



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50081 (13) U
(51) МПК (2009)
A61K 31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОЦЕС ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ СКОРОЧУВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ МІОКАРДА ПРИ ПЛАНОВИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ

1

2

(21) u200912074

(22) 24.11.2009

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПАВЛОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОСІЄНКО БОГДАН ІВАНОВИЧ

(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Процес визначення стану скорочувальної функції міокарда при планових оперативних втручаннях

нях, що включає визначення хвилинного об'єму серця, який **відрізняється** тим, що додатково досліджують тривалість серцевого циклу, період передвигнання, період вигнання та потужність лівого шлуночка і, якщо тривалість серцевого циклу перевищує 0,8-1 сек., період передвигнання - 0,07-0,09 сек., період вигнання - 0,24-0,26 сек., потужність лівого шлуночка - 2-4,5 Вт, констатують наявність кардіальної патології і прогнозують імовірність неспроможності адаптаційних можливостей міокарда до навантажень.

Корисна модель відноситься до анестезіології та інтенсивної терапії і може бути використана для виявлення стану скорочувальної функції міокарду під час визначення схеми знеболювання при планових оперативних втручаннях.

Відомий процес визначення показників скорочувальної функції міокарду описано в статті В.А. Клочков "Мониторирование артериального давления и сократительной способности миокарда" [Общая патология. - 2001. - №1. - С.22-28]. Він включає визначення пульсової хвилі, період вигнання з лівого шлуночка та аналіз електрокардіограм.

Цей процес дозволяє одночасно провести оцінку скорочувальності міокарду, стану мікроциркуляції та дослідити наявність грубих порушень провідності серця. Комбінований спосіб оцінки скорочувальної функції міокарду та стану системної та периферичної гемодинаміки мінімізує імовірність погрешності. Але під час застосування даного способу виникає необхідність застосування значної кількості додаткової апаратури, що ускладнює дослідження. Крім того, суттєвим фактором обмеження застосування цього способу є відсутність індивідуальної ізолюваної оцінки скорочувальної властивості міокарду без додаткових гемодинамічних показників.

Найближчий відомий процес описано в роботі А.П. Мазур "Общая анестезия у пациентов с болезнями сердца" [Біль, знеболювання та інтенсивна терапія. - 2006 - №2. - С.18-26]. Він включає ви-

значення скорочувальної функції міокарду у пацієнтів, які плануються до планового оперативного лікування і мають кардіальну патологію. В його основі лежить визначення хвилинного об'єму серця та функціональний відклик до проведеної терапії.

Застосування цього процесу дозволяє в короткий термін із мінімальним обладнанням провести функціональну діагностику кардіальної патології. Але визначення стану кардіальної патології не в повній мірі відображає функціональні резерви міокарду, що є вагомим адаптаційним механізмом організму під час стрес-відповіді при проведенні оперативного лікування. Також серед недоліків слід зазначити, що виявлення скорочувальної функції міокарду за допомогою визначення відгуку організму на вплив медикаментів є констатацією наслідків кардіальної патології у вигляді порушень ритму і частоти скорочування та сили скорочення без урахування причини, що призвела до цих порушень.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення удосконаленого процесу визначення стану скорочувальної функції міокарду як компоненту загального знеболювання при планових оперативних втручаннях шляхом визначення функціональних резервів міокарду з мінімальним обладнанням.

Поставлене завдання вирішується тим, що в процесі визначення стану скорочувальної функції міокарду при планових оперативних втручаннях,

(13) U
(11) 50081
(19) UA

що включає визначення хвилинного об'єму серця, згідно з корисною моделлю додатково досліджують тривалість серцевого циклу (ТСЦ), період передвигнання (ППВ), період вигнання (ПВ) та потужність лівого шлуночка (ПЛШ) і якщо тривалість серцевого циклу перевищує 0,8-1сек, період передвигнання - 0,07-0,09сек, період вигнання - 0,24-0,26сек, потужність лівого шлуночка - 2-4,5Вт констатують наявність кардіальної патології і прогнозують імовірність неспроможності адаптаційних можливостей міокарду до навантажень.

Визначення ТСЦ дозволяє характеризувати стан скорочувальної функції міокарду, функціональний стан серцево-судинної системи та компенсаторні можливості міокарду в цілому.

Дослідження ППВ відображає стан міокарду правого та лівого шлуночків серця.

Аналіз величини ПВ, особливо тривалості ПВ, дозволяє визначити наявність ознак серцевої недостатності, будь-якого ступеню.

Розрахунок ПЛШ вказує на ступінь функціональних та резервних можливостей міокарду лівого шлуночка серця.

Визначення стану скорочувальної функції міокарду вирішує практичну задачу індивідуальної оцінки наявності кардіальної патології та стану адаптаційних можливостей міокарду до імовірних навантажень, що відбуваються під час оператив-

ного лікування.

Докладний опис способу суміщений із прикладом його конкретного виконання.

Клінічний приклад.

Пацієнт Д, 68 років поступив до лікарні з приводу гострої шлунково-кишкової кровотечі. Під час обстеження визначено, що причиною кровотечі є пухлина антрального відділу шлунку. Заплановане оперативне лікування в об'ємі резекції шлунку. Під час всебічного обстеження пацієнта, зокрема скорочувальної функції міокарду за методикою А.П. Мазур констатовано наявність кардіальної патології, але пацієнт не приймає ліки і диференційна оцінка проведена за допомогою запропонованого процесу. Констатовано, що показник ППВ перевищує межі норми на 3,1%, ПВ - на 1,9%, а ПЛШ - навпаки знижений на 5,8% від нормального значення. Сумарний аналіз даних дозволив передбачити приховані порушення скорочувальної функції міокарду і зробити об'єктивну оцінку адаптаційних можливостей міокарду.

Таким чином, визначення стану скорочувальної функції міокарду вирішує практичну задачу індивідуальної оцінки наявності кардіальної патології та стану адаптаційних можливостей міокарду до імовірних навантажень, що відбуваються під час оперативного лікування.