

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **12483**

(13) **С1**

(46) **2009.10.30**

(51) МПК (2006)
А 61В 5/0402

(54) **СПОСОБ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ
ИНТРАМУРАЛЬНОГО НЕКРОЗА МИОКАРДА БАЗАЛЬНЫХ
ОТДЕЛОВ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У
БОЛЬНОГО С NON-Q ПЕРЕДНИМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА**

(21) Номер заявки: а 20070615

(22) 2007.05.24

(43) 2008.12.30

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Гродненский государственный ме-
дицинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Серафинович Иван Анто-
нович; Корнелюк Дмитрий Гри-
горьевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Гродненский государствен-
ный медицинский университет" (ВУ)

(56) Практическое руководство по клини-
ческой электрокардиографии.- М.: Ме-
дицина, 1971.- С. 127-132.

ДОЩИЦИН В.Л. Практическая элек-
трокардиография.- М.: Медицина, 1987.-
С. 241-242.

RU 2217045 С2, 2003.

МОШИНА В.А. Справочник фельдше-
ра и акушерки.- 2006.- № 7.- С. 46-52.

(57)

Способ электрокардиографической диагностики интрамурального некроза миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка у больного с поп-Q передним инфарктом миокарда, заключающийся в том, что регистрируют электрокардиограмму больного в 12 общепринятых отведениях, определяют по электрокардиограмме значения амплитуд зубцов R_I , R_{aVF} , T_{III} и T_{aVL} в милливольтах, затем вычисляют сумму значений T_{III} и R_{aVF} и сумму значений R_I и R_{aVF} и при получении значений T_{aVL} меньше - 0,0705, суммы T_{III} и R_{aVF} больше 0,4727 и суммы R_I и R_{aVF} больше 1,3092 диагностируют интрамуральный некроз миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка.

Изобретение относится к области медицины, а именно к кардиологии, и может быть использовано для электрокардиографической диагностики интрамурального некроза в высоких (базальных) отделах передней стенки левого желудочка у больных поп-Q передним инфарктом миокарда.

Известен способ диагностики инфаркта миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка в системе 12 общепринятых отведений по инвертированному зубцу Т в отведении aVL [1, 2, 3].

Недостатком способа является его малая специфичность, поскольку подобные изменения характерны преимущественно для ишемического поражения высоких отделов переднебоковой стенки [4], а также встречаются при вертикальном положении электрической оси сердца [5].

Известен способ диагностики инфаркта миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка путем регистрации подъема сегмента ST в отведениях I и aVL при сохранении сегмента ST в отведениях V_1 и V_6 на изолинии [6].

Недостатками способа являются ограничение применения его только в острейшем и остром периодах инфаркта миокарда и только качественная оценка патологических изменений. Элевация сегмента ST в отведении aVL (I) не является специфичным признаком для данной локализации и может свидетельствовать о поражении высоких боковых отделов [7].

Известен способ диагностики инфаркта миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка по регистрации подъема сегмента ST в отведениях I и aVL при депрессии сегмента ST в отведениях III, aVF, II [8].

Недостатком метода является качественный характер регистрируемых изменений, относящихся преимущественно к острейшему и острому периоду инфаркта.

Наиболее близким к предлагаемому по своей технической сущности является способ диагностики инфаркта миокарда (в том числе интрамурального некроза) базальных отделов передней стенки левого желудочка по снижению амплитуды или расщеплению зубца R в отведениях V_2 - V_5 [9].

Недостатком способа является качественный характер критерия и его неспецифичность. Отсутствие нарастания амплитуды зубца R в данных отведениях может быть обусловлено интрамуральным некрозом в средних сегментах передней стенки левого желудочка, рубцовыми изменениями в них или экстракардиальными причинами (часто встречается при эмфиземе легких и плевроперикардиальных сращениях) [10].

Задача изобретения - повышение точности диагностики и улучшение комплексной оценки патологического процесса в передней стенке левого желудочка.

Поставленная задача решается путем регистрации и анализа ЭКГ в системе 12 общепринятых отведений. Отличительным моментом является то, что определяют по электрокардиограмме значения амплитуд зубцов R_I , R_{aVF} , T_{III} и T_{aVL} в милливольтах, затем вычисляют сумму значений T_{III} и R_{aVF} и сумму значений R_I и R_{aVF} и при получении значений T_{aVL} меньше - 0,0705, суммы T_{III} и R_{aVF} больше 0,4727 и суммы R_I и R_{aVF} больше 1,3092 диагностируют интрамуральный некроз миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка.

Способ осуществляют следующим образом. Больному с поп-Q инфарктом миокарда передней стенки левого желудочка регистрируют электрокардиограмму больного в 12 общепринятых отведениях, определяют по электрокардиограмме значения амплитуд зубцов R_I , R_{aVF} , T_{III} и T_{aVL} в милливольтах, затем вычисляют сумму значений T_{III} и R_{aVF} и сумму значений R_I и R_{aVF} и при получении значений T_{aVL} меньше - 0,0705, суммы T_{III} и R_{aVF} больше 0,4727 и суммы R_I и R_{aVF} больше 1,3092 диагностируют интрамуральный некроз миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка.

Пример 1.

Больной Ж., мужчина 48 лет, поступил в отделение кардиологии ГКБ № 2 г. Гродно с диагнозом: ИБС: поп-Q инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка. С целью определения степени поражения базальных отделов и выявления ΔR -инфаркта миокарда в базальных отделах передней стенки левого желудочка применен заявленный способ. Результаты исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

	Значения (mV)	Наличие признака
Прототип	-	-
$T_{aVL} < -0,0705 \text{ mV}$	-0,1	+
$T_{III} + R_{aVF} > 0,4727 \text{ mV}$	2,05	+
$R_I + R_{aVF} > 1,3092 \text{ mV}$	2,24	+

где + - наличие заявленного признака, - - отсутствие заявленного признака.

По совокупности электрокардиографических критериев диагностирован ΔR -инфаркт миокарда базальных отделов передней стенки левого желудочка, что подтверждено ЭКГ-картированием.

Предложенным способом обследовано 10 больных первичным поп-Q инфарктом миокарда передней стенки левого желудочка. Из них у 6 человек при ЭКГ-картировании выявлен ΔR -инфаркт миокарда в базальной передней области. У 4 человек не имелось данных об ишемическом поражении миокарда высоких передних отделов, и они были взяты для контроля. Сравнительный анализ результатов обследования представлен в табл. 2.

Таблица 2

	Всего обследовано пациентов	Всего взято для сравнения	Количество статистически достоверных показателей в исследуемой и контрольной группах		Чувствительность	Специфичность
			п исследуемая группа	п контрольная группа		
Прототип	6	4	0	0	0	100
$T_{aVL} < -0,1096 \text{ mV}$	6	4	6	0	100	100
$T_{III} + R_{aVF} > 0,5553 \text{ mV}$	6	4	5	1	83,3	75
$R_I + R_{aVF} > 1,3092 \text{ mV}$	6	4	5	0	71,43	100

Доказательством служат результаты собственных исследований, свидетельствующие о том, что при исследовании предлагаемого способа действительно повышается эффективность ЭКГ исследования, что подтверждается итогами клинических испытаний и примерами конкретно выполненного способа.

Преимущество предлагаемого способа по сравнению с прототипом заключается в том, что повышается эффективность метода электрокардиографии в выявлении интрамурального некроза в базальных передних отделах левого желудочка у больных поп-Q инфарктом миокарда за счет более высокой чувствительности при сохраненной высокой специфичности. При этом выявление интрамурального некроза базальных отделов передней стенки левого желудочка у больных с субэпикардальным инфарктом миокарда в "видимой" зоне для системы 12 общепринятых отведений изменяет наше представление об истинной локализации наибольшего по величине некроза.

Источники информации:

1. Практическое руководство по клинической электрокардиографии / Под ред. проф. А.З. Чернова.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1971.- С. 131.
2. Селивоненко В.Г., Овчаренко В.Т., Сыволап В.Д. Клиническая оценка отведений в электрокардиографии.- К.: Здоров'я, 1984.- С. 27.
3. Дошицын В.Л. Практическая электрокардиография.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1987.- С. 242.
4. Функциональная диагностика в кардиологии / Под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого: В 2-х т.- М.: Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, 2002.- Т. 1.- С. 130.
5. Функциональная диагностика в кардиологии / Под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого: В 2-х т.- М.: Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, 2002.- Т. 1. - С. 129.
6. Prediction of isolated first diagonal branch occlusion by 12-lead electrocardiography: ST segment shift in leads I and aVL / Iwasaki K. [et al] // J Am Coll Cardiol.- 1994.- Vol. 23 (7).- P. 1557-1561.

7. Функциональная диагностика в кардиологии / Под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого: В 2-х т.- М.: Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, 2002. - Т. 1.- С. 130.

8. Polonski L., Wasilewski J. Elektrokardiografia i angiokardiografia w zawale serca. - Wrocław: Wydawnictwo Medyczne „Urban & Partner”, 2004.- P. 40.

9. Практическое руководство по клинической электрокардиографии / Под ред. проф. А.З. Чернова.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1971.- С. 130-131.

10. Функциональная диагностика в кардиологии / Под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого: В 2-х т. - М.: Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, 2002.- Т. 1.- С. 127.