



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224545

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 22 03 82
(21) (PV 1960-82)

(51) Int. Cl.³
A 61 N 1/04

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 15 12 85

(75)

Autor vynálezu

PAVLICA ALOIS, VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

(54) Elektroda pro krátkodobou stimulaci

1

Vynález se týká bipolární nebo vícepólové elektrody pro krátkodobou stimulaci, např. srdce nebo jiných lidských orgánů.

V současné době se používá na klinických pracovištích pro krátkodobou stimulaci srdce elektrod bipolárních nebo tripolárních.

Elektrody jsou pro připojení k externímu kardiostimulátoru rozdvojeny a ukončeny kontaktními kolíky. Předpokládají tudíž, po zavedení elektrody do srdce, ponechání zaváděcího katetru na těle pacienta nebo jeho odstranění rozřezáním. Elektrody mají stimulační koncovky válcového tvaru ze slitiny Pt Ir 20 popřípadě z nerez oceli. Elektrody jsou pro jednorázové použití značně drahé a v poslední době těžko dostupné.

Elektrody jsou koaxiální, vyžadují rozdvojovač. Stimulační koncovky jsou z nerez oceli válcového tvaru.

Pro krátkodobou stimulaci srdce známá elektroda je rovněž pro jednorázové použití a tvoří ji spirála z nerez drátu ϕ 0,2 s uvnitř vloženým izolačním vodičem, potažena hadičkou z PE materiálu ϕ 1,7. Stimulační a přístrojové koncovky jsou z nerez oceli, spojení koncovek s vodičem je mechanické. Jde o provedení koaxiální a vyžaduje rozdvojovač. Je dodávána s dilatačním a zaváděcím katetrem z materiálu zdravotně nezávadného např. polypropylen.

Pro krátkodobé a jednorázové použití je výroba této elektrody značně pracná a nákladná.

Všechny elektrody se vyznačují tím, že vodiče elektrody a stimulační koncovky elektrody

jsou dva samostatné prvky spolu spojeny buď mechanicky nebo pájením apod. Elektroda pro krátkodobou stimulaci je elektroda s dvěma nebo vícepólovými stimulačními elektrodami, u které podle vynálezu dva nebo více izol. vodičů vložených do izolační hadice ze zdravotně nezávadného materiálu, jsou na jedné straně jednotlivě odizolovány a stočeny do spirály, kde vytvářejí podle množství závitů stimulační plochy elektrody. Mezeru mezi stimulačními elektrodami vyplňuje zdravotně nezávadný materiál stejné kvality jako izolační hadice.

Vývody pro připojení ke kardiostimulátoru jsou jednotlivě vyvedeny a opatřeny kontaktními kolíky. Není zapotřebí rozdělovače. Zaváděcí katetr je vyroben v provedení jako trhací. Výhodou tohoto provedení je jednoduchost, malá pracnost a nízká cena. Dvou, tří a čtyřpólovou elektrodu obdobného provedení lze použít i pro krátkodobou stimulaci jiných lidských organismů např. mozku nebo míchy.

Na výkresu je znázorněno provedení bipolární elektrody podle vynálezu.

Elektroda sestává ze dvou vodičů 1 vně izolovaných a vložených do izolační hadice 2 ze zdravotně nezávadného materiálu. Vodiče 1 jsou odizolovány a stočeny do spirály, jejichž povrch podle počtu závitů tvoří stimulační plochy elektrody 3. Izolaci mezi stimulačními elektrodami 3 tvoří izolace 4 ze stejného materiálu jako izolační hadice 2. Spojení mezi stimulačními elektrodami 3 a izolační hadicí 2 je provedeno např. zástříkem zatepla.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elektroda pro krátkodobou stimulaci s dvou nebo vícepólovými stimulačními elektrodami, vyznačená tím, že jsou dva nebo více izolovaných vodičů (1) vložených do izolační hadice (2) ze zdravotně nezávadného materiálu např. polyetylenu a jednotlivě odizolované konce vodičů (1) jsou stočeny do spirály a tvoří podle počtu závitů stimulační plochy elektrody (3), přičemž mezery mezi stimulačními elektrodami (3) jsou vyplněny izolací (4), tj. zdravotně nezávadným materiálem stejné kvality jako izolační hadice (2).

1 výkres

224545

