

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 848

(13) U

(51)⁷ А 61В 17/22

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЗАКРЫТОЙ ЭНДАРТЕРИЭКТОМИИ

(21) Номер заявки: u 20020258

(22) 2002.09.06

(46) 2003.06.30

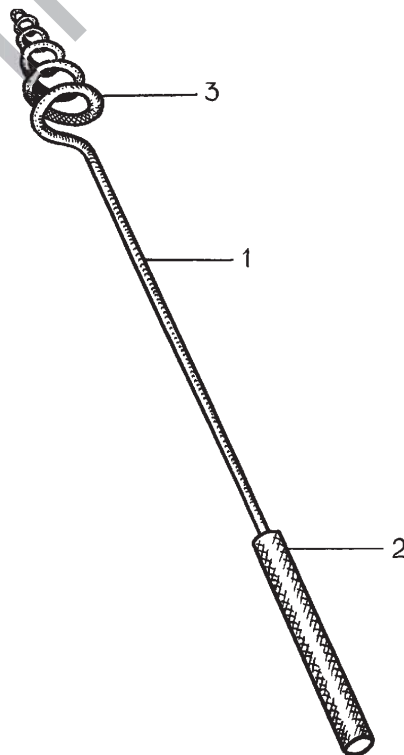
(71) Заявитель: Государственное высшее учебное учреждение "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Иоскевич Николай Николаевич; Почобут Богдан Иосифович; Ложко Павел Михайлович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Государственное высшее учебное учреждение "Гродненский государственный медицинский университет" (ВУ)

(57)

Устройство для полужакрытой эндартериэктомии, представляющее собой стержень, ручку-держатель и рабочую часть, отличающееся тем, что рабочая часть в форме спиралевидного усеченного конуса из 2-8 витков с диаметром нижнего основания 10-15 мм, а верхнего основания 4-8 мм, из которых витков у верхнего основания образует полную окружность, имеет длину 10-125 мм, расстояние между витками спирали 2-10 мм, радиус закругления витков 5-10 мм, высоту 2-5 мм, толщину витков 1-2 мм, верхний край витка верхнего основания, заостренный под углом в 45° к горизонтальной плоскости с радиусом закругления краев угла в 1-2 мм.



(56)

1. Вишневский А.А., Краковский Н.И., Золотаревский В.Н. Облитерирующие заболевания артерий конечностей. - М.: Медицина, 1972. - С. 310 (прототип).

Заявляемая полезная модель относится к области медицины, а именно к реконструктивной хирургии магистральных артериальных сосудов конечностей.

Необходимость в разработке подобного устройства возникла в связи с распространенностью окклюзионно-стенотического поражения артерий вследствие атеросклероза, большой частотой локальных непротяженных (до 100-120 мм) стенозов и окклюзий артерий, отсутствием качественных устройств, позволяющих выполнять полноценное, малотравматичное и быстрое удаление атеросклеротически измененной интимы без риска перфорации стенки реконструируемого артериального сосуда.

Наиболее близким к заявляемому устройству является кольцо Н.И. Краковского - В.Я. Золотаревского [1]. Оно представляет собой несущий металлический стержень диаметром 2 мм, на конце которого закреплено кольцо с заостренным краем. Ширина и наружный диаметр кольца различны, что определяется вариабельностью диаметра реконструируемых артериальных сосудов.

Недостатками данного устройства являются большая частота неполного удаления атеросклеротически измененной интимы, травматичность полузакрытой эндартериэктомии с большой вероятностью перфорации стенки артерии, способствующих послеоперационному тромбозу артерий и обусловленных неизменяемостью диаметра рабочей части эндартериэктома.

Задачей полезной модели является разработка устройства для полузакрытой эндартериэктомии, дающего возможность производить полноценную, малотравматичную, быструю полузакрытую эндартериэктомию при атеросклеротическом поражении интимы без риска перфорации стенки реконструируемого сосуда.

Для достижения указанной задачи предлагается эндартериэктом, изображенный на фиг. 1. Он представляет собой несущий стержень (1), закрепленный в ручке-держателе (2) и соединенный с рабочей частью (3). Длина несущего стержня равняется 160-250 мм, диаметр 2 мм. Рабочая часть имеет форму спиралевидного усеченного конуса состоящего из 2-10 витков с диаметром нижнего основания 10-15 мм, а верхнего основания 4-8 мм. Длина рабочей части 10-125 мм. Расстояние между витками спирали 2-10 мм, радиус закругления витков 5-10 мм, высота витков 2-5 мм, толщина витков 1-2 мм. Виток спирали у верхнего основания устройства образует полную окружность, соединяясь со своим началом. Верхний край витка, образующего верхнее основание, заострен под углом в 45° к горизонтальной плоскости с радиусом закругления краев угла в 1-2 мм.

Форма рабочей части устройства в виде конуса, придающего ему изменяемость диаметра, соответствует объемной форме реконструируемого сегмента артерии и позволяет проводить устройство в дистальный участок реконструируемой артерии по направлению сверху вниз без опасности разрыва или расслоения ее стенки следующими за первым витком кольцами. В сочетании с наличием верхнего витка в виде полной окружности с заостренным верхним краем это дает возможность легко подводить рабочую часть под пораженный сегмент интимы. Равномерно, беспрепятственно механически его отслаивать от средней оболочки по всей внутренней поверхности артерии путем вращательно-поступательных движений без риска перфорации сосудистой стенки. Кроме того, каждый последующий виток рабочей части усиливает действие первого. Одновременно отслаиваемая внутренняя оболочка попадает внутрь цилиндра, образованного витками спирали, который хорошо ее удерживает, исключает отрывы и оставление сегментов интимы в просвете сосуда, а также облегчает извлечение из просвета артерии. Указанные параметры

BY 848 U

несущего стержня, ручки-держателя, а также рабочей части являются наиболее оптимальными для осуществления манипуляций в операционной ране.

В зависимости от диаметра пораженных артериальных сосудов, длины и ширины удаляемой интимы предлагается несколько размеров устройства.

Заявляемое устройство для полузакрытой эндартериэктомии используют следующим образом.

Выделяют и вскрывают магистральную артерию конечности выше и ниже места атеросклеротического окклюзионно-стенотического поражения. На уровне верхнего разреза по всей окружности артерии рассекают интиму на границе перехода неизменной внутренней оболочки в измененную. Учитывая диаметр вовлеченной в патологический процесс артерии, подбирают заявляемое устройство необходимого размера. Его рабочую часть вводят в верхнее артериотомическое отверстие, располагая под интимой. Затем, совершая вращательно-поступательное движение рабочей части, отслаивают пораженный сегмент внутренней оболочки артерии до уровня нижнего артериотомического отверстия. В этой области пораженный сегмент внутренней оболочки отсекают от неизменной интимы и удаляют. Дистальный край интимы подшивают к артериальной стенке. Артериотомическое отверстие ушивают.

Пример.

Больной С., 54 лет находился на лечении в сосудистом отделении с жалобами на наличие ноющих болей в левой икроножной мышце при ходьбе. Дистанция ходьбы 110 м. Болеет около 2-ух лет. При объективном осмотре найдено отсутствие пульса на правой подколенной артерии. На ангиограммах артерий правой нижней конечности найдена окклюзия вследствие атеросклероза поверхностной бедренной артерии в средней трети на протяжении 7,5 см. Учитывая безуспешность консервативного лечения, больной оперирован. Выполнена полузакрытая эндартериэктомия: пораженный сегмент внутренней оболочки артерии удален с помощью заявляемого устройства без повреждения мышечной оболочки и адвентиции сосуда. Получена хорошая пульсация на артериях тыла стопы и задней большеберцовой артерии. При контрольном обследовании через 1, 3 и 6 мес. нарушения артериального кровоснабжения в конечности не отмечено.

Таким образом, преимущество заявляемой полезной модели с изменяющимся диаметром рабочей части для непрямой эндартериэктомии, действительно, заключается в том, что она позволяет производить полноценное, малотравматичное и быстрое удаление атеросклеротически измененной интимы без риска перфорации стенки реконструируемого артериального сосуда и последующего его тромбоза.

Заявляемое устройство легко в изготовлении, отличается небольшой стоимостью, простотой в обращении и может использоваться в любом хирургическом отделении.