



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53456 (13) A

(51) 7 A61B5/02, A61B5/0452

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕ-Q ІНФАРКТУ МІОКАРДА

1

2

(21) 2002064487

(22) 03 06 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Войтович Ігор Данилович, Козловський Віктор
Іванович, Стаднюк Леонід Антонович, Буднік Ми-
кола Миколаєвич(73) ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІ ІМЕНІ АКАДЕМІКА
М.Д. СТРАЖЕСКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ

(57) Спосіб діагностики не-Q інфаркту міокарда

шляхом проведення електрокардіографії (ЕКГ) з оцінкою ступеня порушення зубця Q, який **відрізняється** тим, що одночасно з ЕКГ виконують магнітокардіографічне картування з визначенням відсотку негомогенних (з додатковими екстремумами) миттєвих ексцидаційних карт (Н) відносно загальної кількості карт, записаних з інтервалом 8мс протягом незміненого комплексу QRS ЕКГ, і при значеннях відсотку негомогенних миттєвих ексцидаційних карт більше 25% роблять висновок про можливість наявності не-Q інфаркту

Винахід належить до медицини а саме до кардіології і може бути використаний при інструментальній діагностиці не-Q інфаркту міокарда

Відомий метод інструментальної діагностики інфаркту (див. книгу Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда, М., Издательство "Медицинское информационное агентство" 1998, Глава 8, стр. 198 - 223) який передбачає проведення електрокардіографії (ЕКГ) з оцінкою ступеня порушення зубця Q та оцінку наявності інфаркту по співвідношенню розмірів зубця Q до інших показників ЕКГ

Недоліком зазначеного способу є те, що зміни зубців Q та Т ЕКГ не дуже специфічні тому, що відображаєма ЕКГ різниця потенціалів не відображає напрямку і величину локальних струмів. На вимірювані потенціали також впливає електропровідність яка у різних осіб може різнитися і в певних випадках порушуватися

Відомий метод інструментальної діагностики інфаркту (див. книгу Дошцын В.Л. Клинический анализ электрокардиограммы, М., Медицина, 1982, стр. 206) який передбачає проведення електрокардіографії (ЕКГ) з оцінкою ступеня порушення зубця Q та оцінку наявності інфаркту по співвідношенню розмірів зубця Q до інших показників ЕКГ

Недоліком зазначеного способу є те, що зміни зубців Q та Т ЕКГ не дуже специфічні тому, що відображаєма ЕКГ різниця потенціалів не відображає напрямку і величину локальних струмів. На вимірювані потенціали також впливає електропровідність яка у різних осіб може різнитися і в певних

випадках порушуватися

В основу даного винаходу поставлена задача удосконалення способу діагностики не-Q інфаркту міокарда, в якому шляхом застосування нових дій, режимів виконання дій, і застосування іншого обладнання, та емпірично визначених границь показників, підвищується прогностична значимість способу

Для реалізації зазначеного завдання спосіб діагностики не-Q інфаркту міокарда передбачає проведення електрокардіографії (ЕКГ) з оцінкою ступеня порушення зубця Q

Новим в способі є те, що одночасно з електрокардіографією виконують магнітокардіографічне картування з визначенням відсотку негомогенних (з додатковими екстремумами) миттєвих ексцидаційних карт (Н) відносно загальної кількості карт, записаних з інтервалом 8мс протягом незміненого комплексу QRS ЕКГ, і при значеннях відсотку негомогенних миттєвих ексцидаційних карт більше 25% роблять висновок про можливість наявності не-Q інфаркту

Використання зазначених нових дій, режимів виконання дій, і застосування нового для способу обладнання, та емпірично визначених границь показників удосконалює спосіб діагностики не-Q інфаркту міокарда, в якому, внаслідок врахування напрямку і величини локальних струмів підвищується прогностична значимість способу

В зазначених нижче прикладах у пацієнта з негативним зубцем Т реєстрували одне відведення ЕКГ і, одночасно, магнітокардіограму за допомо-

(13) A

(11) 53456

(19) UA

гою одноканального СКВІД - магнітометра MCG - 1 фірми "SQUID" ЕССЕН, Німеччина у 36 точках - вузлах перетину прямокутної сітки з кроком 4см у передсердній ділянці. При цьому визначали вертикальну (по відношенню до поверхні грудної стінки пацієнта) компонента вектора індукції магнітного поля серця послідовно у кожній точці протягом 30 секунд. Сигнали подібних магнітокардіографічних кардіоциклів усереднювали за допомогою алгоритмів селективного усереднення та фазування. На підставі усереднених локальних кардіоциклів будуються миттєві еквііндукційні карти магнітного поля серця. Характер деполяризації шлуночків вивчається за 21 рівновіддаленою миттєвою еквііндукційною картою протягом комплексу QRS синхронно зареєстрованої електрокардіограми. При цьому визначається відсоток негомогенних (з додатковими екстремумами) миттєвих еквііндукційних карт. При величині $N > 25\%$ робили висновок про вірогідність наявності не-ОІнфаркта міокарда.

Приклад 1

Хворий Н, 38 років з негативним зубцем Т на

електрокардіограмі у якого діагноз інфаркту міокарда підтверджений даними клінічного, біохімічного та динамічного електрокардіографічного дослідження. По даним магнітокардіографії Н під час QRS 46%

Приклад 2

Обстежений К, 35 років з негативним зубцем Т на електрокардіограмі обумовленим гіпертрофією лівого шлуночка на фоні артеріальної гіпертензії. По даним магнітокардіографії Н під час QRS 12%

Приклад 3

Практично здоровий П, 39 років з незміненою електрокардіограмою. По даним магнітокардіографії Н під час QRS 8%

Використання зазначених нових дій, режимів виконання дій, і застосування нового для способу обладнання, та емпірично визначених границь показників удосконалює спосіб діагностики не-Q інфаркту міокарда, в якому, внаслідок врахування напрямку і величини локальних струмів підвищується прогностична значимість способу.