



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25950 (13) U  
(51) МПК  
A61B 17/08 (2007.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЕТАПНОГО ЗАКРИТТЯ ЛАПАРОТОМНОЇ РАНИ ПРИ СИНДРОМІ  
АБДОМІНАЛЬНОЇ КОМПРЕСІЇ

1

2

(21) u200704771

(22) 28.04.2007

(24) 27.08.2007

(46) 27.08.2007, Бюл. № 13, 2007 р.

(72) Рошчін Георгій Георгійович, Крилюк Віталій  
Омелянович, Пагава Олександр Зурабович,  
Ничипорук Валентина Василівна(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ  
ЦЕНТР ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА  
МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ(57) 1. Пристрій для поетапного закриття  
лапаротомної рани при синдромі абдомінальної  
компресії, який відрізняється тим, що він містить  
парні основні пластини прямокутної форми  
довжиною 15см, до яких із дистальної та  
проксимальної сторін жорстко прикріплені під  
внутрішнім кутом 120° парні бокові пластини  
прямокутної форми довжиною 3см, до яких  
жорстко прикріплені із дистальної та  
проксимальної сторін під зовнішнім кутом 120°  
парні додаткові пластини довжиною 5см,  
закруглені на кінцях, причому основні, бокові та  
додаткові пластини мають однакову ширину 4см  
та однакову товщину 0,5см.2. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що  
основні пластини знімні.3. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що  
одна з основних пластин із дистальної сторони  
додатково обладнана парними фіксуючими  
виступами довжиною 6см, висотою 1,5см та  
шириною 1см, жорстко з'єднаними із нею з  
бокових країв.4. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що  
основні та додаткові пластини і фіксуючі виступи  
розміщені одна відносно одної в паралельних  
площинах.5. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що  
основні пластини з'єднані між собою з можливістю  
поздовжніх переміщень одна відносно одної.6. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що  
основні пластини розміщені над поверхнею  
лапаротомної рани на відстані 3см.7. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що на  
основних пластинах виконано по чотири  
наскрізних отвори діаметром 1см, розміщених на  
відстані 1 см від їх бокових країв.8. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що на  
додаткових пластинах виконано по три наскрізних  
отвори діаметром 1см, розміщених на відстані  
0,5см від їх закруглених кінців.9. Пристрій за п.1, який відрізняється тим, що  
наскрізні отвори додатково обладнані  
хрестоподібними перемичками.

Корисна модель відноситься до галузі  
медицини, а саме до абдомінальної хірургії, і може  
бути використана в клініці для поетапного закриття  
лапаротомної рани при синдромі абдомінальної  
компресії (САК).

В структурі травмованих і поранених мирного  
часу пошкодження органів черевної порожнини  
становлять 2-4%. На закриту травму живота  
припадає 84%, з летальністю 5-20% при  
ізолюваних пошкодженнях і 45-75% при  
множинній та поєднаній травмі. Цю групу в  
основному складають важкі поєднані травми при  
дорожньо-транспортних катастрофах (65%), при  
падіннях з висоти (25%) і внаслідок прямих ударів  
в живіт, отриманих на виробництві, під час

спортивних занять і в побуті (10%) [див.  
В.С.Жуковський, Ю.Я.Філь, У.Р.Трутяк та ін.  
Результати дослідження мікробного забруднення  
черевної порожнини при травмах живота. Укр. ж.  
екстремальної медицини ім. Г.О.Можаєва, том 2,  
№2, 2001, с.120].

З наведених даних стає зрозумілою  
доцільність активної тактики у лікуванні хворих із  
такими ушкодженнями.

Задачею запропонованої корисної моделі є  
конструктивна розробка пристрою, який давав би  
можливість дозованого та рівномірного закриття  
лапаротомної рани по всій її довжині, був би  
простий у використанні та не завдавав би  
додаткового травмування м'яких тканин.

(13) U

(11) 25950

(19) UA

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для поетапного закриття лапаротомної рани при САК, який містить парні основні пластини прямокутничкової форми довжиною 15см, до яких із дистальної та проксимальної сторін жорстко прикріплені під внутрішнім кутом  $120^\circ$  парні бокові пластини прямокутничкової форми довжиною 3см, до яких жорстко прикріплені із дистальної та проксимальної сторін під зовнішнім кутом  $120^\circ$  парні додаткові пластини довжиною 5см, закруглені на кінцях, причому основні, бокові та додаткові пластини мають однакову ширину (4см) та однакову товщину (0,5см), а основні пластини - знімні, розміщені над поверхнею рани на відстані 3см та паралельно по всій довжині до лапаротомної рани і з'єднані між собою з можливістю поздовжніх переміщень одна відносно одної за допомогою додатково обладнаних парних фіксуючих виступів довжиною 6см, висотою 1,5см та шириною 1см, які жорстко з'єднані з бокових країв із однією з основних пластин із дистальної її сторони, а основні та додаткові пластини і фіксуючі виступи розміщені одна відносно одної в паралельних площинах. До того ж, на основних пластинах виконано по чотири наскрізних отвори діаметром 1см, розміщених на відстані 1см від їх бокових країв, а на додаткових пластинах виконано по три наскрізних отвори діаметром 1см, розміщених на відстані 0,5см від її закруглених кінців, а наскрізні отвори додатково обладнані хрестоподібними перемичками.

Завдяки тому, що в поданій корисній моделі пристрій складається з парних основних пластин прямокутничкової форми, які з'єднані між собою із можливістю поздовжніх переміщень одна відносно одної, можливе його розміщення паралельно лапаротомній рані по всій її довжині, крім того, по боковим краям основних пластин розміщено наскрізні отвори, обладнані хрестоподібними перемичками, що дозволяють фіксувати лігатури, які попередньо фіксовані до апоневрозу прямих м'язів черевної стінки, що забезпечує рівномірне зведення країв лапаротомної рани по всій її довжині, а наявність парних бокових пластин прямокутничкової форми, які із дистальної та проксимальної сторін жорстко прикріплені до основних пластин під кутом внутрішнім  $120^\circ$  та з інших двох сторін жорстко прикріплені до парних додаткових пластин під зовнішнім кутом  $120^\circ$  дає можливість розміщуватись основним пластинам над поверхнею лапаротомної рани на відстані 3 см та завдяки поздовжніх переміщень основних пластин, фіксуючих виступів та додаткових пластин, які розміщені із дистальної та проксимальної сторін пристрою, наскрізних отворів з хрестоподібними перемичками, до яких фіксують лігатури, які попередньо проведені через апоневроз прямих м'язів черевної стінки, забезпечується рівномірне закриття рани по всій її довжині без додаткового травмування м'яких тканин.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

на Фіг.1 - зображено загальний вигляд пристрою зверху,

на Фіг.2 - зображено загальний вигляд пристрою збоку, де:

- 1, 2 - знімні основні пластини,
- 3, 4 - бокові пластини,
- 5, 6 - додаткові пластини,
- 7 - фіксуючі виступи,
- 8 - наскрізні отвори пластин,
- 9 - хрестоподібні перемички.

Пристрій для поетапного закриття лапаротомної рани при синдромі абдомінальної компресії містить парні основні пластини 1 та 2, які є знімними, парні бокові пластини 3, 4 та парні додаткові пластини 5, 6. Пластини 1, 2, 3, 4 - прямокутничкової форми, а пластини 5 та 6 - із однієї сторони закруглені. На пластині 2 закріплені парні фіксуючі виступи 7, пластини 1 та 4, 2 та 3, 4 та 5, 3 та 6 розміщені під кутом  $120^\circ$ . На основних пластинах 1 та 2, на відстані 1 см від їх бокових країв, розміщено по чотири наскрізних отвори 8, а на додаткових пластинах 5 та 6 розміщено по три наскрізних отвори 8, які розміщені на відстані 0,5см від їх закруглених кінців. Наскрізні отвори 8 діаметром 1 см обладнані хрестоподібними перемичками 9. При цьому пластини 1, 2, 5, 6 та фіксуючі виступи 7 розміщені одна відносно одної в паралельних площинах.

Пристрій для поетапного закриття лапаротомної рани при САК працює слідуючим чином (Фіг.1, Фіг.2).

Після зникнення проявів синдрому абдомінальної компресії та неможливості одномоментного зведення країв лапаротомної рани на останню накладається пристрій, який містить парні основні пластини 1 та 2 прямокутничкової форми довжиною 15см, які - знімні. До основної пластини 1, в якій розміщено чотири наскрізних отвори 8 із хрестоподібними перемичками 9, із дистальної сторони під внутрішнім кутом  $120^\circ$  жорстко прикріплена бокова пластина 4 прямокутничкової форми довжиною 3см, до якої жорстко прикріплена під зовнішнім кутом  $120^\circ$  додаткова пластина із закругленим кінцем на дистальній стороні довжиною 5см, в якій розміщено три наскрізних отвори 8 із хрестоподібними перемичками 9. До основної пластини 2, в якій розміщено чотири наскрізних отвори 8 із хрестоподібними перемичками 9, із проксимальної сторони під внутрішнім кутом  $120^\circ$  жорстко прикріплена бокова пластина 3. Пластини 3 та 4 одного розміру. До бокової пластини 3 під зовнішнім кутом  $120^\circ$  жорстко прикріплена додаткова пластина 6 із закругленим кінцем на проксимальній стороні, в якій розміщено три наскрізні отвори 8 із хрестоподібними перемичками 9. Пластини 6 та 5 одного розміру. Основна пластина 2 із дистальної сторони обладнана парними фіксуючими виступами 7 довжиною 6см, висотою 1,5см та шириною 1см, жорстко з'єднаних із нею з бокових країв, в яких розміщена основна пластина 1 з можливістю поздовжніх переміщень на необхідну довжину рани. До того ж, основні, бокові та додаткові пластини мають однакову ширину (4см) та однакову товщину (0,5см). Наскрізні отвори 8 діаметром 1 см на пластинах 1 та 2 розміщені на

відстані 1 см від їх бокових країв, а наскрізні отвори 8 (теж діаметром 1 см) на пластинах 5 та 6 розміщені на відстані 0,5 см від їх закруглених кінців. При цьому пластини 1, 2, 5, 6 та парні фіксуючі виступи розміщені одна відносно одної в паралельних площинах. Крім того, кожна із основних пластин 1, 2 розміщена до додаткових пластин 5 та 6 на 3 см нижче площин пластин, що попереджує контакт площі пристрою до поверхні рани. Пристрій прикріплюють до верхнього та нижнього кінців лапаротомної рани завдяки проведенню лігатур, які попередньо фіксують до апоневрозу прямих м'язів черевної стінки та проводять через наскрізні отвори 8 на додаткових пластинах 5 та 6. Лігатури після проведення через отвори 8 зав'язують на хрестоподібних перемичках 9. Краї лапаротомної рани зводять за допомогою лігатур, які фіксують до країв апоневрозу прямих м'язів живота та проводять через наскрізні отвори 8, що розміщені на основних пластинах 1 та 2, а лігатури фіксують до хрестоподібних перемичок 9.

Запропонований пристрій був апробований в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги (КМКЛШМД) і дає позитивні результати, що доводиться прикладами конкретного виконання.

#### Приклад 1

Хворий І., 36 років, історія хвороби №7777, госпіталізований 11.03.02р. у відділення політравми КМКЛШМД із діагнозом: тяжка поєднана травма; закрита черепно-мозкова травма, забій головного мозку; закрита травми грудної клітки, перелом 7-8 ребер справа, правобічний гемопневмоторакс; закрита травма живота, розрив селезінки, забій лівої нирки, підшлункової залози; гемоперитоніум; травматичний шок 3 ст.

11.03.02р. виконано оперативні втручання: дренування плевральної порожнини по Бюлау справа; верхньо-середина лапаротомія, спленектомія, дренування черевної порожнини.

Післяопераційний період ускладнився розвитком некрозу хвоста підшлункової залози, піддіафрагмальним абсцесом зліва. 13.03.02р. виконано релапаротомію - дренування ложа підшлункової залози та піддіафрагмального абсцесу зліва, оперативне лікування завершили накладанням лапаростоми у зв'язку із зростанням внутрішньочеревного тиску при закритті черевної порожнини до рівня 24 мм.рт.ст. Виконана лапаростома: з поліетиленової плівки сформовано "гільзу", розгорнуту овалом доверху, плівку підшито до краю лапаротомної рани. Санації черевної порожнини проводили протягом тижня з періодичністю 1 раз на добу. 20.03.02р., після ліквідації запального процесу в черевній порожнині, при спробі остаточного закриття черевної порожнини спостерігалось - значний натяг в області лапаротомної рани з прорізуванням лігатур. Оперативне лікування завершено підшиванням суцільної поліетиленової плівки до краю лапаротомної рани та накладанням запропонованим авторами пристроєм: перед накладанням пристрій відрегульовано відносно довжини лапаротомної рани завдяки

поздовжньому переміщенню основних пластини (довжина лапаротомної рани 23 см) та фіксовано до нижнього та верхнього країв лапаротомної рани із дистальної та проксимальної сторін до додаткових пластин (попередньо фіксовані лігатури до апоневрозу прямих м'язів черевної стінки проведено через наскрізні отвори із хрестоподібними перемичками). Краї лапаротомної рани дозовано зведено під контролем показника внутрішньочеревного тиску: лігатури, що попередньо фіксовано до апоневрозу прямих м'язів черевної стінки проведено через наскрізні отвори, що розміщені на основних пластинах та фіксовано до хрестоподібних перемичок, розміщених у наскрізних отворах.

В подальшому, під контролем показника внутрішньочеревного тиску здійснювалось зближення країв лапаротомної рани, шляхом підтягування лігатур до досягнення внутрішньочеревного тиску не більше 10 мм.рт.ст. Через 2 дні, з моменту накладання пристрою, було здійснено остаточне закриття черевної порожнини. Лапаротомна рана загоїлась первинним натягом. Гнійних ускладнень зафіксовано не було.

Потерпілий виписаний 29.03.02р. в задовільному стані.

#### Приклад 2

Хворий П., 43 роки, історія хвороби №21837, поступив 04.08.04р. у відділення політравми КМКЛШМД із діагнозом: закрита черепно-мозкова травма, геморагічний забій головного мозку тяжкого ступеня; закрита травма грудної клітки; закрита травма живота, розрив брижі тонкого кишківника, неповний розрив сечового міхура, гемоперитоніум; закритий перелом правої гомілки, відкритий перелом обох кісток лівої гомілки в середній третій.

04.08.04р. виконано оперативні втручання: лапаротомія, ушивання ран брижі тонкої кишки та сечового міхура, дренування черевної порожнини; первинна хірургічна обробка рани лівої гомілки; накладання апарату зовнішньої фіксації на кістки лівої гомілки.

Післяопераційний період ускладнився розвитком паралітичної кишкової непрохідності. При вимірюванні внутрішньочеревний тиск склав 26 мм.рт.ст. 06.08.01р. виконано програмовану лапаростомию. Одночасно накладено запропонований авторами пристрій для поетапного закриття черевної порожнини. Поетапне закриття черевної порожнини проводили протягом 3 днів. 09.08.01р. черевна порожнина закрита остаточно. Зростання внутрішньочеревного тиску вище 12 мм.рт.ст не спостерігалось.

Хворий виписаний 13.09.01р. в задовільному стані.

Таким чином, запропонований пристрій для поетапного закриття лапаротомної рани при синдромі абдомінальної компресії забезпечує дозоване та рівномірне зведення країв лапаротомної рани, не завдає додаткового травмування м'яких тканин, крім того він компактний та зручний у використанні та не обмежує рухливість потерпілого.

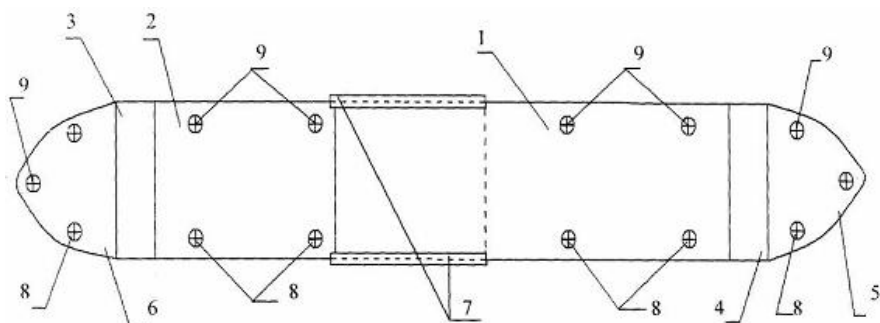


Fig. 1

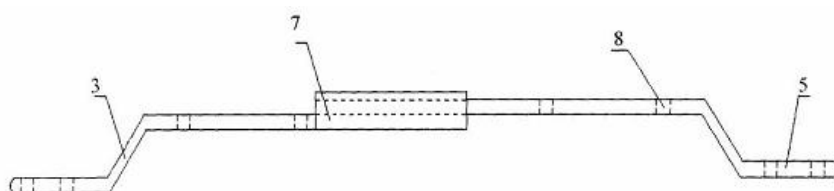


Fig. 2