



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50408** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61K 31/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРОЦЕС ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ПОРУШЕНЬ СКОРОЧУВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ МІОКАРДА**

1

2

(21) u200912071

(22) 24.11.2009

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл.№ 11, 2010 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СУШ-
КОВ СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ПАВЛОВ ОЛЕК-
САНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МОСІЄНКО БОГДАН
ІВАНОВИЧ(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ
ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ(57) 1. Процес визначення ступеня порушень ско-
рочувальної функції міокарда, що включає визна-
чення загальних характеристик скорочення міока-
рда, який **відрізняється** тим, що додатково
досліджують функціональні адаптаційні можливос-
ті міокарда: тривалість серцевого циклу (ТСЦ),робота лівого шлуночка (РЛШ), витрати енергії на
переміщення одного літра крові (ВЕНПК) та поту-
жність лівого шлуночка (ПЛШ), і відносять їх до
ступенів: I ступінь - відсутність порушень, II ступінь
- компенсація скорочення міокарда, III ступінь -
декомпенсація скорочувальної функції міокарду.2. Процес визначення ступеня порушень скорочу-
вальної функції міокарда по п.1, який **відрізня-**
ється тим, що до I ступеня відносять стан з таки-
ми показниками: ТСЦ - 0,8-0,9 сек., РЛШ від 58-95
Гхм, ВЕНПК - 9,5-11,5 Вт та ПЛШ - 2,5-4,5 Вт; до II
ступеня відносять стан з такими показниками: ТСЦ
- 0,9-1 сек., РЛШ - 95-104 Г*м, ВЕНПК - 11,5-12,5
Вт та ПЛШ - 3-2 Вт, до III ступеня відносять стан з
такими показниками: ТСЦ > 1 сек., РЛШ > 104 Гхм,
ВЕНПК > 12,5 Вт та ПЛШ < 2 Вт.

Корисна модель відноситься до анестезіології та інтенсивної терапії і може бути використана для визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду у пацієнтів, які готуються до проведення планової анестезії з приводу абдомінальної патології.

Відомий процес визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду описано в статті Н.М. Мазурской «Показатели системной гемодинамики и их диагностическое значение» (див. «Российский вестник акушера-гинеколога». - 2005. - №5. - С. 11-19). Він включає визначення показників системної гемодинаміки та скорочувальної функції міокарду із розмежуванням їх за ступенем від мінімального до максимального.

Процес дозволяє визначати ступень порушень скорочувальної функції міокарду. Позитивним аспектом такого процесу є тісний взаємозв'язок між показниками гемодинаміки та функціональних можливостей міокарду в залежності від ступеню їх порушень. Серед негативних рис слід виділити: відсутність розмежування ізольованих даних саме по скорочувальній функції міокарду (в гемодинамічних показниках можна оцінити лише побічно), неможливість динамічного спостереження даних, що підлягають дослідженню під час навантаження та відсутність даних про функціональну активність

окремих показників скорочувальної функції міокарду.

Найближчий відомий процес визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду описано в статті М.И.Чушкин «Предоперационная оценка больных с сердечнососудистой патологией» (Патология.-2000.-№1.-С.28-32). Він включає дослідження різноманітних показників функціональної активності міокарду та динамічну оцінку даних в залежності від проведеного навантаження.

До недоліків цього процесу слід віднести неможливість індивідуальної оцінки функціональних резервів міокарду конкретного хворого. Застосування цього процесу обмежує також значна кількість показників дослідження, що потрібні для обчислення ступеню тяжкості порушень скорочувальної функції міокарду. Серед недоліків слід зазначити також значну складність його застосування в практиці внаслідок великої кількості підстадій, які є складовими основних стадій недостатності скорочувальної функції міокарду.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення удосконаленого процесу визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду шляхом індивідуальної оцінки функціональних резервів міокарду.

(13) **U**
(11) **50408**
(19) **UA**

Поставлене завдання вирішується тим, що в процесі визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду, який включає визначення загальних характеристик скоротності міокарду, згідно з корисною моделлю додатково досліджують функціональні адаптаційні можливості міокарду: тривалість серцевого циклу (ТСЦ), робота лівого шлуночка (РЛШ), витрати енергії на переміщення одного літра крові (ВЕНПК) та потужність лівого шлуночка (ПЛШ) - і відносять їх до ступенів: I ступінь - відсутність порушень, II ступінь - компенсація скорочення міокарду, III ступінь - декомпенсація скорочувальної функції міокарду.

Доцільно до I ступеню віднести стан з такими показниками: ТСЦ 0,8-0,9 сек., РЛШ від 58-95 Гхм, ВЕНПК 9,5-11,5 Вт та ПЛШ 2,5-4,5 Вт; до II ступеню відносять стан з такими показниками: ТСЦ 0,9-1 сек., РЛШ 95-104 Гхм, ВЕНПК 11,5-12,5 Вт та ПЛШ 3-2 Вт, до III ступеню відносять стан з такими показниками: ТСЦ > 1 сек., РЛШ > 104 Гхм, ВЕНПК > 12,5 Вт та ПЛШ < 2 Вт.

Введення дослідження додаткових показників скорочувальної функції міокарда, а також віднесення отриманих даних до обраних категорій дозволяє визначити ступень порушень скорочувальної функції міокарду і спрогнозувати індивідуальний стан адаптаційних можливостей у конкретного хворого.

Використання процесу визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду у пацієнтів, які готуються до проведення планової анестезії з приводу абдомінальної патології в результаті сприятиме вибору анестезіологічної тактики.

Заявнику невідомі приклади одночасного визначення показників тривалості серцевого циклу, роботи лівого шлуночка, витрати енергії на переміщення одного літра крові та потужності лівого шлуночка при плануванні анестезіологічної тактики.

Докладний опис способу суміщений із прикладом його конкретного виконання.

Клінічний приклад.

Пацієнт А, 72 роки планується до оперативного лікування з приводу раку стравоходу. При застосуванні запропонованого процесу визначено, що ТМЦ 0,95 сек., РЛШ 102 Гхм, ВЕНПК 10,5 Вт та ПЛШ 2,2 Вт - констатовано II ступень порушень скорочувальної функції міокарду. В результаті схеми анестезіологічної тактики було змінено із урахуванням скритої напруженості скорочування міокарду із застосуванням пролонгованої в часі гемоделюції та донаторів кисню в передопераційному періоді та бета-блокаторів в період операції.

Таким чином, застосування описаного процесу визначення ступеню порушень скорочувальної функції міокарду дозволяє провести об'єктивну оцінку наявних та скритих порушень скорочення міокарду із визначенням адаптаційних можливостей серця реагувати на вплив анестетиків. При цьому є можливість динамічного спостереження даних, що підлягають дослідженню під час навантаження, а також є дані про функціональну активність окремих показників скорочувальної функції міокарду.