції і тимчасового дренивання плевральної порожнини та у застосуванні однонаправленого примусового току вмісту плевральної порожнини.

Недоліки:

- Неможливість застосування на догоспітальному етапі.

Відомий дренаж за Бюлау (Оперативная хирургия под ред. проф. И.Литтманна. Будапешт. 1985. С.79) для відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині при порушенні її герметичності чи накопиченні рідини (кров, гній), що забезпечує одностороннійтік повітря чи рідини з плевральної порожнини під впливом розширювальних рухів легені з боку пошкодження за допомогою застосування штучного клапану, створеного з емоності з рідиною та еластичної латексної форми у вигляді розітненого на дистальному кінці та загерметизованого на проксимальному кінці циліндра.

Недоліки:

- Застосування складної конструкційної форми для досягнення порівняно простого технічного рішення.

- Неможливість створення одноразових комплектів для вирішення проблеми відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині за допомогою існуючих технологій в різних умовах отриманого пошкодження.

- Надмірна матеріалоемність при створенні стандартизованих комплектів для надання першої медичної допомоги при порушенні герметичності плевральної порожнини чи при наявності нехарактерного вмісту в ній.

- Неможливість застосування на догоспітальному етапі.

В основу винаходу "Спосіб евакуації патологічного плеврального вмісту і відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині та пристрій для його здійснення " поставлено завдання шляхом введення в плевральну порожнину модифікованого дренажу з одностороннім напрямком току забезпечити евакуацію вмісту та відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині на догоспітальному етапі. Поставлене завдання досягається способом, що передбачає проведення плевральної пункції і тимчасове дренивання плевральної порожнини. Згідно з винаходом на догоспітальному етапі після порушення герметичності

(13) A

(11) 71185

(19) UA

плевральної порожнини чи накопичення в ній патологічного вмісту тимчасово вводять в неї пристрій оригінальної конструкції для евакуації патологічного вмісту та відновлення від'ємного тиску. Пристрій являє собою еластичну дренажну трубку, в середній частині якої міститься еластичний латексний циліндр. Циліндр роздувається при напрямку току повітря чи плеврального вмісту з боку плевральної порожнини назовні під впливом легені і спадається при зворотному напрямку. Проксимальний кінець пристрою закінчується стандартною голкою для плевральної пункції.

На кресленнях зображено запропонований пристрій для відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині та особливості його функціонування.

Фіг.1 - Загальний вигляд пристрою для відновлення від'ємного тиску в плевральній порожнині. Фіг.2 - Схема функціонування пристрою з відкритим клапаном. Фіг.3 - Схема функціонування пристрою з закритим клапаном.

Пристрій має фторопластовий катетер 1, що розділений на дві частини, між якими фіксовано еластичний латексний циліндр 2. На проксимальній частині катетеру закріплена голка 3 для плевральної пункції та рухомий елемент 4 у вигляді "метелика" для фіксації пристрою до шкіри.

Спосіб здійснюється слідуочим чином: після діагностування наявності повітря чи рідини в плевральній порожнині, після виконання місцевої анестезії (у термінових випадках: травматичний шок, важка дихальна недостатність, - місцева анестезія не потрібна), проводять плевральну пункцію за допомогою запропонованого пристрою. Пристрій фіксують до шкіри за допомогою метелика 4 липким пластирем. На вдосі при розправленні легені плевральний вміст виштовхується назовні розправляючи еластичний латексний циліндр 2. На вдосі всмоктуванню атмосферного повітря запобігає злипання еластичного латексного циліндру 2 під впливом всмоктуючої дії плевральної порожнини. При наявності рідини в плевральній порожнині до дистальної частини катетера 1 може бути приєднаний еластичний контейнер для контролю кількості евакуйованого вмісту.

Приклад.

Хворий В. 43 років доставлений в приймальний відділ Вінницької обласної клінічної лікарні 23.08.01р. каретою швидкої допомоги зі скаргами

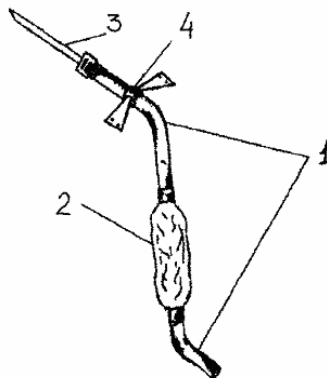
на біль в правій половині грудної клітини, що посилюється на вдосі та ознаками зовнішньої дихальної недостатності важкого ступеню. Захворів раптово близько години тому на фоні видимого благополуччя, коли після кашлю з'явився раптовий біль в правій половині грудної клітини та задишка, що поступово наростала. При огляді: положення хворого сидяче з упором руками на коліна і нахилом вперед, страждальницький вираз обличчя, різка блідість шкірних покривів з вираженим акроціанозом, дихання поверхневе широко відкритим ротом, в диханні приймають участь допоміжні м'язи, крила носа розширені, права половина грудної клітини відстає в акті дихання, справа міжреберні проміжки згладжені і випинають, над правою половиною грудної клітини тимпанічний перкуторний звук і відсутність дихальних шумів та голосового тремтіння, визначається зміщення органів середостіння вліво та об'єктивні ознаки вікарної емфіземи зліва. Частота дихання 26 за 1хв. Частота серцевих скорочень 98 за 1хв. Артеріальний тиск 90/60мм рт. ст.

Діагностовано спонтанний, тотальний, напружений пневмоторакс ускладнений зовнішньою дихальною недостатністю важкого ступеня.

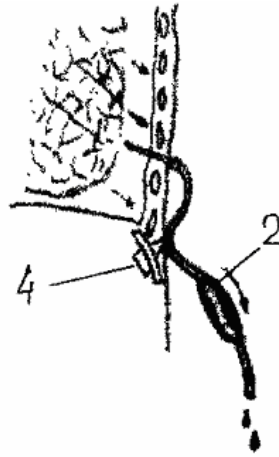
Безпосередньо в приймальному покої, після обробки операційного поля та місцевої анестезії, в III міжребер'ї справа по середньоключичній лінії виконано плевральну пункцію за допомогою запропонованого пристрою, після чого одразу почала виходити значна кількість повітря під тиском з катетера. Стан хворого значно покращився: зменшився біль та задишка, частота дихання зменшилась до 20-22 за 1хв., стабілізувалась гемодинаміка, зменшився акроціаноз, відновилося носове дихання.

Хворий в стані середньої важкості транспортований в спеціалізоване хірургічне відділення. Після рентгенологічного та плевроскопічного обстеження, з діагнозом: розрив периферичної повітряної кісти великих розмірів з локалізацією в II сегменті верхньої долі правої легені хворий взятий в операційну. Виконано крайову резекцію II сегменту верхньої долі правої легені разом з кістою, швивання дефекту легеневої паренхіми, дренивання плевральної порожнини.

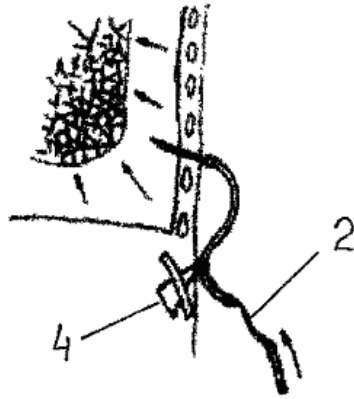
Хворий виписаний на 10 добу в задовільному стані для подальшого лікування та нагляду за місцем проживання.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3