



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: 2014112461/14, 31.03.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.03.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.03.2014

(45) Опубликовано: 10.05.2015 Бюл. № 13

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **О'Брайен Б. Микрососудистая восстановительная хирургия, Пер. с англ. М.: Медицина, 1981, 422. RU 2268011 C1, 20.01.2006 . ВУ 847 У, 30.06.2003. EP0283525 A1, 28.09.1988 . БУРАКОВСКИЙ В.И. и др., Сердечно-сосудистая хирургия, Москва, 1989. С.751**

Адрес для переписки:

450077, г.Уфа-Центр, Ленина, 3,
БАШГОСМЕДУНИВЕРСИТЕТ,
ПАТЕНТНЫЙ ОТДЕЛ

(72) Автор(ы):

ИБРАГИМОВ РУСЛАН КАБИРОВИЧ
(RU),
ТИМЕРБУЛАТОВ МАХМУД ВИЛЕВИЧ
(RU)

(73) Патентообладатель(и):

ИБРАГИМОВ РУСЛАН КАБИРОВИЧ
(RU)

(54) СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ СОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА ПРИ РЕПЛАНТАЦИИ ПАЛЬЦА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, микрохирургии. Выполняют наложение клипс и иссечение краев сосуда ножницами до неповрежденной структуры. После чего со стороны интимы с проксимального края сосуда выполняют вкол иглы с атравматичным шовным материалом, после выкола иглы ее вкол осуществляют в просвет другого дистального конца анастомозируемого сосуда также со стороны интимы наружу. Затем, обойдя иглой снизу свободный конец нити, таким же образом производят вкол со стороны интимы проксимального конца сосуда с последующим выколом и вколом со стороны интимы дистального конца сосуда с последующим выколом и завязыванием трех узлов между

концами нити, формируя таким образом три направляющих держалочных шва с противоположных сторон анастомоза. После этого, не срезая концы нитей до окончания наложения анастомоза, берут за края нитей-держалок с трех сторон и, переворачивая анастомоз по оси сосуда, между данными швами накладывают узловые швы в количестве, необходимом для обеспечения герметичности микрососудистого анастомоза. Способ позволяет профилактировать развитие тромбозов сосудистых анастомозов пальца кисти после реплантации за счет анатомичности сопоставления краев сосудистой стенки, предотвратить травматизацию иглой с шовным материалом интимы противоположной стенки

сосуда. 1 ил., 1 пр.

R U 2 5 5 0 2 7 9 C 1

R U 2 5 5 0 2 7 9 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2014112461/14, 31.03.2014**(24) Effective date for property rights:
31.03.2014

Priority:

(22) Date of filing: **31.03.2014**(45) Date of publication: **10.05.2015** Bull. № 13

Mail address:

**450077, g.Ufa-Tsentr, Lenina, 3,
BAShGOSMEDUNIVERSITET, PATENTNYJ
OTDEL**

(72) Inventor(s):

**IBRAGIMOV RUSLAN KABIROVICH (RU),
TIMERBULATOV MAKHMUD VILEVICH
(RU)**

(73) Proprietor(s):

IBRAGIMOV RUSLAN KABIROVICH (RU)

(54) **METHOD FOR CREATING VASCULAR ANASTOMOSIS IN FINGER REPLANTATION**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: vessel is clipped, and its edges are incised by scissors to reach an intact structure. Thereafter, an atraumatic suture needle is brought in from the direction of intima, from a proximal end of the vessel; after bringing it out, it is brought in again into a lumen of the other distal end of the anastomosed vessel also from the direction of intima to the outside. The needle passes over a free end of the suture from below to bring the needle in from the direction of intima of the proximal end of the vessel and bring it out and in from the direction of intima of the distal end of the vessel; the needle is brought out, which is followed by making three knots between the suture ends to form

three guide traction sutures thereby from the opposite ends of the anastomosis. Keeping the suture ends uncut until creating the anastomosis is completed, the traction suture ends are held from three sides, and turning the anastomosis about the vessel axis, interrupted sutures are applied between the above sutures in number required to make the microvascular anastomosis leak-proof.

EFFECT: method enables preventing post-replacement thrombosis of finger blood vessel anastomosis by anatomical mating of the vessel wall edges, avoiding suture needle-induced injuries of the intima of the opposite vessel wall.

1 dwg, 1 ex

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, микрохирургии, и может быть применено при травматической ампутации пальца кисти во время реплантации.

Известен способ восстановления сосудистой стенки путем наложения сосудистого шва, характеризующийся тем, что после выделения сосуда из окружающих тканей и прекращения по нему кровотока накладываются узловые швы на дефект стенки [Новиков Ю.В. Неотложная ангиохирургическая помощь / Ю.В. Новиков, М.П. Вилянский, Н.В. Проценко и др. - М.: Медицина, 1984. - 261 с.].

Данный способ имеет существенные недостатки: при восстановлении сосудов малого диаметра появляются технические трудности в наложении первых трех узловых швов, вкол и выкол иглы осуществляется не перпендикулярно, а под меньшим углом к сосудистой стенке, в результате увеличивается расстояние между вколом и выколом шовного материала, увеличивается вероятность прохождения иглы не через все слои сосудистой стенки, в результате чего нарушается адаптация краев сосудистого анастомоза, увеличивается риск повреждения шовной иглой эндотелия противоположной стенки спавшегося сосуда, что приводит к тромбозу данного анастомоза.

Наиболее близким аналогом изобретения является способ реваскуляризации пальцев кисти после травматической ампутации [О'Брайен Б. Микрососудистая восстановительная хирургия: Пер. с англ. М.: Медицина 1981; 422], характеризующийся тем, что при травме, которая сопровождается отчленением пальца, применяют следующего вида реконструкцию. После ревизии сосудисто-нервных пучков и определения длины дефекта производится остеосинтез перекрещивающимися спицами, накладывают шов на сухожилие разгибателя пальца, выполняется резекция поврежденных краев двух тыльных анастомозируемых вен прямыми ножницами Весткота до нормальной сосудистой стенки и промывание просвета сосудов гепаринизированным раствором Рингера (1000 ИЕ гепарина/ 100 мл) с последующим наложением отдельных узловых швов атравматической иглой 10/0 в количестве от 6 до 8 швов на анастомоз. После этого выполняется шов нерва. Затем ножницами Весткота производится иссечение поврежденных краев артерии и наложение отдельных узловых швов атравматической иглой 10/0 в количестве от 6 до 8 швов на анастомоз. После восстановления сухожилий сгибателей раны ушиваются. Мягкая повязка, гипсовая иммобилизация.

Данный способ, взятый за прототип, имеет существенные недостатки: при наложении узловых швов на сосуды малого калибра, по причине технической сложности выполнения данного анастомоза, увеличивается риск повреждения шовной иглой противоположной стенки сосуда, что в свою очередь приводит к тромбозу сосудистых анастомозов.

Технический результат при использовании изобретения: профилактика тромбоза сосудистого анастомоза за счет анатомичности сопоставления краев сосудистой стенки и исключения травматизации иглой с шовным материалом интимы противоположной стенки сосуда.

Предлагаемый способ иллюстрируется чертежом, на котором изображена схема предлагаемого сосудистого анастомоза.

Предлагаемый способ формирования сосудистого анастомоза при реплантации пальца осуществляется следующим образом: во время стандартных этапов реплантации пальца, включающих первичную хирургическую обработку раны, остеосинтез, шов сухожилий, выполняют наложение сосудистых анастомозов, восстанавливающих целостность одной пальцевой артерии и двух вен. После наложения клипс и иссечения краев сосуда ножницами до неповрежденной структуры со стороны интимы с

проксимального края сосуда выполняют вкол 1 иглы с атравматичным шовным материалом «пролен» 10/0, после выкола иглы ее вкол 2 осуществляют в просвет другого дистального конца анастомозируемого сосуда также со стороны интимы наружу. Затем, обойдя иглой снизу свободный конец нити, таким же образом производят вкол 3 со стороны интимы проксимального конца сосуда с последующим выколом и вколом 4 со стороны интимы дистального конца сосуда с последующим выколом и завязыванием трех узлов между концами нити. Таким способом выполняют три направляющих держалочных шва 5 с противоположных сторон анастомоза, не срезая концы нитей до окончания наложения анастомоза. После взятия ассистентом за края нитей-держалок с трех сторон, переворачивая анастомоз по оси сосуда, между данными швами накладывают узловые швы 6 иглой с нитью «Пролен» 9/0 в количестве, необходимом для обеспечения герметичности сосудистого анастомоза.

Способ позволяет снизить риск развития тромбоза сосудистых анастомозов в раннем послеоперационном периоде после реплантации пальца кисти за счет анатомичности сопоставления краев сосудистой стенки и исключения травматизации иглой с шовным материалом интимы противоположной стенки сосуда.

Данный способ применен у 15 больных с травматической ампутацией пальцев кисти.

Клинический пример. Больной С. 27 лет поступил в клинику с травматической ампутацией 1-го пальца правой кисти. Больной за час до поступления в приемное диагностическое отделение получил бытовую травму циркулярной пилой на уровне основной фаланги 1 пальца правой кисти. При клиническом осмотре 1-й палец правой кисти был отчленен на уровне основной фаланги и доставлен пациентом в пакете со льдом. Из раны с проксимальной стороны продолжалось активное кровотечение из пальцевых артерий. Под общим обезболиванием на основной фаланге, в области травмы, был выполнен остеосинтез спицами Киршнера крестообразно, поверхностный сгибатель из костно-фиброзного канала удален. Затем в области травмы был выполнен шов сухожилия глубокого сгибателя пальца по Kessler. Затем был выполнен шов сухожилия разгибателя пальца. Выделялись две тыльные вены пальца и пальцевая артерия, накладывались на них клипсы, производилась резекция травмированных краев сосудов и выделение концов сосудов от адвентиции для наложения анастомоза. Затем начинали накладываться микрососудистые анастомозы выделенных вен и затем артерии следующим образом. Со стороны интимы с проксимального края сосуда выполнялся вкол иглы с атравматичным шовным материалом «Пролен» 10/0, после выкола иглы через наружную поверхность стенки сосуда, освобожденную от адвентиции, ее вкол осуществлялся в просвет другого дистального конца анастомозируемого сосуда, также со стороны интимы, с выколом через все слои стенки сосуда наружу. Затем, обойдя иглой снизу свободный конец нити, таким же образом производился вкол иглы со стороны интимы проксимального конца сосуда с последующим выколом через все слои стенки сосуда наружу и вколом со стороны интимы дистального конца сосуда с последующим выколом через все слои стенки сосуда наружу и завязыванием трех узлов между концами нити. Таким способом выполнялись три направляющих держалочных шва с противоположных сторон сосудистого анастомоза, не срезая концы нитей до окончания наложения анастомоза. После взятия ассистентом за края нитей-держалок с трех сторон, переворачивая анастомоз по оси сосуда, между данными швами накладывались по одному узловому шву иглой с нитью «Пролен» 9/0 для обеспечения герметичности сосудистого анастомоза. После этого нити-держалки срезались, оставляя узлы состоятельными. Аналогичным же образом выполнялись все микрососудистые анастомозы, двух тыльных вен и одной пальцевой артерии 1 пальца правой кисти.

После снятия клипс с вен и затем с артерии, убедившись, что кровоток адекватный, в течение 15 минут был выполнен шов пальцевых нервов нитью «Пролен» 8/0. Швы на кожу. Асептическая повязка. Гипсовая иммобилизация сроком на 4 недели с последующей разработкой. Послеоперационный период протекал без осложнений.

5 Больной осмотрен через 1 год. Функция 1 пальца правой кисти хорошая (по В.И. Розову). Больной работает по своей специальности водителем.

Формула изобретения

Способ формирования сосудистого анастомоза при реплантации пальца, включающий шов двух тыльных вен и пальцевой артерии, отличающийся тем, что после наложения клипс и иссечения краев сосуда ножницами до неповрежденной структуры со стороны интимы с проксимального края сосуда выполняют вкол иглы с атравматичным шовным материалом, после выкола иглы ее вкол осуществляют в просвет другого дистального конца анастомозируемого сосуда также со стороны интимы наружу, затем, обойдя
15 иглой снизу свободный конец нити, таким же образом производят вкол со стороны интимы проксимального конца сосуда с последующим выколом и вколом со стороны интимы дистального конца сосуда с последующим выколом и завязыванием трех узлов между концами нити, формируя таким образом три направляющих держалочных шва с противоположных сторон анастомоза, после чего, не срезая концы нитей до окончания
20 наложения анастомоза, берут за края нитей-держалок с трех сторон и, переворачивая анастомоз по оси сосуда, между данными швами накладывают узловые швы в количестве, необходимом для обеспечения герметичности сосудистого анастомоза.

25

30

35

40

45

