



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94295** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 05036	(72) Винахідник(и): Бойко Валерій Володимирович (UA), Фетисов Сергій Андрійович (UA), Богдан Володимир Миколайович (UA), Шевченко Олександр Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.05.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2014, Бюл.№ 21	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

(57) Реферат:

Спосіб хірургічного лікування хронічної ішемії нижніх кінцівок включає стегово-підколінне шунтування синтетичним протезом кровоносної судини з формуванням дистального і проксимального анастомозів шунта з підколінною і загальною стеговою артеріями. Синтетичний протез виконують тонкостінним і поміщають в просвіт стовбура великої підшкірної вени, яку залишають в своєму ложі. Виділяють ділянку її стовбура в області колінного суглоба, що максимально відповідає по довжині і діаметру підколінній артерії. З колінною артерією формують дистальний анастомоз стовбура великої підшкірної вени і нижнього краю протеза, з наступним формуванням проксимального анастомозу гирла великої підшкірної вени і верхнього краю протеза з загальною стеговою артерією.

UA 94295 U

Корисна модель належит до галузі судинної хірургії і може бути використана для лікування хронічної ішемії нижніх кінцівок атеросклеротичного ґенезу.

Відомим аналогом є спосіб хірургічного лікування ішемії нижніх кінцівок при атеросклеротичних ураженнях стегново-підколінного сегмента за допомогою стегново-підколінного шунтування реверсованою аутовеною (В.С. Савельєв, И.И. Затевахин, Н.В. Степанов. Острая непроходимость бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей". - М., 1987. - С. 230-231). Аналог включає проведення вільного аутовенозного трансплантату після його реверсії в підшкірній клітковині і анастомозування з загальною стегноюю і підколінною артеріями проксимальніше і дистальніше місця оклюзії.

Недоліками аналога є травматизація шунта при його проведенні по підшкірному тунелю, що зберігаються в просвіті шунта венозні клапани, невідповідність діаметрів артерії і шунта в області проксимального анастомозу, збільшення діаметра шунта в напрямку від проксимального до дистального анастомозу. Сукупність зазначених недоліків призводить до порушення ламінарного кровотоку в просвіті шунта, що істотно підвищує ризик тромбоутворення і у віддаленому післяопераційному періоді призводить до тромбозу шунта.

Найбільш близьким аналогом до корисної моделі є спосіб хірургічного лікування ішемії нижніх кінцівок при оклюзуючих ураженнях стегново-підколінного сегмента, що описано в роботі М. Дебейки, А. Готто. Новая жизнь сердца. - М., 1998. - С. 295-296. Він включає стегново-підколінне шунтування синтетичним протезом кровоносної судини з формуванням дистального і проксимального анастомозів шунта з підколінною і загальною стегноюю артеріями. Виділяють загальну стегнову артерію, проксимальні відділи поверхневої стегнової і глибокої стегнової артерії, в нижній третині стегна виділяють підколінну артерію дистальніше ділянки оклюзії (область накладення дистального анастомозу). Після перевірки ретроградного кровотоку по підколінній артерії останню перетискають, виконують подовжню артеріотомію і формують дистальний анастомоз синтетичного шунта з підколінною артерією за типом "кінець в бік" або "кінець в кінець". Проксимальну ділянку шунта фіксують до тонелізатора і синтетичний протез проводять підшкірно по сформованому тунелю в область проксимального анастомозу. Перетискають загальну стегнову артерію, глибоку стегнову артерію, поверхневу стегнову артерію. Проводять подовжню артеріотомію загальної стегнової артерії. Формують проксимальний анастомоз синтетичного шунта з загальною стегноюю артерією "кінець у бік". Після відновлення пульсуючого кровотоку і перевірки анастомозів на герметичність операційні рани вшивають.

Найбільш близький аналог має ряд недоліків: пошкодження підшкірних нервів, кровоносних і лімфатичних судин при формуванні підшкірного тунелю для проведення протеза, перипротезна кровотеча з місць проколу, ультрафільтрація крові через пористу структуру стінки протеза. Кожен із зазначених недоліків, а також їх комбінації тягнуть за собою розвиток серйозних ускладнень раннього післяопераційного періоду.

У основу корисної моделі поставлена задача створення способу хірургічного лікування ішемії нижніх кінцівок при оклюзуючих ураженнях стегново-підколінного сегмента, що дозволяє уникнути ускладнень раннього післяопераційного періоду і отримати більш виражений і стійкий клінічний ефект.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб включає стегново-підколінне шунтування синтетичним протезом кровоносної судини з формуванням дистального і проксимального анастомозів шунта з підколінною і загальною стегноюю артеріями, включає стегново-підколінне шунтування синтетичним протезом кровоносної судини з формуванням дистального і проксимального анастомозів шунта з підколінною і загальною стегноюю артеріями, виділяючи ділянку її стовбура в області колінного суглоба, що максимально відповідає по довжині і діаметру підколінній артерії, для формування з останньою дистального анастомозу стовбура великої підшкірної вени і нижнього краю протеза, з наступним формуванням проксимального анастомозу гирла великої підшкірної вени і верхнього краю протеза з загальною стегноюю артерією. Доцільно синтетичний протез кровоносної судини виконувати конусним із зменшенням діаметру в дистальному напрямку і додатково проводять укріплення проленовою сіткою дистального та проксимального анастомозу.

Виконання синтетичного протезу тонкостінним, конусним та розміщення його в просвіті стовбура великої підколінної артерії дозволяє виконати шунтування зі збереженням анатомічних структур оточуючих тканин, що дозволяє уникнути ускладнень раннього післяопераційного періоду і отримати більш виражений і стійкий клінічний ефект завдяки тому, що шунт залишається при цьому у вені, яка утворює "біологічний чохол" для протеза і залишається в своєму ложі. Тобто дозволяє уникнути ускладнень раннього післяопераційного

періоду і отримати більш виражений і стійкий клінічний ефект у вигляді післяопераційних кровотеч та порушень, які пов'язані з пересіченням нервів.

Укріплення дистального та проксимального анастомозів проленою сіткою запобігає виникненню аневризм.

5 Заявникові не відомі приклади використання тонкостінного конусного синтетичного протезу який розміщуються в просвіт стовбура великої підшкірної вени, що залишається при цьому в своєму ложі.

Корисна модель пояснюється прикладом конкретного виконання.

10 Корисну модель виконують наступним чином: виділяють гирло великої підшкірної вени, загальну стегнову артерію. Проводять розріз по медіальній поверхні нижньої третини стегна, виділяють підколінну артерію дистальніше місця оклюзії і дистальний відділ великої підшкірної вени до проекції щілини колінного суглоба. Устя великої підшкірної вени відсікають, вшивають місце її впадіння в загальну стегнову вену. Стовбур великої підшкірної вени перетинають на рівні проекції щілини колінного суглоба, дистальний відрізок його перев'язують. Мобілізують 15 кінці отриманого відрізка великої підшкірної вени в достатній мірі для накладення анастомозів з загальною стегндовою артерією і підколінною артерією. За допомогою провідника поміщають тонкостінний конусний синтетичний протез в просвіт відрізка великої підшкірної вени. Виконують артеріотомію загальної стегндової артерії і підколінної артерії після перевірки ретроградного кровотоку по останньої. Моделюють дистальний кінець двошарового шунта. Накладають 20 дистальний анастомоз шунта з підколінною артерією за типом "кінець в бік" або "кінець в кінець". Моделюють проксимальний кінець двошарового шунта. Накладають проксимальний анастомоз шунта з загальною стегндовою артерією "кінець у бік", використовуючи аналогічну техніку. Дистальний та проксимальний анастомози додатково укріплюються проленою сіткою, що запобігає виникненню аневризм. Після перевірки анастомозів на герметичність по шунту 25 пускають ретроградний кровоток і пунктують обидві стінки шунта в області проксимального анастомозу з метою профілактики аероемболії. Пускають антеградний кровоток. Операційні рани пошарово вшивають із залишенням активних дренажів.

Використання корисної моделі виключає турбулентні потоки крові, що значно знижує ризик тромбозу реконструкції, продовжує термін функціонування шунта. При цьому виключаються 30 передумови розвитку ранніх післяопераційних ускладнень. Технічний результат досягається за рахунок атравматичного проведення шунта, за рахунок виключення імунного конфлікту, а також шляхом забезпечення найбільш фізіологічного потоку крові за рахунок рівномірного убування діаметра шунта в дистальному напрямку, обумовленого найбільшою відповідністю діаметра шляхів припливу та шляхів відтоку і відсутністю ділянок, що сприяють виникненню турбулентних потоків крові. Додаткове укріплення проленою сіткою дистального та проксимального 35 анастомозу запобігає виникненню аневризм

Таким чином, використання корисної моделі дозволяє у порівнянні з відомим рішенням забезпечити універсальність функції. При цьому зменшується травматичність, частота і 40 трудомісткість лікування, тобто підвищується його безпечність за рахунок атравматичного проведення шунта та укріплення проленою сіткою дистального та проксимального анастомозу що запобігає виникненню аневризм, забезпечується обрання оптимальної тактики лікування, що покращує його якість.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 1. Спосіб хірургічного лікування хронічної ішемії нижніх кінцівок, що включає стегново-підколінне шунтування синтетичним протезом кровоносної судини з формуванням дистального і проксимального анастомозів шунта з підколінною і загальною стегндовою артеріями, який **відрізняється** тим, що синтетичний протез виконують тонкостінним і поміщають в просвіт 50 стовбура великої підшкірної вени, яку залишають в своєму ложі, виділяючи ділянку її стовбура в області колінного суглоба, що максимально відповідає по довжині і діаметру підколінній артерії, для формування з останньою дистального анастомозу стовбура великої підшкірної вени і нижнього краю протеза, з наступним формуванням проксимального анастомозу гирла великої підшкірної вени і верхнього краю протеза з загальною стегндовою артерією.

55 2. Спосіб хірургічного лікування хронічної ішемії нижніх кінцівок за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтетичний протез кровоносної судини виконують конусним із зменшенням діаметру в дистальному напрямку, додатково проводять укріплення проленою сіткою дистального та проксимального анастомозу.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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