

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **19888**

(13) **С1**

(46) **2016.02.28**

(51) МПК

A 61F 2/06 (2013.01)

G 09B 23/28 (2006.01)

(54)

**СПОСОБ СОЗДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО
БИФУРКАЦИОННОГО СОСУДИСТОГО ПРОТЕЗА
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

(21) Номер заявки: а 20120918

(22) 2012.06.13

(43) 2014.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Лызиков Алексей Анатольевич; Воропаев Евгений Викторович; Печенкин Алексей Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет" (ВУ)

(56) HERNANDEZ-RICHTER T. et al. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. - 2000. - V. 2000. - P. 413-418.

RU 2241414 С2, 2004.

ГРИГОРЯН А.С. Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. - 2006. - № 3. - С. 23-24.

(57)

Способ создания комбинированного бифуркационного сосудистого протеза в эксперименте, при котором сшивают кондуиты из бедренной и подкожной вен и их дистальные концы линейно удлиняют искусственными линейными протезами.

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, и может быть использовано для изучения морфологических и функциональных реакций различных сосудистых кондуитов в условиях эксперимента.

Для выполнения большинства сосудистых реконструкций необходимо применение протезов сосудов. Включение подобных сосудистых заменителей в артериальный кровоток является не просто механическим процессом, а представляет собой целый комплекс динамичных морфологических и функциональных взаимодействий между протезом и организмом. В связи с этим разработка новых сосудистых кондуитов требует экспериментального изучения этих биологических связей протеза и организма. Самыми распространенными заменителями сосудов являются аутологичные вены и искусственные протезы. Наиболее выраженные изменения наблюдаются в местах анастомозов, где контактируют разнородные ткани и материалы. В последнее время развивается использование бедренной вены для протезирования артерий крупного калибра. Так как морфологические свойства бедренной вены недостаточно изучены, необходимо создание новых экспериментальных моделей.

Общепринятой моделью изучения морфофункциональных свойств кондуитов является изолированное размещение их в организме животного [1].

Недостатком данной модели является то, что она не позволяет изучить морфофункциональные свойства используемых протезов при включении в кровоток.

ВУ 19888 С1 2016.02.28

Более информативным способом изучения этих свойств является включение протезов в артериальное русло. При данном способе в кровоток включается либо один сосудистый заместитель, либо сочетание из двух видов кондуитов - прототип [2].

Недостатком данной модели является то, что она не позволяет изучить морфофункциональные свойства всех возможных сочетаний используемых протезов особенно в местах их анастомозирования и, соответственно, выявить особенности их взаимоотношений при необходимости комбинирования кондуитов.

Задача, на решение которой направлено предлагаемое изобретение, заключается в разработке нового способа создания бифуркационного комбинированного сосудистого протеза в эксперименте с целью определения взаимоотношений поверхностной и бедренной вен с искусственным протезом.

Задача решается за счет того, что способ создания бифуркационного комбинированного сосудистого протеза в эксперименте осуществляют путем использования различных видов сосудов, при котором сшивают кондуиты из бедренной и подкожной вен и их дистальные концы линейно удлиняют искусственными линейными протезами.

Пример.

Материалом служили 30 беспородных собак весом $15,3 \pm 3,7$ кг. Выполнялось аортобедренное шунтирование комбинированным кондуитом, состоящим из бедренной и поверхностной вен, линейно удлиненных линейными протезами из политетрафторэтилена (ПТФЭ).

В результате получена исчерпывающая информация о морфологической динамике *in vivo*. Выяснено, что иммуногистохимические и морфологические свойства бедренной и подкожной вен различаются. Наиболее стабильное поведение с наименьшей динамикой независимо от присутствия инфекции продемонстрировала бедренная вена, тогда как подкожная вена и искусственный протез вели себя сходно. Наиболее рискованным с точки зрения осложнений, связанных с гиперплазией интимы, является срок 9 месяцев после имплантации, после чего риск уменьшается. Бедренная вена наименее склонна к гиперплазии интимы и связанным с этим осложнениям, тогда как риск гиперплазии для неинфицированных подкожной вены и протеза возникает в срок 9 месяцев.

Способ создания бифуркационного комбинированного сосудистого протеза в эксперименте, состоящего из трех наиболее распространенных кондуитов: поверхностной вены, глубокой вены и искусственного протеза с использованием линейного сшивания, позволяет изучить все возможные комбинации анастомозов в условиях эксперимента.

Источники информации:

1. Hernandez-Richter T. et al. Rifampin and Triclosan but not silver is effective in preventing bacterial infection of vascular dacron graft material //Eur J Vase Endovasc Surg. - 2003. - Vol. 26(5). - P. 550-557.

2. Hernandez-Richter T. et al. The prevention and treatment of vascular graft infection with triclosan (Irgasan)-bonded dacron graft: an experimental study in the pig //Eur J Vase Surg. - 2000. - Vol. 20. - P. 413-418.