



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

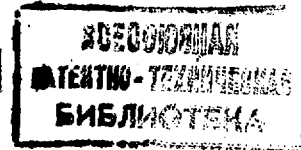
(19) SU (11) 1755797 A1

(51)5 A 61 F 2/06, 2/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4721198/14

(22) 16.07.89

(46) 23.08.92. Бюл. № 31

(71) Кемеровский государственный медицинский институт

(72) А.С.Криковцов, К.В.Начев и Л.С.Барбараш

(56) Хирургия, 1986, № 6, с. 68-73.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ ИЗ ВЕНЫ ПУПОЧНОГО КАНАТИКА ЧЕЛОВЕКА

(57) Изобретение относится к медицине и может быть использовано при изготовлении биологических сосудистых протезов из вены пупочного канатика человека. Цель изобретения состоит в улучшении пластических свойств биопротезов. С этой целью после моделирования на буже-мандрене кониче-

2

ской формы и консервации в растворе глутарового альдегида срезают слой вартоновой ступени вокруг вены таким образом, что стенка биопротеза имеет в проксимальном отделе толщину 2 мм, а в дистальном отделе определяется по формуле $H = H \cdot d/D$, где $H = \leq 2$ мм, $d \geq 3$ мм; D – наибольший диаметр конического протеза, а H – толщина стенки конического протеза в любом его участке. Предлагаемый способ применен при изготовлении биопротезов у 2-х пациентов при бедренно-подколенной реконструкции и в 3-х случаях для аорто-коронарного шунтирования в эксперименте. Во всех случаях получено максимальное соответствие биопротеза реконструируемым сосудам. Способ рекомендован для внедрения в практическое здравоохранение.

Изобретение относится к медицине и может быть использовано при изготовлении биологических сосудистых протезов из вены пупочного канатика человека.

Цель изобретения состоит в улучшении пластических свойств биопротезов.

Для достижения цели после моделирования на буже-мандрене конической формы и консервации в растворе глутарового альдегида срезают слой вартоновой ступени вокруг вены таким образом, чтобы стенка биопротеза имела в проксимальном отделе толщину 2 мм, а в дистальном отделе определялась по формуле

$$H_n = H \cdot \frac{d}{D}$$

где H_n – толщина стенки конического протеза в любом его участке;

$$H \leq 2 \text{ мм}; d \geq 3 \text{ мм};$$

D – наибольший диаметр конического протеза.

П р и м е р. Больной Д., поступил в отделение с жалобами на боли в правой нижней конечности при ходьбе и в покое. После обследования установлен диагноз: Атеросклероз. Окклюзия правой бедренной артерий. По ангиограммам (с поправкой на масштаб) измерен диаметр бедренной артерии – 7 мм, и диаметр подколенной артерии на уровне щели коленного сустава – 4 мм. С целью изготовления трансплантата для бедренно-подколенной реконструкции был из-

(19) SU (11) 1755797 A1

готовлен конической формы сосудистый биопротез из вены пупочного канатика человека, причем на конце, предназначенном для анастомозирования с бедренной артерией толщина стенки биопротеза была задана - 275 мкм. Толщина стенки биопротеза на конце, предназначенном для анастомозирования с подколенной артерией, рассчитанная по формуле, составила: $2,5 \times 177 = 1,4$ мм.

Путем иссечения избыточной вартоновой студени после консервации пупочного канатика в глутаровом альдегиде смоделирован конической формы биопротез длиной 400 мм и диаметром 7 - 4 мм с сужающимся профилем стенки 2,5 - 1,4 мм.

Произведена операция бедренно-подколенного протезирования изготовленным биопротезом. Операция и послеоперационный период протекали без осложнений, получено значительное увеличение показателей кровоснабжения нижней конечности. Контрольный осмотр больного через 3 года, сосудистый биопротез функционирует, признаков ишемии нижней конечности нет.

Предложенный способ применен при изготовлении биопротезов у 2-х пациентов

при бедренно-подколенной реконструкции и в 3-х случаях для аорто-коронарного шунтирования в эксперименте. Во всех случаях получено максимальное соответствие биопротезов реконструируемым сосудам.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ изготовления сосудистых протезов из вены пупочного канатика человека конической формы, включающий иссечение окружающей вартоновой студени, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью улучшения пластических свойств биопротезов при иссечении излишков вартоновой студени, на всем протяжении пупочной вены сохраняют ее часть, толщиной в проксимальном конце 2 мм, а в дистальном - вычисляемой по формуле

$$H_n = H \cdot \frac{d}{D}$$

где H_n - толщина стенки конического протеза в любом его участке n ;

$$H = \leq 2 \text{ мм};$$

$$d \geq 3 \text{ мм};$$

D - наибольший диаметр конического протеза.

Редактор А.Козлова

Составитель Е.Тутов
Техред М.Моргентал

Корректор Н.Слободяник

Заказ 3034

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101