(19) **RU** (11) **2 186 517** (13) **C2**

(51) МПК[7] **A 61 B 5/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **96113896/14, 04.07.1996**

(24) Дата начала действия патента: **04.07.1996**

(43) Дата публикации заявки: **27.10.1998**

(46) Опубликовано: **10.08.2002**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **СУМАРОКОВ А.В., МОИСЕЕВ В.С. Клиническая кардиология. - М., 1995, с.100-113. ШЕВЛЯГИН С.А. и др. Сегментарная сократимость левого желудочка у больных с гипертрофической и дилятационной кардиомиопатией. - Кардиология, 1995, №11, с.55-58. FANANAPASIR L. et al. Long-term results of dual-chamber pacing in hypertrophic obstructive cardiomyopaty. - Circulation , 1994, v.90, N6, p.2731-2742.**

Адрес для переписки:
194156, Санкт-Петербург, пр. Пархоменко, 15, НИИ кардиологии, патентный отдел

(71) Заявитель(и):
Научно-исследовательский институт кардиологии

(72) Автор(ы):
Юзвинкевич С.А.,
Хирманов В.Н.,
Федоров В.В.

(73) Патентообладатель(ли):
Научно-исследовательский институт кардиологии

(54) СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, кардиологии. У больных гипертрофической кардиомиопатией проводят неинвазивное измерение систолитического градиента давления выходного тракта левого желудочка (ГД). ГД измеряют до и после желудочковой экстрасистолы перед установкой электрокардиостимулятора. Способ неинвазивен, позволяет снизить риск осложнений, связанных с введением интракардиальных электродов, уменьшить время вмешательства.

RU 2186517 C2

RU 2186517 C2

(19) **RU** (11) **2 186 517** (13) **C2**

(51) Int. Cl.[7] **A 61 B 5/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **96113896/14, 04.07.1996**

(24) Effective date for property rights: **04.07.1996**

(43) Application published: **27.10.1998**

(46) Date of publication: **10.08.2002**

Mail address:
194156, Sankt-Peterburg, pr. Parkhomenko, 15, NII kardiologii, patentnyj otdel

(71) Applicant(s):
Nauchno-issledovatel'skij institut kardiologii

(72) Inventor(s):
Juzvinkevich S.A.,
Khirmanov V.N.,
Fedorov V.V.

(73) Proprietor(s):
Nauchno-issledovatel'skij institut kardiologii

(54) METHOD FOR PREDICTING EFFICIENCY OF ELECTROCARDIOTHERAPY IN PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

(57) Abstract:

FIELD: medicine, cardiology. SUBSTANCE: method deals with noninvasive measurement of systolic pressure gradient of an outlet tract of left ventricle. Pressure gradient is measured before and after ventricular extrasystole before installation of electrocardiostimulant. The method is noninvasive, enables to decrease the risk for complications due to introduction of intracardial electrodes, decrease the time of interference. EFFECT: higher efficiency of prediction. 2 ex

RU 2186517 C2

RU 2186517 C2

Изобретение относится к кардиологии, в частности к проблеме поиска новых методов лечения больных гипертрофической кардиомиопатией и оценке их эффективности.

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) относится к болезням сердечной мышцы с крайне высоким уровнем инвалидизации и внезапной смерти. Существуют три основных направления в лечении больных ГКМП: консервативное (медикаментозное), хирургическое и электрокардиологическое. Электрокардиотерапия рассматривается в качестве альтернативы хирургическим методам лечения резистентной к лекарственной терапии ГКМП. Механизм лечебного действия электрокардиотерапии основан на уменьшении выраженности обструкции выходного тракта левого желудочка (ВТЛЖ) при постоянной двукамерной электрокардиостимуляции с укороченной (до 50-120 мс) величиной атрио-вентрикулярной (АВ) задержки за счет изменения последовательности сокращения левого желудочка - предвозбуждения его верхушки и задержанной активацией межжелудочковой перегородки (Jeaureaud X., Jov J.J., Kappenberger L., Effects of dual-chamber pacing in hypertrophic odstructive cardiomyopaty // Lancet, 1992, v. 339, N 8805, h/ 1318-1323).

Известен способ прогнозирования эффективности электрокардиотерапии, выбранный нами в качестве прототипа, с помощью оценки динамики величины систолического градиента давления (СГД) ВТЛЖ при временной двукамерной электрокардиостимуляции с укороченной АФ задержкой (Fananapasir L., Epatein N.D., Curiel R.V., Ponza J.A., Tripodi D., Vc Areavey D. Long-term results of dual-chamber (DDD) pacing in hypertrophic obstructive cardiomyopaty // Circulation, 1994, v.90, N 6, p.2731-2742).

Под местной анестезией по методике Seldinger производится пункция правой и левой бедренных вен, а также обеих бедренных артерий. Временные эндокардиальные многоконтактные электроды, используемые для временной электрокардиостимуляции, вводятся трансвенозно и устанавливаются интракардиально: один - в ушко правого предсердия, другой - в верхушку правого желудочка. Артериальные катетеры, используемые для инвазивного измерения давления в камерах сердца, вводятся через бедренные артерии и устанавливаются: один - в полости левого желудочка ниже гипертрофированной части межжелудочковой перегородки (зона обструкции ВТЛЖ), другой - в восходящей аорте. Производится регистрация исходной величины СГД ВТЛЖ на фоне собственного синусового ритма и при временной электрокардиостимуляции определяются показания к электрокардиотерапии больных ГКМП. Снижение СГД ВТЛЖ ассоциируется с хорошим прогнозом больных.

Данный метод прогнозирования эффективности электрокардиотерапии больных ГКМП обладает высокой чувствительностью и специфичностью, но имеет два существенных недостатка: 1) требует проведения инвазивного исследования - зондирования камер сердца, что увеличивает риск вмешательства; 2) определяет необходимость измерения СГД ВТЛЖ при разных величинах АВ задержки, что удлиняет время интраоперационного обследования.

Задачей предлагаемого изобретения является снижение степени интраоперационного риска и укорочение времени обследования больного.

Сущность предлагаемого изобретения заключается в том, что динамику ВСГ ВТЛЖ оценивают на фоне собственного ритма больного до операции постановки электрокардиостимулятора, после желудочковой экстрасистолы.

При сокращении сердца, обусловленном желудочковой экстрасистолой, как и при двукамерной электрокардиостимуляции с укороченной АВ задержкой, происходит предвозбуждение верхушки левого желудочка и задержанная активация межжелудочковой перегородки. У пациентов, имеющих снижение ВСГ ВТЛЖ после желудочковой экстрасистолы, электрорадиотерапия оказывается эффективной. Измерение величины ВСГ ВТЛЖ выполняется на фоне собственного ритма больного с помощью постоянно-волновой допплерахокардиографии.

Сведения о прогнозе электрокардиотерапии больных ГКМП могут быть получены с помощью неинвазивной методики контроля ВСГ ВТЛЖ на фоне собственного ритма больного.

Предлагаемый способ прогнозирования эффективности электрокардиотерапии существенно снижает риск осложнений, связанный с введением интракардиальных электродов, и уменьшает время вмешательства.

Примеры.

1. Больной Ф., 38 лет, диагноз: "Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия". Исходная величина систолического градиента давления выходного тракта левого желудочка равна 76 мм рт.ст. При временной двукамерной электрокардиостимуляции с укороченной АВ задержкой отмечено снижение величины ВСГ ВТЛЖ до 55 мм рт.ст. Через 12 месяцев электрокардиотерапии было отмечено исчезновение синкопальных состояний и снижение выраженности стенокардии и сердечной недостаточности.

2. Больная Ч., 36 лет, диагноз: "Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия". Исходная величина ВСГ ВТЛЖ составила 30 мм рт.ст. При временной двукамерной электрокардиостимуляции с укороченной АВ задержкой ВСГ ВТЛЖ снизился до 8-15 мм рт. ст. При сокращении сердца, вызванном экстрасистолой, ВСГ ВТЛЖ уменьшился до 10 мм рт. ст. Через 12 месяцев электрокардиотерапии было отмечено исчезновение синкопальных состояний, снижение выраженности стенокардии и сердечной недостаточности, а также урежение желудочковых аритмий.

Формула изобретения

Способ прогнозирования эффективности электрокардиотерапии больных гипертрофической кардиомиопатией путем мониторирования электрокардиосигнала и систолического градиента давления выходного тракта левого желудочка, отличающийся тем, что оценку градиента проводят до и после желудочковой экстрасистолы неинвазивным способом до операции установки электрокардиостимулятора на фоне собственного ритма сердца больного.