

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2187254

Российским агентством по патентам и товарным знакам на основании Патентного закона Российской Федерации, введенного в действие 14 октября 1992 года, выдан настоящий патент на изобретение

СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ПРИ СТЕНОЗЕ ЛЕВОЙ ОСНОВНОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Патентообладатель(ли):

*Общество с ограниченной ответственностью
"Центр хирургии сердца"*

по заявке № 2001104553, дата поступления: 19.02.2001

Приоритет от 19.02.2001

Автор(ы) изобретения:

см. на обороте

Патент действует на всей территории Российской Федерации в течение 20 лет с 19 февраля 2001 г. при условии своевременной уплаты пошлины за поддержание патента в силе

Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации

г. Москва, 20 августа 2002 г.

Генеральный директор

A.D. Корзакин





(19) RU (11) 2187254 (13) C1

(51) 7 А 61 В 17/00, 17/11

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
к патенту Российской Федерации

RU

2187254

C1

1

(21) 2001104553/14 (22) 19.02.2001
(24) 19.02.2001
(46) 20.08.2002 Бюл. № 23
(72) Малышев М.Ю., Сафуанов А.Х., Синюков Д.М., Гладышев И.В., Боровиков Д.А.
(71) (73) Общество с ограниченной ответственностью "Центр хирургии сердца"
(56) RU 92014693/14 А, 20.05.1995. БУРАКОВСКИЙ В.И., БОКЕРИЯ Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия. - М.: 1996, с. 555-565.
DION R. "Surgical angioplasty of the left main coronary artery", Eur. Journ. Cardiothorac. Surg., 1997, May; 11 (5): p.857-864.
Адрес для переписки: 454014, г.Челябинск,
а/я 12416, Т.А.Крымской

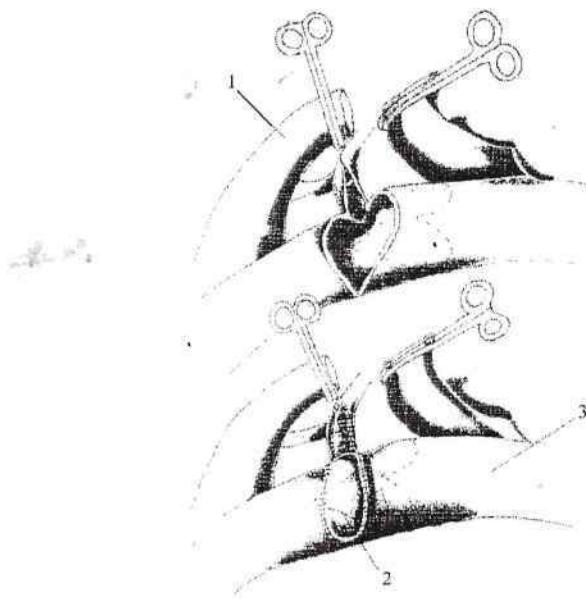
2

(54) СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ПРИ СТЕНОЗЕ ЛЕВОЙ ОСНОВНОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ
(57) Изобретение относится к медицине, именно к сердечно-сосудистой хирургии. Вскрывают грудную клетку. Производят в условиях искусственного кровообращения кардиоплегию. Пережимают аорту. Пересекают легочную артерию. Необходимый лоскут ткани вырезают из легочной артерии. Обнажают левую основную коронарную артерию. Рассекают переднюю стенку пораженного участка. Вшивают в разрез лоскут ткани. Зашивают легочную артерию. Запускают сердце. Закрывают грудную клетку. Способ позволяет повысить надежность операции. 1 ил.

C1

RU 2187254

RU



Изобретение относится к сердечно-сосудистой хирургии и может использоваться в медицине.

Известен традиционный способ хирургического лечения стеноза левой основной коронарной артерии, заключающийся в выполнении множественного аортокоронарного шунтирования и описанный в статье R. Dion и др. "Surgical angioplasty of the left main coronary artery" в European Journal of Cardio-Thoracic Surgery II, 1997 г., стр. 857-864.

Известный способ заключается в следующем.

Вскрывают грудную клетку, останавливают сердце, пережимают аорту и шунтируют пораженный стенозом участок коронарной артерии граffтами, соединяющими аорту в обход пораженного участка с непораженным участком коронарной артерии.

Недостатком известного способа является то, что он неизменно приводит к характерной закупорке левой основной коронарной артерии, поглощает шунтирующий материал и создает полную зависимость жизни больного от функционирования шунтов, срок сохранения функции которых, как известно, ограничен.

Известен также способ хирургической ангиопластики при стенозе левой основной коронарной артерии, описанный в указанном выше источнике.

Известный способ заключается в следующем.

Вскрывают грудную клетку, останавливают сердце, пережимают аорту, оттягивают в сторону основную легочную артерию, обеспечивая доступ к передней стенке левой основной коронарной артерии, затем обнаруживают ее, надрезают в пораженном месте и вшивают лоскут из подкожной вены ноги или собственного перикарда.

Недостаток известного способа состоит в том, что, во-первых, доступ при оттягивании ствола легочной артерии создает неудобство для хирурга, а, во-вторых, используемый в качестве лоскута материал из подкожной вены ноги или перикарда неудобен в применении, т. к. это небольшой по величине лоскут из материала, который достаточно быстро либо кальцинируется или на нем происходит тромбообразование.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому является способ хирургической ангиопластики при стенозе левой основной коронарной артерии, описанный в том же источнике.

Известный способ заключается в том, что вскрывают грудную клетку, проводят в условиях искусственного кровообращения кардиоплегию, пережимают аорту, пересекают легочную артерию для более удобного обнажения левой основной коронарной артерии, удаляют от последней жировую клетчатку перикарда и рассекают переднюю стенку аорты, придавая разрезу форму воронки, чтобы обеспечить однородный поток крови, затем вшивают в разрез лоскут из подкожной вены ноги или собственного перикарда.

Недостатком известного способа является то, что в качестве лоскута используют ткань подкожной вены ноги или перикарда, которые, во-первых, трудно выкроить необходимой величины, а во-вторых, в процессе эксплуатации они либо достаточно быстро кальцинируются, либо на них происходит тромбообразование, т. к. физические и биологические свойства этих тканей отличаются от свойств ткани коронарной артерии по противостоянию к кальцинации и тромбообразованию и через некоторое время требуется новое оперативное вмешательство, т.е. способ ненадежен, т.к. не дает хороших долговременных результатов.

Целью заявляемого изобретения является повышение надежности способа.

Поставленная цель достигается тем, что в способе хирургической ангиопластики при стенозе левой основной коронарной артерии, заключающемся в том, что вскрывают грудную клетку, производят в условиях искусственного кровообращения кардиоплегию, пережимают аорту, пересекают легочную артерию, обнажают левую основную коронарную артерию, рассекают переднюю стенку пораженного участка и вшивают в разрез лоскут ткани, затем зашивают легочную артерию, запускают сердце и закрывают грудную клетку, согласно изобретению необходимый лоскут ткани вырезают из легочной артерии.

Иссечение лоскута из ткани легочной артерии дает возможность, во-первых, выкроить лоскут необходимой величины, т.к. легочная артерия имеет достаточно большие размеры, а, во-вторых, повышает надежность способа, т.к. физические и биологические свойства ткани легочной артерии близки свойствам ткани левой основной коронарной артерии, поэтому "заплата" на сосуде служит столь же долго, сколько и сам сосуд.

Заявляемый способ обладает новизной в сравнении с прототипом, отличаясь от него таким существенным признаком, как иссече-

ние лоскута для "заплаты" сосуда из ткани легочной артерии, обеспечивающим получение заданного результата.

Заявителю неизвестны технические решения, обладающие таким же существенным отличительным признаком, обеспечивающим такой же результат, поэтому он считает, что заявляемое техническое решение соответствует критерию "изобретательский уровень".

Заявляемый способ может найти широкое применение в сердечно-сосудистой хирургии, поэтому он соответствует критерию "промышленная применимость".

Заявляемое техническое решение иллюстрируется рисунком, где показано схематично выполнение операции.

Заявляемый способ заключается в следующем.

Вскрывают грудную клетку пациента, производят в условиях искусственного кровообращения кардиоплегию, пережимают аорту, пересекают легочную артерию 1, иссекают из нее лоскут 2 необходимых размеров, обнажают и рассекают в месте поражения левую основную коронарную артерию 3, в разрез последней вшивают заготовленный лоскут 2, зашивают легочную артерию 1, запускают сердце и закрывают грудную клетку.

Если в легочную артерию при большом размере иссеченного лоскута также требуется заплата, то ее изготавливают или из подкожной вены ноги, или ткани перикарда.

Пример 1

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ хирургической ангиопластики при стенозе левой основной коронарной артерии, заключающийся в том, что вскрывают грудную клетку, производят в условиях искусственного кровообращения кардиоплегию, пережимают аорту, пересекают легочную артерию, обнажают левую основную коронарную артерию, рассекают переднюю

стенку пораженного участка и вшивают в разрез лоскут ткани, затем зашивают легочную артерию, запускают сердце и закрывают грудную клетку, отличающийся тем, что необходимый лоскут ткани вырезают из легочной артерии.

15.12.2000 г. выполнена операция: ангиопластика левого основного коронарного ствола заплатой из легочной аутоартерии. На операции после подключения аппарата искусственного кровообращения и проведения кардиоплегии пересечена легочная артерия, продольно рассечен коронарный ствол, из легочной артерии выкроена большая заплата и ствол пластирован непрерывным швом выкроенной аутолегочно-артериальной заплатой. Далее циркулярным швом выполнено восстановление целостности легочной артерии, причем легко удалось наложение анастомоза "конец в конец" без вставочных заплат.

Течение послеоперационного периода неосложненное. Больной выписан через десять дней после операции в удовлетворительном состоянии. Симптомокомплекс стенокардии исчез.

С применением заявляемого способа прооперированы четверо больных. Результаты у всех больных хорошие.

В сравнении с прототипом заявляемый способ является более надежным.

стенку пораженного участка и вшивают в разрез лоскут ткани, затем зашивают легочную артерию, запускают сердце и закрывают грудную клетку, отличающейся тем, что необходимый лоскут ткани вырезают из легочной артерии.

Заказ № 23 Подписьное
ФИПС, Рег. № 040921
Научно-исследовательское отделение по
подготовке официальных изданий
Федерального института промышленной собственности
Бережковская наб., д.30, корп.1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995

Отпечатано на полиграфической базе ФИПС
Отделение по выпуску официальных изданий