Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 612684

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 21.04.76 (21) 2349470/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.06.78. Бюллетень № 24

(45) Дата опубликования описания 13.06.78

(51) М. Кл.² A 61N 1/04

(53) УДК 615.84(088.8)

ВПТБ
ФОНД ИЗОБРЕТЕНИЙ

(72) Авторы изобретения Н. Т. Ватутин и Г. Л. Кац

(71) Заявитель —

(54) ЭЛЕКТРОД ДЕФИБРИЛЛЯТОРА

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к кардиологической аппаратуре, и предназначено для лечения аритий сердечной деятельности.

Известен электрод дефибриллятора, содержащий изолированную рукоятку, шток, контактную пластину, резервуар с электропроводящим раствором и впрыскивающий механизм [1].

Однако сила, с которой контактная пластина этого электрода прижимается к телу пациента, определяется субъективно. Малейшее отклонение штока от условного перпендикуляра, опущенного на грудную клетку пациента в место наложения пластины, также вызывает неравномерность контакта пластины. Уплотнительное кольцо, предохраняющее от растекания электропроводящей жидкости по грудной клетке хорошо упитанных пациентов, теряет свои свойства в тех случаях, когда дефибрилляции подвергаются истощенные лица, астеники, страдающие амфиземой легких, так как большие запавшие промежутки загерметизировать невозможно. Это ведет к растеканию электропроводящей жидкости по поверхности грудной клетки, в результате чего дефибриллирующий разряд может идти не через грудную клетку, а обтекать ее. Несмотря на наличие подпружиненного штока, у этого электрода отсутствуют и амортизирующие

2

свойства, так как имеющаяся в нем пружина является частью впрыскивающего механизма.

Цель изобретения — обеспечение равномерного контакта с телом пациента и амортизация спазматических сокращений мускулатуры при дефибрилляции.

Поставленная цель достигается тем, что в электроде контактная пластина соединена со штоком шаровым шарниром, на штоке установлена пружина, а изолированная рукоятка выполнена с возможностью перемещения вдоль оси штока.

На чертеже изображен электрод дефибриллятора, продольное сечение.

Электрод содержит полую изолированную рукоятку 1, через отверстие которой пропущен отградуированный шток 2, соединенный с контактной пластиной 3 при помощи шарового шарнира 4. Шток 2 снабжен откалиброванной пружиной 5, расположенной между подвижной и неподвижной шайбами 6 и 7, зафиксирован в полой изолированной рукоятке 1 гайкой 8 и снабжен штеккером 9. Кроме того, изолированная рукоятка 1 выполнена с возможностью перемещения вдоль оси штока 2.

Электрод используется следующим образом.

При проведении дефибрилляции посредством штеккера 9 электрод соединяют с дефиб-

риллятором, устанавливают контактную пластину 3 на грудную клетку пациента и рукоятку 1, сжимая откалиброванную пружину 5 между неподвижной и подвижной шайбами 7 и 6 с силой, величину которой определяют по шкале отградуированного штока 2, плотно прижимают ее к телу. Отдача, связанная с генерализованным спазмом мускулатуры пациента в момент электрического разряда, гасится дополнительным сжатием пружины 5.

Преимущества электрода заключаются в следующем.

Благодаря шаровому шарниру контактная пластина равномерно прилегает к телу пациента при любом положении штока. Откалиброванная пружина и шкала отградуированного штока позволяют точно определить силу, с которой контактная пластина прижимается к телу пациента при давлении на полую изолированную рукоятку, через отверстие которой пропущен шток. Амортизирующие свойства электрода, необходимые для гашения отдачи, связанной с тотальным спазмом мускулатуры в момент разряда, достигаются дополнительным сжатием пружины и свободным перемещением штока в полой изолированной рукоятке.

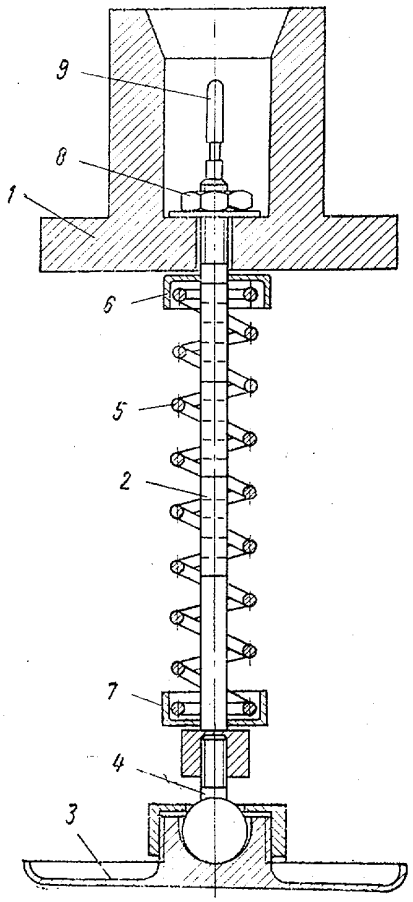
Указанные преимущества, придающие контактной пластине свойства поплавка, а электроду — амортизатора, обеспечивают плотный и равномерный контакт электрод — кожа, повышают эффективность дефибриллирующего разряда и предотвращают ряд осложнений (ожоги, повреждение скелетных мышц).

Формула изобретения

Электрод дефибриллятора, содержащий шток, контактную пластину и изолированную рукоятку, отличающийся тем, что, с целью обеспечения равномерного контакта с телом пациента и амортизации спазматических сокращений мускулатуры при дефибрилляции, контактная пластина соединена со штотом шаровым шарниром, на штоке установлена пружина, а изолированная рукоятка выполнена с возможностью перемещения вдоль оси штока.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 296350, кл. А 61N 1/04, 1969.



Заказ 1149/5 Изд. № 513 Тираж 708 Подписное
Типография, пр. Сапунова, 2