

**ОПИСАНИЕ  
ПОЛЕЗНОЙ  
МОДЕЛИ К  
ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **11799**

(13) **U**

(46) **2018.10.30**

(51) МПК

*A 61B 17/22* (2006.01)

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ УГЛОВ СОСУДИСТЫХ  
АНАСТОМОЗОВ И ВШИВАНИЯ СОСУДИСТЫХ ЗАПЛАТ  
В АРТЕРИОТОМИЧЕСКИЕ ОТВЕРСТИЯ**

(21) Номер заявки: u 20180068

(22) 2018.03.07

(71) Заявители: Иоскевич Николай Николаевич; Засимович Владимир Николаевич; Ложко Павел Михайлович (ВУ)

(72) Авторы: Иоскевич Николай Николаевич; Засимович Владимир Николаевич; Ложко Павел Михайлович (ВУ)

(73) Патентообладатели: Иоскевич Николай Николаевич; Засимович Владимир Николаевич; Ложко Павел Михайлович (ВУ)

(57)

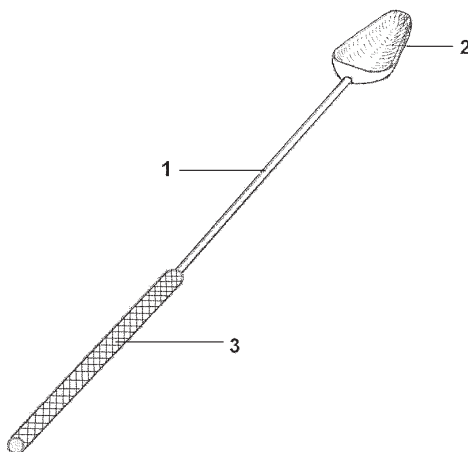
Устройство для формирования углов сосудистых анастомозов и вшивания сосудистых заплат в артериотомические отверстия, состоящее из неподвижно соединенных ручки-держателя, несущего стержня и рабочей части, отличающееся тем, что рабочая часть имеет форму усеченного и вогнутого вдоль продольной срединной оси овоида с радиусом закругления 2-5 мм, с нижним основанием шириной 3-10 мм, обращенным к несущему стержню, и верхним основанием шириной 2-6 мм с закругленной вершиной с радиусом закругления 1-4 мм.

(56)

1. Патент RU 2020884, 1994.

2. Заявка FR 94046363/14, 1996.

3. Патент ВУ 847, 2003.



**ВУ 11799 U 2018.10.30**

Полезная модель относится к области медицины, а именно к хирургии сосудов, и может использоваться при выполнении реконструктивных операций на магистральных артериях и аорте.

Необходимость в разработке подобного устройства возникла в связи с большой частотой окклюзионно-стенотических поражений магистральных артерий и аорты, техническими трудностями при формировании проксимального и дистального углов анастомозов между ними и протезами из аутоген или из синтетических материалов по типу "конец в бок", а также вшивания сосудистых заплат в артериотомические отверстия в случае использования традиционного хирургического инструментария, высокой частотой послеоперационных тромбозов зон реконструкций из-за сужения анастомозов вследствие технических погрешностей их формирования.

Известно приспособление для сшивания кровеносных сосудов, содержащее рабочую часть в виде нитей и установленную на нитях гибкую оболочку, причем ориентированные в одну сторону первые концы нитей выполнены с возможностью разъединения, отличающееся тем, что его оболочка выполнена в виде подвижного трубчатого прижима, а нити - в виде пружинных металлических расширителей, вторые концы которых соединены в виде заострения [1].

Недостатком устройства является сложность его конструкции и применения, невозможность сшивания артерий и протезов по типу "конец в бок".

Известен автоматический зажим для микроанастомоза кровеносных сосудов, состоящий из корпуса, оснащенного лапками для захвата и сжимания скобок посредством механизма для захвата и сжимания скобок, обеспечивающего воздействие на лапки посредством органа управления, доступного с внешней стороны корпуса, устройство для загрузки и хранения скобок, имеющее накопитель и обеспечивающее подачу скобок из накопителя к лапкам, при этом подача скобок осуществляется посредством органа управления также доступного с наружной стороны корпуса [2].

Недостатком устройства является сложность его конструкции и применения, возможность формирования микроанастомоза между артериальным сосудом и протезом только по типу "конец в конец".

Наиболее близким к заявляемому является приспособление для наложения сосудистых анастомозов, состоящее из фиксатора и неподвижно соединенной с ним рабочей части, отличающееся тем, что фиксатор состоит из ручки-держателя и закрепленного в ней несущего стержня, а рабочая часть представляет собой усеченный конус длиной 20-40 мм с диаметром нижнего основания 5-15 мм, верхнего 2-10 мм с верхним основанием в виде полушария с радиусом 5-15 мм [3].

Недостатком устройства является форма рабочей части в виде усеченного конуса, что приводит к соскальзыванию иглы при прошивании стенок артерий и протезов.

Задачей полезной модели является создание приспособления, позволяющего облегчить формирование углов сосудистых анастомозов по типу "конец в бок" и вшивания сосудистых заплат в артериотомические отверстия, исключая возможность их деформации, сужения и сшивания противоположных стенок с последующим тромбозом зоны реконструкции.

Для достижения указанной задачи предлагается устройство для формирования углов сосудистых анастомозов и вшивания сосудистых заплат, состоящее из неподвижно соединенных ручки-держателя, несущего стержня и рабочей части, отличающееся тем, что рабочая часть имеет форму усеченного и вогнутого вдоль продольной срединной оси овоида с радиусом закругления 2-5 мм, с нижним основанием шириной 3-10 мм, обращенным к несущему стержню, и верхним основанием шириной 2-6 мм с закругленной вершиной с радиусом закругления 1-4 мм.

На фигуре показано заявляемое устройство для формирования углов сосудистых анастомозов и вшивания сосудистых заплат.

## ВУ 11799 U 2018.10.30

Устройство представляет собой несущий стержень 1 диаметром 2 мм и длиной 60-120 мм, заканчивающийся рабочей частью 2. Несущий стержень 1 закреплен в ручке-держателе 3 длиной 60-80 мм, диаметром 5-7 мм. Указанные параметры несущего стержня, а также ручки-держателя являются наиболее оптимальными для осуществления манипуляций в операционной ране и фиксации устройства в руке хирурга. Рабочая часть 2 имеет форму усеченного и вогнутого вдоль продольной срединной оси овоида с радиусом закругления 2-5 мм, с нижним основанием шириной 3-10 мм, обращенным к несущему стержню 1, и верхним основанием шириной 2-6 мм с закругленной вершиной с радиусом закругления 1-4 мм. Овоидная форма рабочей части 2 обусловлена конической формой артериальных сосудов и позволяет вводить рабочую часть 2 устройства в артериальный сосуд, постепенно расширяя его просвет. Усеченность и вогнутость вдоль продольной оси овоида исключает смещение иглы из зоны сшиваемых углов артериальных сосудов и предохраняет от возможного прошивания противоположных стенок. Радиус закругления вершины рабочей части (2) соответствует диаметру артериальных сосудов и позволяет легко вводить устройство в просвет сосудов без опасности травмирования их стенок. Предлагаемые параметры рабочей части соответствуют наиболее часто встречающимся диаметрам сшиваемых сосудов.

В зависимости от диаметра анастомозируемых сосудов предлагается несколько размеров устройств.

Заявляемое устройство используют следующим образом.

В случае формирования углов сосудистых анастомозов выделяют и вскрывают магистральную артерию в месте предполагаемого формирования артерио-протезного анастомоза. Подбирают заявляемое устройство необходимых размеров, исходя из диаметра пораженного сосуда. Вводят рабочую часть 2 через артериотомический разрез в просвет артерии в область проксимального угла разреза. Далее прошивают по типу "снаружи внутрь" протез и "изнутри кнаружи" стенку артерии в области проксимального угла артериотомического разреза. Игла при этом скользит по вогнутой поверхности рабочей части 2 устройства, что исключает прошивание ею задней стенки артерии. Наложением последующих швов сшиваются боковые внутренние стенки артерии и протеза. Как только швы будут наложены до дистального угла артериотомического разреза, устройство помещают в просвет артерии в этой области и сшивают артерию и протез в зоне дистального угла анастомоза. Затем наложение швов продолжают по наружным стенкам артерии и протеза с последующим завязыванием нитей. Аналогичным образом в артериотомический разрез вшивается сосудистая заплата из аутоvene или из синтетического протеза.

В случае вшивания сосудистых заплат в артериотомические отверстия выделяют и вскрывают магистральную артерию в месте предполагаемого вшивания сосудистой заплаты. Подбирают заявляемое устройство необходимых размеров, исходя из диаметра пораженного сосуда. Вводят рабочую часть 2 через артериотомический разрез в просвет артерии в область проксимального угла разреза. Далее прошивают по типу "снаружи внутрь" заплату и "изнутри кнаружи" стенку артерии в области проксимального угла артериотомического разреза. Игла при этом скользит по вогнутой поверхности рабочей части 2 устройства, что исключает прошивание ею задней стенки артерии. Наложением последующих швов сшиваются боковые внутренние стенки артерии и заплаты. Как только швы будут наложены до дистального угла артериотомического разреза, устройство помещают в просвет артерии в этой области и сшивают артерию и заплату в зоне дистального угла анастомоза. Затем наложение швов продолжают по наружным стенкам артерии и заплаты с последующим завязыванием нитей.

Таким образом, преимущество заявляемого устройства заключается в том, что оно облегчает формирование углов сосудистых анастомозов по типу "конец в бок" и вшивание сосудистых заплат в артериотомические отверстия и исключает возможность их деформа-

## **ВУ 11799 U 2018.10.30**

ции, сужения и сшивания противоположных стенок с последующим тромбозом зоны реконструкции.

Предлагаемое устройство легко в изготовлении, отличается небольшой стоимостью и может использоваться в любом хирургическом отделении.

Репозиторий ГРГМУ