СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1438810 A1

(51) 4 A 61 N 1/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

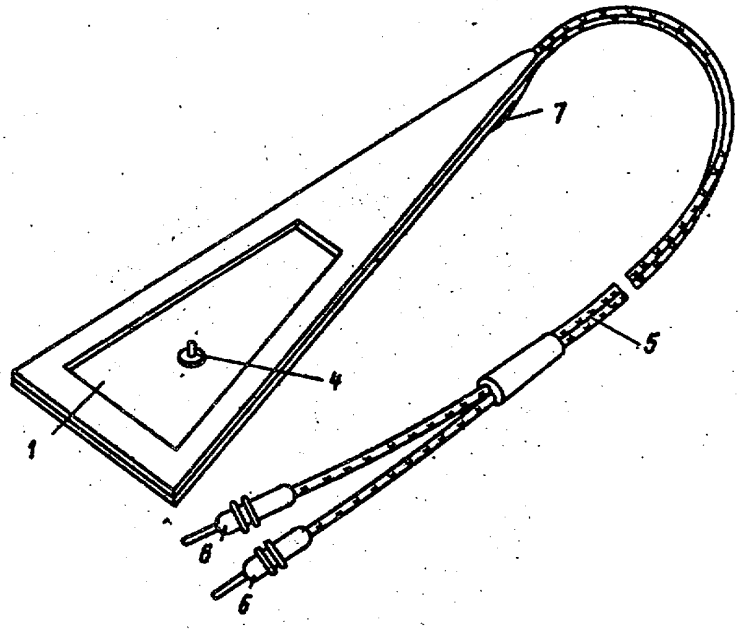
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4157322/28-14
(22) 05.12.86
(46) 23.11.88. Бюл. № 43
(72) В.В.Пекарский, М.Г.Маслов, Ю.А.Астраханцев, В.В.Меньшиков и А.В.Поротов
(53) 615.475(088.8)
(56) Патент США № 4291707, кл. А 61 N 1/04, 1982.

(54) ИМПЛАНТИРУЕМЫЙ ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ СЕРДЦА

(57) Изобретение относится к кардиохирургии. Цель изобретения - снижение травматичности при временном использовании электрода. Электрод содержит металлическую сетку 1 удлиненной обтекаемой формы в виде равнобедренного треугольника, помещенную в изоляционный материал, в котором на рабочей стороне выполнено окно. Дополнительный контактный элемент 4 размещен на открытой части сетки 1 и изолирован от нее. На нерабочей стороне электрода в месте соединения сетки с электрическим кабелем выполнен выступ 7 обтекаемой формы. Два имплантируемых электрода фиксируют к перикарду с противоположных сторон миокарда. Свободные концы кабеля выводят наружу через грудную стенку и подключают к аппаратуре. Через 3-5 сут электроды удаляют простым вытягиванием через грудную стенку. 2 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1438810 A1

Изобретение относится к медицинской технике, представляет собой вживляемый электрод и может быть использовано в кардиохирургии.

Целью изобретения является снижение травматичности при временном использовании электродов.

На фиг.1 представлен имплантируемый электрод, общий вид; на фиг.2 - то же, разрез.

Имплантируемый электрод для дефибрилляции сердца содержит металлическую сетку 1, окруженную изоляционным материалом 2, 3,дополнительный контактный элемент 4 и электрический кабель 5 с контактными наконечниками 6. В месте соединения сетки 1 с электрическим кабелем 4 на нерабочей стороне электрода имеется выступ 7 обтекаемой формы. На рабочей стороне электрода в изоляционном материале выполнено окно.

Металлическая сетка 1 выполнена из нержавеющей стальной проволоки диаметром 0,03 мм и площадью ячейки 0,045 мм^2. В качестве изолирующего материала 2,3 использована силиконовая резина. В изолирующий материал 2,3 электрода армирована хирургическая лавсановая сетка 8 свободного плетения. В месте выхода контактного элемента 3 через отверстие в металлической сетке 1 установлена изолирующая втулка 9. Электрический кабель 5 содержит в себе проводник электрода-пластины 10 и проводник дополнительного контактного элемента 11 и изолирован силиконовой резиной. В месте соединения электрического кабеля 5 с электродом имеется выступ 7, выполненный из силиконовой резины, выполняющий роль бужа при извлечении электрода через грудную стенку.

Металлическая сетка выполнена удлиненной обтекаемой формы в виде равнобедренного треугольника.

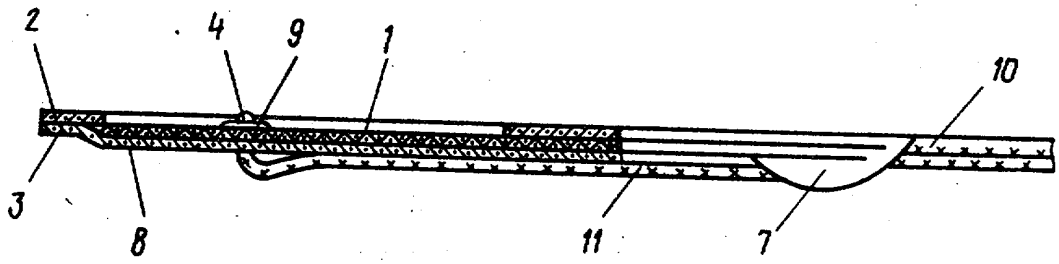
Два имплантируемых электрода располагаются на сердце с противоположных стороны миокарда желудочков контактными поверхностями к сердцу. Электроды фиксируют к перикарду прошиванием двумя-тремя одичными кетгутовыми швами через перикард и лавсановую сетку. Свободные конца электрического кабеля выводят наружу через грудную стенку и подключают к наружному автоматическому электрокардиостимулятору - кардиовертеру - дефибриллятору, который при возникновении аритмии нормализует сердечный ритм. Через 3-5 сут электроды удаляют из организма простым вытягиванием через грудную стенку.

Форма сетки электрода в виде удлиненного равнобедренного треугольника, а также эластичность изолирующего слоя из силиконовой резины способствуют беспрепятственному удалению электрода путем его вытягивания. При этом электрод сворачивается конусной трубкой по всей длине.

Таким образом, предлагаемая форма электрода является наиболее оптимальной. При этом, углы в основании треугольника могут быть скруглены, что улучшает эксплуатационные свойства электрода.

Формула изобретения

Имплантируемый электрод для дефибрилляции сердца, содержащий металлическую сетку, помещенную в изоляционный материал, в котором на рабочей стороне выполнено окно, дополнительный контактный элемент, размещенный на октрытой части металлической сетки и изолированный от нее, и электрический кабель, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью снижения травматичности при временном использовании электрода, металлическая сетка выполнена удлиненной, обтекаемой формы, в виде равнобедренного треугольника, при этом на нерабочей стороне электрода в месте соединения металлической сетки с электрическим кабелем на изоляционном материале выполнен выступ обтекаемой формы.



Фиг. 2

Составитель В.Назарова
Редактор А.Шандор Техред Л.Сердюкова Корректор Э.Лончакова

Заказ 5992/9 Тираж 541 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4