



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010104293/14, 08.02.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.02.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 08.02.2010

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2011 Бюл. № 23

(45) Опубликовано: 20.12.2011 Бюл. № 35

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: РАБКИН И.Х. и др.

Рентгенэндоваскулярная хирургия. - М.:
Медицина, 1987, с.235. RU 72130 U1,
10.04.2008. KZ 14154 A, 15.04.2004. CN 1122683
A, 22.05.1996. МИЗГИРЕВ Д.В.

Диагностические и лечебные аспекты
пункционно-дренирующих вмешательств при
панкреатогенных жидкостных образованиях
живота // Автореф. дисс. - М.: 2008, с.6-20.
ROSENTHAL E. et al. (см. прод.)

Адрес для переписки:

163061, г.Архангельск, пр. Троицкий, 51,
патентный отдел, ГОУ ВПО СГМУ
Росздрава

(72) Автор(ы):

Мизгирёв Денис Владимирович (RU),
Иваненко Александр Николаевич (RU),
Дуберман Борис Львович (RU),
Пятков Василий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Северный государственный
медицинский университет (г. Архангельск)
Федерального агентства по
здравоохранению и социальному развитию"
(ГОУ ВПО СГМУ Росздрава) (RU)

(54) СПОСОБ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ОККЛЮЗИИ СОСУДОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области
медицины, а именно к хирургии.
Позиционируют конец проводникового
катетера внутренним диаметром не менее 1,5
мм с Y-образным коннектором в
проксимальном отделе сосуда либо около его
устья. В дистальные отделы сосуда проводят
коронарный проводник диаметром 0,014
дюйма. Конец проводника позиционируют в
участке сосуда, требующем эмболизации. На
проводник одевают спираль Гиантурко с
толщиной сечения от 0,018 дюйма до 0,038

дюйма и диаметром витка не менее 1,5 мм.
Спираль толкают доставляющим устройством,
изготовленным из коронарного баллонного
катетера путем отрезания собственно баллона
от несущей части. Продвигают спираль,
толкаемую доставляющим устройством, через
просвет проводникового катетера в просвет
сосуда. При достижении конца проводника и
соскальзывании с него спираль скручивается в
сосуде, что вызывает его окклюзию. Способ
расширяет арсенал средств для проведения
эндоваскулярной окклюзии сосудов.

(56) (продолжение):

Evolving use of embolisation coils for occlusion of the arterial duct. Heart. 1996 Dec; 76(6):525-30.

R U 2 4 3 6 5 2 3 C 2

R U 2 4 3 6 5 2 3 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2010104293/14, 08.02.2010**(24) Effective date for property rights:
08.02.2010

Priority:

(22) Date of filing: **08.02.2010**(43) Application published: **20.08.2011 Bull. 23**(45) Date of publication: **20.12.2011 Bull. 35**

Mail address:

**163061, g.Arkhangel'sk, pr. Troitskij, 51,
patentnyj otdel, GOU VPO SGMU Roszdrava**

(72) Inventor(s):

**Mizgirev Denis Vladimirovich (RU),
Ivanenko Aleksandr Nikolaevich (RU),
Duberman Boris L'vovich (RU),
Pjatkov Vasilij Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
"Severnyj gosudarstvennyj meditsinskij
universitet (g. Arkhangel'sk) Federal'nogo
agentstva po zdravookhraneniju i sotsial'nomu
razvitiju" (GOU VPO SGMU Roszdrava) (RU)****(54) METHOD OF ENDOVASCULAR VESSEL OCCLUSION**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to field of medicine, namely to surgery. End of guide catheter with internal diameter not less than 1.5 mm with Y-shaped connector in positioned in proximal part of vessel or near its orifice. In distal parts of vessel coronary guide with diameter 0.014 inch is passed. Guide end is positioned on the part of vessel requiring embolisation. Gianturco spiral with section thickness from 0.018 inch to 0.038 inch and diameter

of coil not less than 1.5 mm is put on guide. Spiral is pushed by delivering device made from coronary balloon catheter by cutting off balloon itself from carrying part. Spiral pushed by delivering device is moved through lumen of guide catheter into vessel lumen. When spiral reaches guide end and slides off it, it coils in vessel, causing its occlusion.

EFFECT: method extends arsenal of means for carrying out endovascular vessel occlusion.

1 ex

RU 2 4 3 6 5 2 3 C 2

RU 2 4 3 6 5 2 3 C 2

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, и может быть использовано при эндоваскулярных вмешательствах для остановки кровотечения, лечения патологического артериовенозного шунта или аневризмы, ишемизации органа или тканей.

5 Известен способ эндоваскулярной окклюзии сосудов, заключающийся в введении в сосуд через катетер эмболизирующих стальных спиралей Гиантурко [1, 2], включающий определение места окклюзии при ангиографии, чрескатетерную доставку спирали к эмболизируемому участку сосуда, выталкивание спирали из катетера с помощью проводника с последующим сворачиванием спирали либо выталкивание с последующим отделением от доставляющего устройства. Недостатками указанного способа являются необходимость проведения катетера непосредственно к участку эмболизации, трудность применения способа при необходимости эмболизации дистальных отделов извитых артерий небольшого диаметра, невозможность одновременного контрастирования окклюдированного сосуда с целью контроля за вмешательством (просвет катетера выполнен спиралью и проводником).

Прототипом заявленного изобретения является способ эмболизации артерий, предложенный Н.А.Лопаткиным и А.В.Морозовым, при котором рекомендуется вводить спираль, насаженную на стилет, непосредственно в артерию, выталкивая спираль при помощи толкающего устройства [1]. Положительными в данном способе являются: возможность прецизионного введения спирали, исключение пружинящей отдачи, возникающей при несоответствии диаметров спирали и окклюдированного сосуда, а также при неустойчивом положении катетера. Недостатком указанного способа является ограниченность лечебных возможностей, проявляющаяся в том, что предложенное авторами толкающее устройство не обладает достаточной прочностью для преодоления сопротивления, выраженного при извитости сосудов; кроме того, эмболизация может быть проведена только на участке, непосредственно доступном для проведения доставляющего катетера, скручивание спирали происходит тотчас после выхода первого витка из катетера, что делает невозможным эмболизацию извитых сосудов небольшого диаметра.

35 Задача предлагаемого изобретения - расширение лечебных возможностей при эндоваскулярной окклюзии сосудов.

Указанная задача в предлагаемом способе эндоваскулярной окклюзии сосудов достигается тем, что осуществляют диагностическую ангиографию с помощью проводникового катетера с внутренним диаметром не менее 1,5 мм, с Y-образным коннектором, позиционируют конец катетера в проксимальном отделе сосуда, требующего эмболизации, либо около его устья, в дистальные отделы сосуда проводят коронарный проводник диаметром 0,014 дюйма, конец проводника позиционируют в участке сосуда, требующем эмболизации, на проводник одевают спираль Гиантурко с толщиной сечения от 0,018 дюйма до 0,038 дюйма и диаметром витка не менее 1,5 мм, спираль толкают доставляющим устройством, изготовленным из коронарного баллонного катетера путем отрезания собственно баллона от несущей части, продвигают спираль, толкаемую доставляющим устройством, через просвет проводникового катетера в просвет сосуда, при достижении конца проводника и соскальзывании с него спираль скручивается в сосуде, что вызывает его окклюзию.

50 Указанный способ осуществляется следующим образом. После выполнения диагностической ангиографии конец проводникового катетера с внутренним диаметром 1,5 мм можно больше, но не менее 1,5 мм, с присоединенным Y-образным

коннектором с боковым портом для введения контраста позиционируют в проксимальном отделе сосуда, требующего эмболизации, либо около его устья. Затем в дистальные отделы сосуда проводят коронарный проводник диаметром 0,014 дюйма. Конец коронарного проводника устанавливают в участке сосуда, требующем эмболизации. Малый диаметр сечения коронарного проводника, а также его гибкость позволяют ввести проводник в любой сегмент сосуда. На проводник одевают спираль Гиантурко с толщиной сечения от 0,018 дюйма до 0,038 дюйма и диаметром витка 1,5 мм, можно больше, но не менее 1,5 мм. Спираль толкают доставляющим устройством, изготовленным из коронарного баллонного катетера путем отрезания собственно баллона от несущей части. Продвигают спираль, толкаемую доставляющей системой, через просвет проводникового катетера в просвет сосуда. При достижении конца проводника, а следовательно зоны интереса, спираль соскальзывает с проводника и скручивается, что вызывает окклюзию сосуда. Использование Y-образного коннектора с боковым портом для введения контраста позволяет осуществлять рентгеноконтрастный контроль за вмешательством на всех этапах путем введения контрастного вещества через боковой порт коннектора.

Способ позволяет выполнять эмболизацию артерий без введения катетера в дистальные отделы извитых сосудов, осуществлять устойчивое позиционирование эмболизирующей спирали в зоне интереса, контролировать ход вмешательства с помощью контрастирования.

Пример конкретного выполнения

Больная Ш., 51 год. Госпитализирована 12.10.2006 с диагнозом: «Обострение хронического панкреатита. Псевдокиста хвоста поджелудочной железы». Под ультразвуковым контролем 13.10.2006 произведена тонкоигольная диагностическая пункция жидкостного образования, при удалении мандрена из иглы получена кровь пульсирующей струей. Выполнено ангиографическое исследование - диагностирована ложная аневризма селезеночной артерии. Произведена эмболизация селезеночной артерии по предлагаемому способу, спирали Гиантурко позиционированы тотчас дистальнее и проксимальнее дефекта в селезеночной артерии. При последующем контрастировании подтверждено постепенное прекращение кровотока в полости аневризмы. Осложнений, связанных с применением предлагаемого способа, не отмечено.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Рентгеноэндоваскулярная хирургия / Рабкин И.Х., Матевосов А.Л., Гетман Л.Н. - М.: Медицина, 1987, 416 с.

2. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. - М.: НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2008, Т.1, 598 с.

Формула изобретения

Способ эндоваскулярной окклюзии сосудов, включающий выполнение диагностической ангиографии, эмболизацию спиралями Гиантурко, отличающийся тем, что после осуществления диагностической ангиографии с помощью проводникового катетера с внутренним диаметром не менее 1,5 мм, с Y-образным коннектором, позиционируют конец катетера в проксимальном отделе сосуда, требующего эмболизации, либо около его устья, в дистальные отделы сосуда проводят коронарный проводник диаметром 0,014 дюйма, конец проводника позиционируют в участке сосуда, требующем эмболизации, на проводник надевают спираль Гиантурко с толщиной сечения от 0,018 до 0,038 дюйма и диаметром витка не менее 1,5 мм,

спираль толкают доставляющим устройством, изготовленным из коронарного баллонного катетера путем отрезания собственно баллона от несущей части, продвигают спираль, толкаемую доставляющим устройством, через просвет проводникового катетера в просвет сосуда, при достижении конца проводника и соскальзывании с него спираль скручивается в сосуде, что вызывает его окклюзию.

10

15

20

25

30

35

40

45

50