



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45322 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОКЛЮЗІЇ СТЕГНОВО-ПІДКОЛІННОГО АРТЕРІАЛЬНОГО СЕГМЕНТА

1

2

(21) u200903711

(22) 16.04.2009

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) ДІДЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(73) ДІДЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(57) Спосіб хірургічного лікування оклюзії стегново-підколінного артеріального сегмента, що включає

стегново-підколінне шунтування та формування артеріовенозного співустя між підколінною артерією та венозною системою нижньої кінцівки, який **відрізняється** тим, що артеріовенозне співустя формують з дистальним сегментом великої підшкірної вени, клапани якої руйнують вальвулотомом, а в венах стопи клапани руйнують катетером на керованому провіднику.

Корисна модель належить до медицини, а саме, до судинної хірургії, і може бути використана при хірургічному лікуванні оклюзії стегново-підколінного артеріального сегмента, поєднаними з оклюзією артерій гомілково-стопового сегмента.

Найближчим за технічною суттю і прийнятим за аналог є спосіб хірургічного лікування оклюзії стегново-підколінного артеріального сегмента, який включає виконання стегново-підколінного шунтування з формуванням артеріовенозного співустя між підколінною артерією та підколінною веною [Sun J.M., Zhang P.M. Revascularization of severely ischemic limbs by staged arteriovenous reversal. Surg. 1990; 24, p. 235-244].

Недоліками аналогу є велика кількість післяопераційних ускладнень в зв'язку з можливістю виникнення "синдрому обкрадання" ішемізованої нижньої кінцівки та перевантаження правих відділів серця внаслідок надмірного скиду артеріальної крові в венозне русло в центральному напрямку.

Задачею корисної моделі є розробка такого способу хірургічного лікування оклюзії стегново-підколінного артеріального сегмента, який, за рахунок вибору великої підшкірної вени для формування артеріо-венозного співустя та напрямку скиду артеріальної крові у венозне русло, забезпечив би зменшення числа післяопераційних ускладнень.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі хірургічного лікування оклюзії стегново-підколінного артеріального сегмента, який включає стегново-підколінне шунтування та формування артеріо-венозного співустя між підколінною артерією та венозною системою нижньої кінцівки, згідно корисної моделі, артеріовенозне співустя фор-

мують з дистальним сегментом великої підшкірної вени, клапани якої руйнують вальвулотомом, а в венах стопи клапани руйнують катетером на керованому провіднику.

Вибір великої підшкірної вени для формування артеріо-венозного співустя та руйнування клапанів в ній вальвулотомом та в венах стопи катетером на керованому провіднику забезпечує зменшення кількості післяопераційних ускладнень завдяки тому, що скид артеріальної крові у вени стопи викликає ефект артеріалізації венозного кровотоку, що забезпечує додаткове кровопостачання тканин.

Спосіб виконують наступним чином. Після виконання стегново-підколінного шунтування поздовжньо розрізають шкіру та підшкірну основу на 10 см в верхній третині гомілки по внутрішній її поверхні та виділяють підколінну артерію, перевіряють пульсацію на підколінній артерії після виконання стегново-підколінного шунтування. В ділянці доступу до підколінної артерії виділяють велику підшкірну вену і на рівні щілини колінного суглобу перев'язують її двічі, та пересікають між лігатур. Мобілізують верхню частину дистального сегмента великої підшкірної вени таким чином, щоб її можна було без натягу анастомозувати з підколінною артерією. Поздовжньо розрізають шкіру та підшкірну основу на 5 см попереду внутрішньої кісточки, виділяють витоки великої підшкірної вени та її початковий сегмент. В поперечному напрямку розрізають внутрішню стінку початкового сегмента великої підшкірної вени на половину її діаметру. Вводять в тильну венозну дугу стопи поліхлорвініловий двоходовий катетер з діаметром 4F на керованому ангіографічному провіднику типу "J" і руйнують клапани в тильній венозній дузі стопи

UA (19) 45322 (11) U (13) U

при постійному введенні в венозну дугу розчину гепарину на фізіологічному розчині у концентрації 1:200 з метою закриття клапанів. Коли катетер підходить до розгалуження вен за допомогою керованого ангіографічного провідника типу "J" вводять катетер послідовно в обидві гілки і руйнують клапани. При введенні катетера в початковий сегмент витоки великої підшкірної вени вводять розчин гепарину 1:200 в пульсуючому режимі. Ознакою адекватного руйнування клапанів в витоках великої підшкірної вени вважають передачу пульсової хвилі на витоки другого порядку. Виділену підколінну артерію перетискають дистально та проксимально і виконують повздовжню артеріотомію на 1 см. Формують артеріо-венозне співв'язування по типу кінець вени в бік артерії за допомогою атравматичної нитки "Prolene" 6-0. Після локального гемостазу в вени визначають пульсуючий кровоток до першого клапану. Через поперечний отвір в початковому сегменті великої підшкірної вени в ділянці внутрішньої кісточки вводять вальвулотом до артеріо-венозного співв'язування, переводять ріжучу головку вальвулотому в робоче положення та виконують повільну тракцію. Руйнування клапанів проводять до отримання з поперечного отвору в початковому сегменті великої підшкірної вени в ділянці внутрішньої кісточки пульсуючого артеріального кровотоку. Потім перетискають велику підшкірну вену вище поперечного отвору та ушивають його атравматичною ниткою 6-0. Перевіряють наявність пульсації на витоках великої підшкірної вени на стопі.

Приклад. Хвора П., 52 роки, поступила в клініку 3.09.2007р., історія хвороби №13006, з діагнозом: синдром стопи діабетика, ішемічна форма, оклюзія артерій стегново-підколінно-гомількового сегмента справа, ішемія правої стопи IV ступеню, сухий некроз I пальця правої стопи. Хворіє на цукровий діабет тип 2 протягом 8 років, лікувалась манінілом - 3 таблетки на добу. Два місяці тому з'явилися та посилювалися болі в правій стопі, через місяць утворився сухий некроз I пальця правої стопи, з'явилися ішемічні болі покою в стопі. При огляді права стопа бліда, набрякша, пальпаторно - холодна. Перший палець в стані сухого некрозу, який поширюється на медіальну поверхню стопи. На стегновій артерії пульсація задовільна, на підколінній артерії та артеріях стопи - відсутня. Сегментарний тиск на передній великогомілкової артерії = 0 мм рт. ст., на задній - 50 мм рт. ст. (при перетисканні манжетою середньої третини гомілки і доплерометрії на рівні кісточок). Хворій виконали артеріографію, на якій визначена оклюзія поверхневої стегнової артерії в середній її третині, прохідна підколінна артерія та початкові відділи гомількових артерій. Контрастування тильної артерії стопи не отримали, задня великогомілкова артерія уражена склерозом Менкеберга, діаметром 1,5-2 мм, для шунтування не придатна. 9.09.2007р. виконали операцію за розробленим способом.

Виконали стегново-підколінне шунтування вище щілини колінного суглобу з анастомозами кінець в бік атравматичними нитками "Prolene" 5-0. Поздовжньо розрізали шкіру та підшкірну основу на 10 см в верхній третині гомілки по внутрішній її поверхні та виділили підколінну артерію, переві-

рили пульсацію на підколінній артерії після дезоблітерації оклюзованого стегново-підколінного артеріального сегмента. В ділянці доступу до підколінної артерії виділили велику підшкірну вену і на рівні щілини колінного суглобу перев'язали її двічі та пересікли між лігатур. Мобілізували верхню частину дистального сегмента великої підшкірної вени таким чином, щоб її можна було без натягу анастомозувати з підколінною артерією. Поздовжньо розрізали шкіру та підшкірну основу на 5 см попереду внутрішньої кісточки, виділили витоки великої підшкірної вени та її початковий сегмент. В поперечному напрямку розрізали внутрішню стінку початкового сегмента великої підшкірної вени на половину її діаметру. Ввели в тильну венозну дугу стопи поліхлорвініловий двоходовий катетер з діаметром 4F на керованому ангіографічному провіднику типу "J" і зруйнували клапани в тильній венозній дузі стопи при постійному введенні в венозну дугу розчину гепарину на фізіологічному розчині у концентрації 1:200 з метою закриття клапанів. Коли катетер підходив до розгалуження вен за допомогою керованого ангіографічного провідника типу "J" вводили катетер послідовно в обидві гілки і руйнували клапани. При введенні катетера в початковий сегмент витоки великої підшкірної вени ввели розчин гепарину 1:200 в пульсуючому ритмі. Ознакою адекватного руйнування клапанів в витоках великої підшкірної вени вважали передачу пульсової хвилі на витоки другого порядку. Виділену підколінну артерію перетиснули дистально та проксимально і виконали повздовжню артеріотомію на 1 см. Зформували артеріо-венозне співв'язування по типу кінець вени в бік артерії за допомогою атравматичної нитки "Prolene" 6-0. Після локального гемостазу в вени визначили пульсуючий кровоток до першого клапану. Через поперечний отвір в початковому сегменті великої підшкірної вени в ділянці внутрішньої кісточки ввели вальвулотом виробництва "Le Maitre Vascular GmbH" до артеріо-венозного співв'язування, перевели ріжучу головку вальвулотому в робоче положення та виконали повільну тракцію. Руйнування клапанів проводили до отримання з поперечного отвору в початковому сегменті великої підшкірної вени в ділянці внутрішньої кісточки пульсуючого артеріального кровотоку. Потім перетиснули велику підшкірну вену вище поперечного отвору та ушили його атравматичною ниткою "Prolene" 6-0. Перевірили наявність пульсації на витоках великої підшкірної вени на стопі.

Післяопераційний перебіг без ускладнень. Рани загоїлись первинним натягом. На 7 добу виконали нефректомію I пальця правої стопи, алодермопластику. Сегментарний тиск на задній великогомілкової артерії 110 мм рт. ст. при системному систолічному - 160 мм рт. ст. На витоках великої підшкірної вени при доплерографії визначали ультразвуковий сигнал з колатеральними властивостями.

В задовільному стані хвора виписана з стаціонару на 10 добу. Контрольний огляд через 14 днів: рана стопи загоїлась, шви зняті, зона стегново-підколінної реконструкції прохідна, на витоках великої підшкірної вени при доплерографії визнача-

ли ультразвуковий сигнал з колатеральними властивостями.

За запропонованим способом прооперовано 5 хворих. Післяопераційні ускладнення при спостереженні протягом 2 років не відмічені. Результат операції хворі оцінюють як хороший та відмінний. В той же час, із 5 хворих, прооперованих за способом-аналогом, у 3 виник "синдром обкрадання" та

загострення ішемії нижньої кінцівки, що призвело до ампутації, та у 1 - симптоми перевантаження правих відділів серця внаслідок надмірного скиду артеріальної крові в венозне русло в центральному напрямку.

Таким чином, використання запропонованого способу дозволяє зменшити число післяопераційних ускладнень.