СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1287888 A1

(51)4 A 61 N 1/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3852530/28-14
(22) 06.12.84
(46) 07.02.87. Бюл. № 5
(71) Новосибирский государственный медицинский институт
(72) А.И.Мосунов и Ю.А.Суханов
(53) 613.647 (088.8)
(56) Бунятян А.А. Справочник по анестезиологии и реаниматологии. - М.: Медицина, 1982, с.81-82.

(54) СПОСОБ КАРДИОВЕРСИИ

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к кардиологии и может применяться при лечении тахиаритмий. Цель изобретения - уменьшение травматизации миокарда. Для этого пунктируют одну из подключичных вен и по Сельдинчеру проводят электрод до контакта с эндокардом правого предсердия. Наружный конец внутриполостного электрода соединяют с активным электродом дефибриллятора, пассивный электрод располагают в левой подлопаточной области. Наносят электрический разряд при напряжении 1500-2500 В (1,5-2,5 кВ) и при восстановлении правильного синусового ритма удаляют электрод из полости правого предсердия. Способ следует применять при синусовой тахикардии, трепетании предсердий, параксизме мерцательной аритмии, предсердной тахикардии. Осложнений при осуществлении способа не отмечено.

SU (11) 1287888 A1

Изобретение относится к медицине, а именно к кардиологии и может применяться при лечении тахиаритмий.

Цель изобретения - уменьшение травматизации миокарда.

Способ осуществляется следующим образом.

Пунктируют одну из подключичных вен и по Сельдингеру проводят электрод до контакта с эндокардом правого предсердия. Наружный конец внутриполостного электрода соединяют с активным электродом дефибриллятора, пассивный электрод дефибриллятора располагают в левой подлопаточной области. Наносят электрический разряд при напряжении 1500 - 2500 В и при восстановлении правильного синусового ритма удаляют электрод из полости правого предсердия.

Пример. Больной Ш, 62 лет доставлен в клинику с жалобами на учащенное сердцебиение (до 220 уд), которое сопровождается слабостью, головными болями, головокружением и снижением артериального давления до 90/60 мм рт.ст. Страдает пароксизмальной тахиаритмией в течение 6 лет, в последние 1,5 года приступы стали более частыми и продолжительными. Приводимая медикаментозная терапия пароксизмов тахиаритмии не предупреждала, тахиаритмия купировалась в/венным введением изоптина, поляризующей смеси или новокаиноамида. Возникновение последовательного приступа отмечено за 2 ч до госпитализации, попытка купировать тахиаритмию врачом скорой помощи путем в/венного введения 5 мг изоптина не увенчалась успехом.

На ЭКГ при поступлении зарегистрировали наджелудочковую тахиаритмию с числом предсердных сокращений 240-260 уд/мин, желудочковых - 180-120 уд/мин.

В палате интенсивной терапии немедленно начато введение в/венно поляризующей смеси со строфантином, повторно введено 5 мг изоптина, трехкратно вводили в/венно по 0,2 мг 1%-ного раствора мезатона, однако тахиаритмия сохранялась в течение 4 ч. Не дало эффекта и в/венное введение 50 мг этмозина.

Больной доставлен в операционную, пунктирована и катетеризирована правая подключичная вена, через катетер в полость правого предсердия введен электрод ЭДПП-1, под левую лопатку подложен пассивный электрод дефибриллятора. Активный электрод дефибриллятора соединили с наружным концом электродов ЭДПП-1. После дачи в/венного кратковременного наркоза сомбревином нанесен разряд 1,5 кВ, по ЭКГ зафиксировали восстановление правильного синусового ритма с частотой 76 уд. Артериальное давление через 5 мин после электродеполяризации установилось на цифрах 140/ /90 мм рт.ст.

В послеоперационном периоде больной в течение 7 дн получал поляризующую смесь, седативные препараты, поливитамины. Рецидивов тахиаритмии в течение 2 мес не отмечали.

В эксперименте и клинике объективных данных отрицательного действия внутривенной электрической деполяризации сердца на скелетную и сердечную мышцы не получено ввиду малого напряжения используемого разряда.

Гистологические исследования эндокарда при нанесении электрического импульса трансвенозным доступом отклонений от нормы не выявили, так как непосредственный контакт с эндокардом в момент деполяризации по предлагаемой методике не обязателен.

В клинике предлагаемый метод применен у 16 пациентов, страдающих наджелудочковыми тахикардиями, а именно: синусовой тахикардией - 2, трепетанием предсердий - 6, тахиформой мерцательной аритмии - 6, предсердной тахикардией - 2.

Среднее значение величины напряжения у 16 больных составило 1,0 $\pm$ $\pm$ 0,5 кВ. При напряжении тока менее 0,5 кВ устранить тахикардию не удалось ни в одном случае. Это значение можно считать пороговым. Порог напряжения деполяризации зависит также от массы тела при постоянной длительности импульса в 2 млс. Расчетное напряжение тока по полученным данным составляет от 0,010-0,015 кВ на 1 кг веса.

Предлагаемая методика менее травматична в связи с использованием относительно небольшого напряжения тока и современна для использования в клинической практике.

Формула изобретения

Способ кардиоверсии, включающий воздействие электрическим разрядом на миокард, отличающийся тем, что, с целью уменьшения травматизации миокарда, воздействие электрическим разрядом проводят при напряжении 1500-2000 В, при этом активный электрод вводят в полость правого предсердия трансвенозно.

Составитель Т.Трушина
Редактор Е.Папп Техред В.Кадар Корректор Н.Король

Заказ 7745/7 Тираж 617 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