

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ (19) **ВУ** (11) **4700**



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(13) **U**

(46) **2008.10.30**

(51) МПК (2006)

A 61B 17/02

(54) **МИНИРЕТРАКТОР МЕЖРЕБЕРНЫЙ С СИСТЕМОЙ
ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ МИОКАРДА**

(21) Номер заявки: и 20080225

(22) 2008.03.21

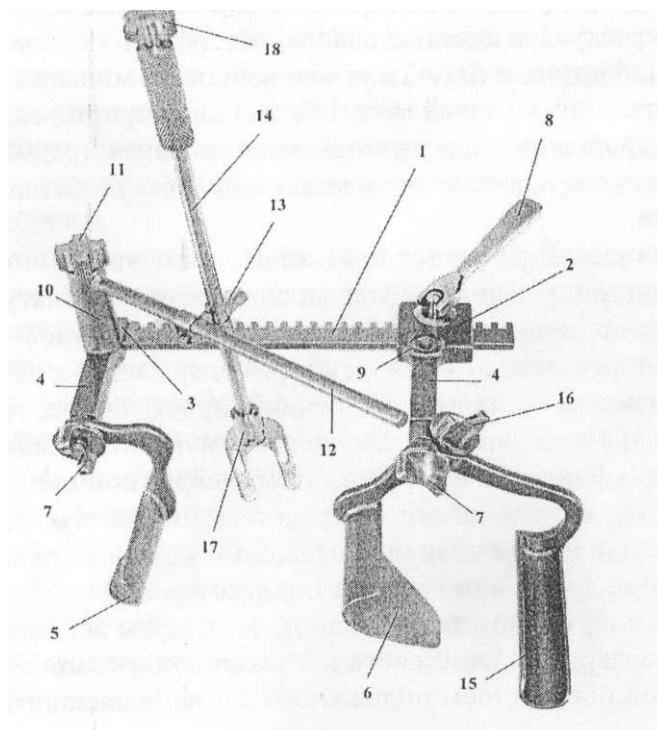
(71) Заявитель: Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр "Кардиология" Министерства здравоохранения Республики Беларусь (ВУ)

(72) Авторы: Севрукевич Василий Иванович; Амельчя Александр Сергеевич; Островский Юрий Петрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр "Кардиология" Министерства здравоохранения Республики Беларусь (ВУ)

(57)

Миниретрактор межреберный с системой позиционирования миокарда, содержащий зубчатую раму с закрепленными на ней посредством подвижного и неподвижного ползунов брашнями и стойку со штангой, на которой установлен стабилизатор, содержащий стабилизирующую лапку с механизмом ее ориентирования и закрепления в пространстве, **отличающийся** тем, что миниретрактор снабжен упором, закрепленным к подвижной штанге посредством винта с возможностью фиксации его в прижатом к наружной стенке грудной клетки пациента положении, а на концах штанг посредством зубчатого соединения установлены лопатки с возможностью их вращения и фиксации в заданном положении.



ВУ 4700 U 2008.10.30

(56)

1. Пат. США 6231506, МПК⁷ А 61В 17/02.

2. Пат. на полезную модель ВУ 879, МПК⁷ А 61В 17/02 (прототип).

Полезная модель относится к медицине, а именно к кардиохирургии.

Полезная модель может быть использована при проведении хирургических операций маммарокоронарного шунтирования (МКШ) из минидоступа.

При проведении хирургических операций на сердце необходимо получить доступ к сердцу и стабилизировать его со стороны анастомоза.

Традиционно используют доступ к сердцу из срединной стернотомии. Для этого используют ретракторы различной конструкции.

Известны конструкции ретракторов и стабилизаторов различных фирм.

Известна конструкция ретрактора [1] фирмы Cardiothoracic Systems, Inc. (США), предназначенного для стабилизации сердца при хирургическом шунтировании коронарной артерии. Ретрактор содержит пару лопастей и канал для введения в разрез, выполненный в тканях пациента. Лопастей ретрактора можно использовать вместе с держателем инструмента, например стабилизатора тканей. Это упрощает манипулирование хирургическим инструментом. На лопастях ретрактора могут быть закреплены детали для крепления шовного материала.

Однако этот ретрактор предназначен только для стабилизации миокарда.

Наиболее близким к заявляемому по совокупности признаков и достигаемому результату является миниретрактор межреберный, с системой позиционирования миокарда, содержащий зубчатую раму с закрепленными на ней посредством подвижного и неподвижного ползунов браншами и стойку со штангой, на которой установлен стабилизатор, содержащий стабилизирующую лапку с механизмом ее ориентирования и закрепления в пространстве [2].

Однако этот ретрактор не обеспечивает доступ к сердцу из левосторонней торакотомии, который необходим хирургу при проведении ММШ, а также забор внутренней грудной артерии (ВГА) из левосторонней торакотомии.

Задачей полезной модели является создание такого ретрактора, который позволил бы обеспечить доступ к сердцу из левосторонней торакотомии при проведении хирургической операции по реваскуляризации миокарда, обеспечить возможность проведения забора внутренней грудной артерии (ВГА) и стабилизировать миокард со стороны анастомоза.

Технический результат, который может быть получен при реализации полезной модели заключается в упрощении конструкции, минимальном травмировании больного при использовании устройства и обеспечении максимального удобства для хирурга в процессе проведения операции.

Указанный технический результат достигается тем, что в миниретракторе межреберном с системой позиционирования миокарда, содержащем зубчатую раму с закрепленными на ней посредством подвижного и неподвижного ползунов браншами и стойку со штангой, на которой установлен стабилизатор, содержащий стабилизирующую лапку с механизмами ее ориентирования и закрепления в пространстве, согласно полезной модели, миниретрактор снабжен упором, закрепленным на подвижной штанге посредством винта с возможностью фиксации его в прижатом к наружной стенке грудной клетки пациента положении, а на концах штанг посредством зубчатого соединения установлены бранши с возможностью их вращения и фиксации в заданном положении, при этом бранши выполнены в форме лопаток различных типоразмеров.

Полезная модель иллюстрируется рисунком, на котором показан общий вид устройства.

Миниретрактор межреберный с системой позиционирования сердца содержит зубчатую раму 1, к которой посредством подвижного 2 и неподвижного 3 ползунов прикрепле-

ВУ 4700 U 2008.10.30

ны бранши 4, на концах которых установлены лопатки 5 и 6 с возможностью их вращения и фиксации заданного положения винтами 7. Подвижный ползун 2 при помощи ручки 8 может быть зафиксирован в нужном положении на раме 1. На ползунах 2 и 3 выполнены посадочные гнезда 9 для установки стойки 10, на которой посредством винта 11 закреплена штанга 12. На штанге 12 при помощи фиксатора 13 установлен стабилизатор 14 с возможностью перемещения в осевом, радиальном направлении и вдоль штанги 12. На бранше 4, прикрепленной к подвижному ползуну 2, установлен упор 15, положение которого фиксируется винтом 16. Стабилизатор 14 снабжен платформой в виде лапки 17 и содержит винт 18 ее ориентирования в пространстве с фиксирующим устройством (на чертеже не показано).

На браншах 4 и лопатках 5 и 6 нарезаны зубья, позволяющие осуществлять их взаимофиксацию под любым углом.

Устройство используется следующим образом.

После успешной интубации больного укладывают на операционном столе на правый бок с валиком, подложенным на уровне угла лопатки и отведенной рукой с фиксацией к дуге операционного стола. Это положение пациента способствует расширению межреберного промежутка.

Минидоступом для МКШ является передне-боковая торакотомия, выполненная в 4-5 межреберном промежутке. Разрез кожи имеет длину около 6 см. Затем рассекают подкожно-жировую клетчатку и мышцы.

После проведения торакотомии в межреберный промежуток вводят лопасти 5 и 6 в сведенном состоянии, фиксируют их в нужном положении винтами 7 и при помощи ручки 8 производят разведение межреберного промежутка. Дальнейшее разведение раны проводят с использованием упора 15, который прижимается к наружной стенке грудной клетки больного и фиксируется винтом 16. После этого при разведении ретрактора ручкой 8 лопасти 5 и 6 будут наряду с разведением межреберного промежутка проводить тракцию вверх двух ребер, расположенных по ходу выделения внутренней грудной артерии за счет того, что на браншах 4 и лопастях 5 и 6 нарезаны зубья, которые позволяют фиксировать любой угол.

Этот вид разведения раны позволяет производить выделение ВГА на всем ее протяжении в проксимальном направлении. При достижении необходимой длины выделенного графта проводят клипирование ВГА в дистальном ее конце с последующим отсечением. На этом первый этап операции - выделение ВГА заканчивают.

После выполнения первого этапа операции приступают к выполнению второго этапа - наложение анастомоза с коронарной артерией.

Для этого освобождают винт 16, тем самым снимается давление на наружную поверхность грудной клетки со стороны упора ретрактора 15 и силы давления бранш 5 и 6 будут направлены только в стороны.

На этом этапе операции вскрывают перикард, обнажая переднюю поверхность сердца. Перикард прошивают держалками и фиксируют к краям раны. Затем определяют место нахождения коронарных артерий, расположенных на передне-боковой поверхности сердца. Это, как правило, передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии или диагональная ветвь. После наложения обжимающих силиконовых держалок выше и ниже места предполагаемого анастомоза проводят позиционирование этого участка миокарда с помощью лапки 17 стабилизатора 14. Для этого устанавливают стойку 10 со всеми закрепленными на ней элементами в гнездо 9 на подвижном ползуне 2 и фиксируют винтом 11 необходимое положение штанги 12 относительно раскрытой межреберной полости. Освободив фиксатор 13, опускают, поворачивают и смещают вдоль штанги 12 стабилизатор 14 до того положения, при котором осуществляется позиционирование участка миокарда, затем фиксатор 13 зажимают. Окончательная фиксация лапки 17 осуществляется винтом 18.

ВУ 4700 U 2008.10.30

После выполнения анастомоза освобождают фиксатор 13, извлекают стабилизатор 14 из межреберной полости и снимают стойку 10.

После чего снимают обжимающие силиконовые держалки и проверяют качество наложенного анастомоза. Так герметичность анастомоза оценивают визуально по наличию кровотечения, а проходимость шунта оценивают методом флоуметрии.

После проведения тщательного гемостаза проводят дренирование плевральной полости трубкой для аспирации. На этом этапе ретрактор извлекают, для чего освобождают винты 7, перемещают подвижный ползун 2 к ползуну 3 и извлекают лопатки 5 и 6 из межреберной полости.

Таким образом, заявляемый ретрактор позволяет осуществить доступ к сердцу из левосторонней торакотомии, обеспечить минимальное травмирование пациента и максимальное удобство для хирурга в процессе проведения операции.

Заявленная конструкция межреберного миниретрактора с системой позиционирования миокарда апробирована при проведении миниинвазивных операций в РНПЦ "Кардиология" у пациентов с различной конституцией и массой тела и показала свою высокую эффективность.