



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 90952

(13) U

(51) МПК

A61B 17/122 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 01171**

(22) Дата подання заявки: **07.02.2014**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.06.2014**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.06.2014, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Ляховський Віталій Іванович (UA),  
Люлька Євген Миколайович (UA),  
Боркунов Андрій Львович (UA),  
Люлька Олександр Миколайович (UA)**

(73) Власник(и):

**Ляховський Віталій Іванович,  
пров. Кустарний, 10-а, кв. 42, м. Полтава,  
36008 (UA),  
Люлька Євген Миколайович,  
вул. Баяна, 8, кв. 270, м. Полтава, 36002  
(UA),  
Боркунов Андрій Львович,  
вул. Жовтнева, 26/14, кв. 54, м. Полтава,  
36000 (UA),  
Люлька Олександр Миколайович,  
бул. Нестерова, 18, к. 1, кв. 66, м. Полтава,  
36007 (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИСІКАННЯ ОТВОРУ НА СТІНЦІ СУДИНИ ПРИ ФОРМУВАННІ СУДИННОГО АНАСТОМОЗУ З СУДИНОЮ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА ЗА МЕТОДОМ "КІНЕЦЬ У БІК" ПІД КУТОМ 30°**

(57) Реферат:

Пристрій для висікання отвору на стінці судини при формуванні судинного анастомозу з судиною великого діаметра за методом "кінець у бік" під кутом 30° складається з рукоятки та робочої поверхні, що має форму і розмір половини овальної площини, що утворюється при пересіканні судини діаметром 17 мм під кутом 30° до її поздовжньої осі і служить засобом для визначення величини отвору і висікання отвору у стінці судини при формуванні судинного анастомозу.



UA 90952 U



Корисна модель належить до медицини, а саме до хірургії, і може бути використана у судинній хірургії для висікання отвору на стінці судини при формуванні судинного анастомозу з судиною великого діаметра за методом "кінець у бік" під кутом 30° з приводу захворювань та травматичного пошкодження судин великого діаметра.

Аналогів запропонованого пристрою у доступній літературі не знайдено. Досі для висікання отвору на стінці судини, що буде використаний для формування судинного анастомозу за методом "кінець у бік", використовується скальпель. Виконується лінійний розтин стінки судини паралельно до її поздовжньої осі. Він має бути довжиною не менше двох діаметрів судини (або протезу), що намічається для з'єднання з метою утворення анастомозу. У випадках незміненої стінки судини краї отвору після розтину пропонується не висікати. При змінній стінці судини атеросклеротичним процесом, краї отвору висікаються зігнутими ножицями. При цьому і лінійний розтин стінки судини, і висікання країв, і формування кута сходження складових анастомозу виконується "на око" і в цілому залежить від досвіду хірурга (Ю.В. Белов. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. - М.: Де Ново, 2000 – 448 с. Клиническая ангиология. Руководство. Под ред. А.В. Покровского. В двух томах. Т. 1. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2004. - 808 с. Семенов Г.М. Современные хирургические инструменты. - СПб.: Питер, 2005. - 352 с.).

Складові, що утворюють судинний анастомоз, пропонується фіксувати під кутом 30-45-60° для створення умов, що не змінюють ламінарний характер кровотоку (Скобцов Ю.А., Родин Ю.В., Оверко В.С. Моделирование и визуализация поведения потоков крови при патологических процессах. - Донецк: Издатель Заславский А.Ю., 2008. - 212 с.).

Відомий і розповсюджений метод підготовки судин (протезів) для формування судинного анастомозу має ряд суттєвих недоліків:

1. Формування судинного анастомозу за методом "на око" не містить наукового підходу.

2. Операція формування судинного анастомозу набула широкого впровадження. З різних причин її виконують хірурги без спеціальної підготовки з розділу судинної хірургії. У їх розпорядженні повинні з'явитися технічні засоби, що дозволяють виконувати маніпуляцію на належному науковому рівні.

3. Судинний анастомоз, виконаний без належних технічних засобів, створює умови для зміни характеру кровопливу і, таким чином, сприяє появі умов тромбоутворення у ділянці анастомозу, що трапляється у 5-30 % оперованих у перші хвилини після операції.

4. Судинний анастомоз, виконаний без належної адаптації просвіту складових, у віддалений період загрожує ускладненнями у вигляді звуження - стенозу анастомозу або розширення, що обов'язково вплине на характер кровопливу у цій ділянці.

5. За даними згаданих авторів, переважна більшість ускладнень, що трапляються внаслідок сформованого судинного анастомозу, зумовлена порушенням вимог щодо його виконання.

6. Уникнення ускладнень від сформованого судинного анастомозу можливо лише за рахунок техніки, що включає основу на наукових доказах підготовку для з'єднання просвіту складових анастомозу.

В основу корисної моделі поставлена задача створити пристрій для висікання отвору на судинній стінці для майбутнього анастомозу, відповідного за формою і розмірами величини площини перетину під кутом 30° (один з найбільш фізіологічних кутів розгалуження судин у людському організмі) до іншої складової (судина, протез) майбутнього з'єднання. Пристрій складається з рукоятки та робочої поверхні. Дистальний кінець рукоятки зігнутий в одній площині під кутом 90° і через 2 см продовження переходить у робочу поверхню. Вона має овальну форму, площа якої за формою і розміром дорівнює половині площини овалу, що утворюється після перетину моделі судини діаметром 17 мм (судини великого діаметра) під кутом 30. Форму і розміри овальних площин робочої поверхні косих зрізів моделей судин отримали шляхом проектування та наступного виміру.

Використання пристрою має наступну послідовність дій:

1. Визначене місце на стінці судини для майбутнього анастомозу звільняється від зовнішнього шару.

2. Паралельно поздовжній осі судини на рівній віддалі від країв виконується лінійний розтин стінки на всю товщину з вертикального проколу. Довжина розтину залежить від діаметра судини (протеза), визначеного у місці другої складової анастомозу і дорівнює по довжині віддалі по великому діаметру овалу від початку робочої поверхні до проксимального краю рукоятки у місці переходу її у робочу поверхню.

3. З вертикального положення пристрою дистальний відділ робочої поверхні через розтин заводиться у просвіт судини. При цьому рукоятка розміщується паралельно поздовжній осі судини.

4. Робоча поверхня, що знаходиться у просвіті судини, шляхом нахилу пристрою почергово підводиться під краї розтину судини.

5 5. Користуючись її опорою з просвіту почергово висікаються краї судини на величину площини, передбачену робочою поверхнею пристрою. При цьому формується виріз овальної форми та передбачуваної величини, що відповідає оптимальним розмірам відповідного діаметра судини при визначеному куті сходження складових.

6. Відповідно до розмірів формується площа просвіту судини (протезу) - другої складової анастомозу шляхом її перетину під таким же кутом за допомогою спеціального пристрою.

10 7. Таким способом сформовані за розміром і кутом сходження складові майбутнього анастомозу фіксуються навідними швами у місцях перетину великого діаметра з краями овального отвору.

8. Визначеним для цієї мети пристроєм замірюється кут сходження складових.

9. Формується судинний анастомоз шляхом накладання швів на краї складових у відповідності до загальних вимог судинної хірургії.

15 Будова пристрою та його використання забезпечують наступну перевагу над іншими способами та створюють наступний позитивний ефект:

1. Використання пристрою для підготовки отвору для формування судинного анастомозу переносить виконання вирішального етапу маніпуляції зі сфери практичного досвіду хірурга у зону наукового обґрунтування.

20 2. При формуванні отвору на стінці судини пристрій дозволяє його виконати за величиною, рівною площині перетину під вибраним кутом даного діаметра судини.

3. Оскільки робоча поверхня пристрою є копією площини перетину судини під вибраним кутом, після висікання країв розтину судини утворюється отвір, рівний за площею і схожий за формою до передбачуваного.

25 4. При дотриманні послідовності та технічних заходів виконання маніпуляції корекція адаптації країв при формуванні анастомозу не потребується.

5. Сформований за допомогою пристрою судинний анастомоз усуває причини появи ускладнень, пов'язаних з технікою його формування.

30 6. Сформований близьким до фізіологічного розгалуження судин, анастомоз незначно впливає на зміну характеру кровотоку.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Пристрій для висікання отвору на стінці судини при формуванні судинного анастомозу з судиною великого діаметра за методом "кінець у бік" під кутом  $30^\circ$ , що складається з рукоятки та робочої поверхні, що має форму і розмір половини овальної площини, що утворюється при пересіканні судини діаметром 17 мм під кутом  $30^\circ$  до її поздовжньої осі і служить засобом для визначення величини отвору і висікання отвору у стінці судини при формуванні судинного анастомозу.




---

Комп'ютерна верстка С. Чулій

---

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