



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 02.07.2021)  
Пошлина: Возможность восстановления: нет.

(21)(22) Заявка: [2014117744/14](#), 30.04.2014(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.04.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.04.2014

(45) Опубликовано: [20.11.2015](#) Бюл. № [32](#)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 935084 A1, 15.06.1982. RU 2391921 C1, 20.06.2010. Гончаров Д В и др., Сравнительная оценка репарации роговицы при конъюнктивальной кератопластике собак, Материалы Всероссийского ветеринарного конгресса, 13-го Международного Московского ветеринарного конгресса по болезням мелких домашних животных, М., 2005 - С 120. Kuestner L. M., Stoney R. J.

The case for renal revascularization, Cardiovascular Surgery, 1995, vol.3, N 2, p.141-154.

Адрес для переписки:

634050, г.Томск, Московский тракт, 2, ГБОУ  
ВПО СибГМУ, отдел ИС и В, Зубаревой Н.Г.

(72) Автор(ы):

Гудков Александр Владимирович (RU),  
Идигов Асхаб Махмудович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава России) (RU)

## (54) СПОСОБ ПЛАСТИКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ ПОЧЕК В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, сосудистой хирургии. Выполняют закрытие дефекта аутотрансплантатом. При этом в качестве аутотрансплантата используют лоскут слизистой щеки, соразмерный по величине дефекту. Лоскут пришивают «край в край» прерывным узловым швом с краем сосуда. Способ позволяет сократить время закрытия дефекта, снизить число осложнений, связанных с кровопотерей, предотвратить несостоятельность шва и образование стриктур. 8 ил.

Изобретение относится к медицине, сосудистой хирургии, может быть использовано для пластики магистральных сосудов у экспериментальных животных.

Известен способ пластики кровеносных сосудов, заключающийся в закрытии дефекта аорты или магистральных артерий трансплантатом из вены пуповины человека, который закрепляют на области дефекта обвивным швом из шелковой или синтетической нити. Однако данный способ имеет следующие недостатки: необходимо полное выделение сосуда в экстремальных условиях, наличие консервированного трансплантата, частое образование аневризм в месте анастомоза или прорезывание швов с последующим кровотечением, что чревато геморрагическим шоком или летальным исходом [1].

Известен способ протезирования ветвей почечной артерии с использованием внутренней подвздошной артерии [2]. Техника операции заключается в следующем. Сосуды почки пересекают с сохранением максимально возможной длины. Накладывают дистальные анастомозы ветвей почечной артерии с ветвями внутренней подвздошной артерии "конец в конец" с одновременным проведением трансартериальной гипотермической перфузии /Т8-12С/. Выполняют проксимальный анастомоз ствола внутренней подвздошной артерии с аортой "конец в бок", сшивают почечную вену.

Недостатками этого способа являются ограниченность использования внутренней подвздошной артерии в связи с сочетанными поражениями почечных артерий и подвздошно-бедренных сегментов, функциональной значимостью в кровоснабжении нижней конечности и органов таза, большая травматичность и удлинение времени операции.

Также известен способ пластики почечной артерии U-образным венозным трансплантатом [3]. Техника заключается в следующем. Выполняют забор большой подкожной вены бедра с притоком, выделяют почечную артерию, осуществляют ее резекцию, инверсионно аутовену анастомозируют с ветвями почечной артерии "конец в конец" после разрушения венозных клапанов, накладывают проксимальный анастомоз ствола большой подкожной вены с аортой "конец в бок".

Однако известный способ имеет значительные ограничения при его осуществлении из-за трудностей в подборе U-образного трансплантата и его вшивании. Кроме того, наличие венозных клапанов, разрушаемых в период подготовки ауотрансплантата для пластики почечной артерии, усложняет выполнение операции и не гарантирует от осложнений в послеоперационном периоде, связанных с недостаточно полным разрушением клапанов и травматизацией интимы.

Наиболее близким по технической сущности является способ пластики сонной артерии, заключающийся в замещении дефекта с помощью ауотрансплантата, выкроенного из височного апоневроза. Однако данный способ имеет недостатки: необходимо дополнительное время для выкраивания лоскута из височного апоневроза, полное выделение сосуда в условиях обильного кровотечения, частое тромбирование сосудистой конструкции по причине контакта тромбоцитов с инородной поверхностью трансплантата, рубцовое сужение сосуда [4].

Новый технический результат - сокращение времени закрытия дефекта, снижение числа осложнений, связанных с кровопотерей, несостоятельностью шва, образованием стриктур, тромбированием сосудов.

Для достижения нового технического результата в способе пластики магистральных сосудов, включающем закрытие дефекта ауотрансплантатом, закрывают дефект лоскутом слизистой щеки, соразмерным по величине дефекту, при этом лоскут сшивают «край в край» прерывным узловым швом с краем сосуда.

Для подтверждения осуществления изобретения при указанном выше техническом результате проведены испытания на 17 беспородных кроликах весом 4500-5200 кг.

Операцию проводили в одно и то же время суток натощак. В качестве вводного и базисного наркоза применяли Золетил 0.2 мл, Ксилавет 0.4 мл внутривенно. Эксперимент проводили на абдоминальном отделе аорты, а именно: заброшенным доступом слева выделяли аорту в нижней ее трети. Остроконечным скальпелем наносили разрез по передней стенке аорты длиной, как и поперечный, так и продольный, диаметром от 1.5 до 2 мм. Заранее приготовленный лоскут слизистой щеки размером, не превышающим площадь дефекта в аорте, накладывали на сосуд.

Лоскут пришивали край в край прерывным узловым швом, после чего кровоток восстанавливался через 15-20 секунд. После остановки аортального кровотечения и тщательного гемостаза рану ушивали послойно наглухо. В ближайшем послеоперационном периоде (до 10 суток) осложнений не наблюдалось. Кормить начинали на вторые сутки.

Животных выводили из эксперимента в различные сроки после пластики кровеносных сосудов. Повторную операцию осуществляли под внутривенным наркозом Золетил 0.2 мл, Ксилавет 0.4 мл. После срединной лапаротомии производили резекцию терминального отдела брюшной аорты, отступали 8-10 мм дистально и проксимально от сосудистой конструкции из лоскута слизистой щеки. Забор материала осуществляли через 1, 2, 4, 6 месяцев от момента сосудистой пластики. Резецированную аорту помещали в раствор формалина с последующей окраской препаратов гематоксилин-эозином, по ван-Гизону, орсеином, серебром.

Результаты представлены на Фиг. 1-8.

Фиг. 1. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X150. (2 месяца после операции) В области дефекта стенки аорты определяется подшитый участок слизистой оболочки щеки с подслизистой основой с умеренно выраженным фиброзом и слабой неравномерной лимфоцитарной инфильтрацией. В пласте многослойного плоского неороговевающего эпителия выявляется гиперплазия клеток базального слоя. Морфологические признаки воспалительного процесса отсутствуют.

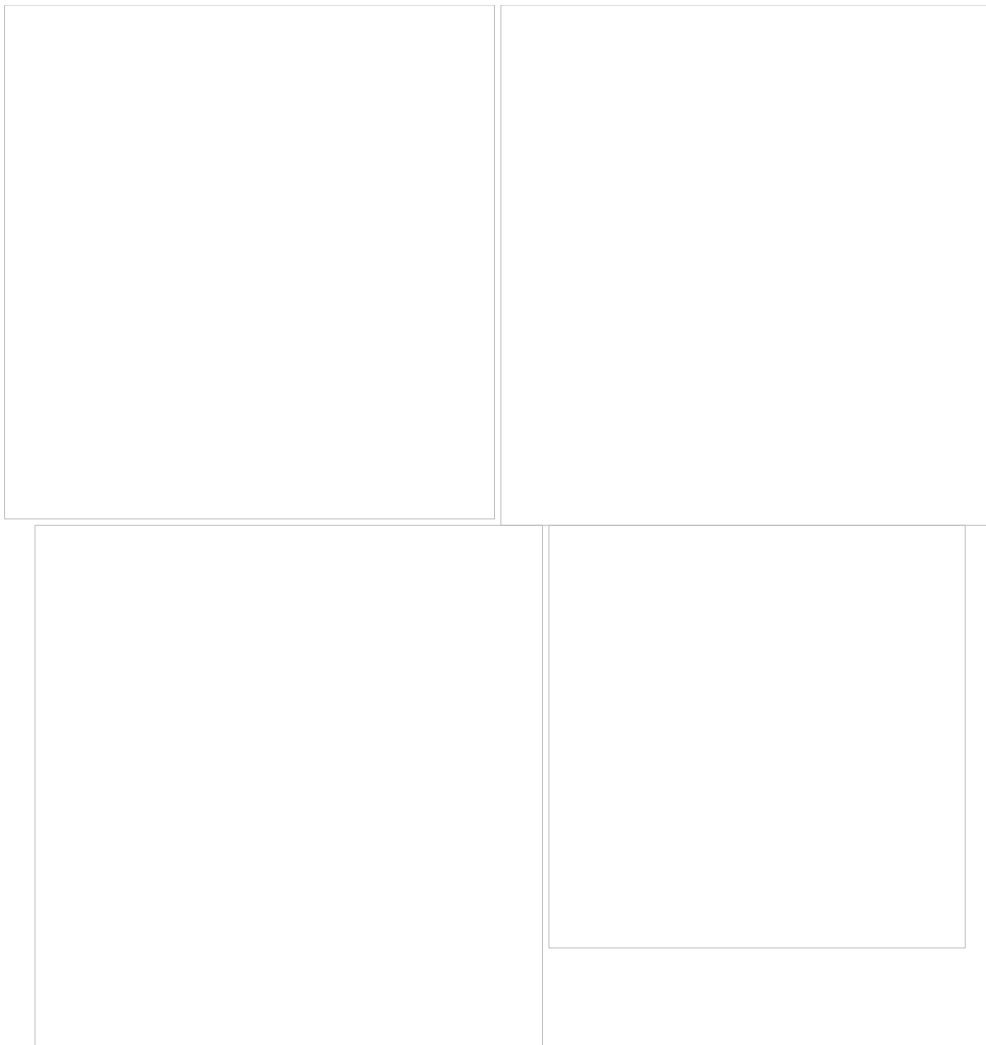
Фиг. 2. Окраска по Ван-Гизону. Ув. X150. Фрагмент того же участка - определяется зрелая волокнистая соединительная ткань в подслизистой основе щеки, ярко окрашенная в интенсивный малиновый цвет. В зоне оперативного вмешательства в стенке сосуда также обнаруживается фиброз.

Фиг. 3. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X150. (4 месяца после операции) В зоне оперативного вмешательства определяется созревающая отечная грануляционная ткань, богатая новообразованными сосудами капиллярного типа с неравномерной умеренно выраженной лимфогистиоцитарной и макрофагальной инфильтрацией. В правом нижнем углу препарата обнаруживаются неизменные гладкомышечные элементы мышечной пластинки слизистой оболочки щеки.

Фиг. 4. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. X400. (6 месяцев после операции) В адвентиции аорты обнаруживается созревающая грануляционная ткань с обилием капилляров, заполненных эритроцитами и отечной нежнотканной стромой с







## ИЗВЕЩЕНИЯ

**ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе**

Дата прекращения действия патента: **01.05.2016**

Дата внесения записи в Государственный реестр: **20.01.2017**

Дата публикации: [20.01.2017](#)