



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **40899** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61B 5/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ М'ЯЗОВИХ МІСТОЧКІВ НАД ПЕРЕДНЬОЮ МІЖШЛУНОЧКОВОЮ ГІЛКОЮ ЛІВОЇ КОРОНАРНОЇ АРТЕРІЇ**

1

2

(21) u200814247

(22) 10.12.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл. № 8, 2009 р.

(72) ДЗАХОЄВА ЛЮДМИЛА СЕРГІЙВНА, UA, ГО-
ГАСВА ОЛЕНА КАЗБЕКІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-
СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА АКАДЕ-
МІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ, UA

(57) Спосіб електрокардіографічної діагностики м'язових місточків над передньою міжшлуночковою гілкою лівої коронарної артерії, що передбачає проведення електрокардіограми в стандартних 12 відведеннях при динамічному спостереженні, який **відрізняється** тим, що виявляють транзиторні зміни глибини зубця Т в відведеннях V2-V6 без суттєвих відхилень сегмента ST та діагностують наявність м'язового місточка над передньою міжшлуночковою гілкою лівої коронарної артерії.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до кардіології, і може бути використана з метою прижиттєвої діагностики м'язових місточків над передньою міжшлуночковою гілкою лівої коронарної артерії.

М'язовий місточок (ММ) - сегмент міокарду, в межах якого проходить вінцева артерія. Частіше всього під м'язом знаходиться передня міжшлуночкова гілка лівої коронарної артерії (ПМШГ ЛКА). Здебільшого характеризується наявністю систолічної компресії, та в залежності від її ступеню порушується коронарний кровотік, що може призвести до стенокардії спокою та напруги, інфаркту міокарду, важких порушень серцевого ритму та навіть раптової серцевої смерті. Особливі труднощі в діагностиці цієї вади демонструє великий відсоток розходжень верифікації цієї аномалії. При патологоанатомічних дослідженнях ММ зустрічається у 80% випадків, що суттєво відрізняється від ангиографічних показників (0,5%). Здебільшого це інтраопераційна знахідка хірургів при операціях коронарного шунтування.

Відомий спосіб діагностики ММ - контрастна коронарографія (Noble J, Bourassa MG, Petitclerc R. «Myocardial bridging and milking effect of the LAD coronary artery: normal variant or obstruction?» Am J Cardiol 1976; 37: 993-999). Коронарографію проводять шляхом введення крізь спеціальний катетер контрастної речовини, що заповнює вінцеві судини серця, з наступною швидкісною рентгенозйомкою. Отримане рентгенконтрастне зображення дозволяє

судити про наявність змін коронарних артерій. При ММ спостерігається систолічне звуження судин різного ступеню виразності у вигляді так званого ефекту «доїння».

Недоліком цього способу є те, що при неглибокому заляганні судини в товщі міокарду систолічної компресії коронарної судини не спостерігається. Обмеження цього методу обумовлені важкістю просторового розташування коронарних судин, що призводить до перекриття окремих сегментів артерій, що погіршує чи обмежує їх оцінку.

Інший відомий метод прижиттєвої діагностики ММ - внутрішньокоронарне ультразвукове дослідження (ВКУЗД), при якому в вінцеву артерію вводять спеціальний датчик, і під ультразвуковим контролем проводять дослідження, що допомагає вимірювати площу та зміни діаметру артерії в різні фази серцевого циклу, з описаним феноменом «напівмісяця» (Ge J, Erbel R, Rupprecht HJ «Comparison of Intravascular ultrasound and angiography in the assessment of myocardial bridging» Circulation. 1994; 89: 1725-1732).

Недоліком цього способу є його висока коштовність та інвазивність, що обмежує його широке використання в медичній практиці.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб електрокардіографічної діагностики м'язових місточків над передньою міжшлуночковою гілкою лівої коронарної артерії, що передбачає проведення електрокардіограми в стандартних 12 відведеннях при динамічному спостереженні. Згідно корисної моделі, виявляють транзиторні зміни гли-

(13) **U**(11) **40899**(19) **UA**

бини зубця Т в відведеннях V2-V6 без суттєвих відхилень сегмента ST та діагностують наявність м'язового місточка над передньою міжшлуночковою гілкою лівої коронарної артерії.

Причинно-наслідковий зв'язок між пропонуваними ознаками і результатом полягає в динамічному запису електрокардіограми, що дає змогу оцінити стан вінцевого кровотоку, виявлення транзиторних змін глибини зубця Т в відведеннях V2-V6, що дає змогу оцінити стан кровоплину по передній міжшлуночковій гілці лівої коронарної артерії в залежності від часових показників, та посилення систолічної компресії в динаміці, відсутність відхилень сегменту ST у цих відведеннях дає змогу оцінити інтрамуральну ішемію в зоні кровопостачання артерії.

Спосіб здійснюється таким чином: проводять запис електрокардіограми в стандартних 12 відведеннях при динамічному спостереженні, та виявляють транзиторні зміни глибини зубця Т в відведеннях V2-V6 без суттєвих відхилень сегмента ST, діагностують наявність м'язового місточка над передньою міжшлуночковою гілкою лівої коронарної артерії.

Спосіб ілюструється прикладами його конкретного виконання.

Приклад 1: Хворий К., 49р., вступив до НІССХ ім. М. Амосова зі стенокардією напруги Ш Ф.К., післяінфарктним кардіосклерозом, гіпертонічною хворобою III ст. Виконана стандартна коронароентрикулографія, при якій виявлено багатосудинне ураження вінцевих артерій, що вимагає проведення аортокоронарного шунтування. При динамічному спостереженні на доопераційному етапі по ЕКГ відмічались транзиторні зміни глибини зубця Т в відведеннях V2-V6, був запідозрений м'язовий

місточок над ПМШГ ЛКА. Під час операції аортокоронарного шунтування окрім атеросклеротичного ураження ПМШГ ЛКА, виявлений м'язовий місточок. Таким чином ЕКГ ознаку ММ над ПМШГ ЛКА було підтверджено інтраопераційно.

Приклад 2: Хвора С., 56р., шпиталізована в НІССХ ім. М. Амосова з діагнозом комбінована аортальна вада серця для виконання протезування аортального клапану. Під час запису ЕКГ на доопераційному етапі протягом 3-х діб були транзиторні зміни глибини зубця Т в відведеннях V2-V6 без суттєвих відхилень сегмента ST. Не дивлячись на те, що під час коронарографії не виявили уражень вінцевих артерій та ММ над ПМШГ ЛКА, ЕКГ ознаки стверджували протилежне. Наявність ММ над ПМШГ ЛКА була підтверджена під час операції протезування аортального клапану.

Приклад 3: Хворий Х., 37р., звернувся в НІССХ ім. М. Амосова з діагнозом гіпертрофічна кардіоміопатія для проведення обстеження та вирішення подальшої тактики лікування. При аналізі ЕКГ хворого при вступі та домашніх плівок були наявні чоткі транзиторні зміни глибини зубця Т в відведеннях V2-V6 без суттєвих відхилень сегмента ST, встановлений ЕКГ діагноз ММ над ПМШГ ЛКА. Під час проведення коронаоентрикулографії діагноз ММ над ПМШГ ЛКА був підтверджений наявністю систолічної компресії ПМЖВ ЛКА в вигляді ефекту „доїння”.

Таким чином, спосіб діагностики, що пропонується, є доступним, ефективним, високоінформативним, дешевим та дозволяє здійснювати прижиттєву діагностику ММ над ПМШГ ЛКА у медичних закладах з відсутністю коштовного ангіографічного обладнання.