



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **71597** (13) **U**
(51) МПК

A61B 5/02 (2006.01)

A61B 8/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 12777	(72) Винахідник(и): Коваленко Володимир Миколайович (UA), Несукай Олена Геннадіївна (UA), Серьогіна Олена Петрівна (UA), Крот Олена Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.10.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2012, Бюл.№ 14	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ, вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ СИНУСОВОГО РИТМУ У ПАЦІЄНТІВ З ПЕРСИСТУЮЧОЮ ФОРМОЮ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у пацієнтів з персистуючою формою фібриляції передсердь передбачає визначення та дослідження показників пацієнтів за допомогою трансторакальної ехокардіографії.

UA 71597 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до кардіології, і може бути використана для прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у пацієнтів з персистою формою фібриляції передсердь, а також прогнозування критичних (у плані можливих аритмологічних ускладнень) періодів з призначенням коригуючого антиаритмічного лікування.

Відомий спосіб прогнозування збереження синусового ритму на підставі аналізу ряду клінічних параметрів (див. Недоступ А.В. Мерцательная аритмия. Современные аспекты патогенеза, клиники, лечения, прогноза. Дисс. докт. мед. наук. М., 1987, а також Недоступ А.В., Алексеевская М.А., Маевская И.В. Прогнозирование отдаленных результатов электроимпульсной терапии у больных ишемической болезнью сердца. Тер. архив, 1990, 62, 8, С. 56-59). Спосіб полягає в тому, що ряду ознак, що характеризують стан хворого, у якого був відновлений синусовий ритм після нападу миготливої аритмії, привласнюється інформаційна вага і по їх сумі робиться укладення про можливість збереження синусового ритму.

Недоліком способу є низька точність прогнозу і складність в практичному використанні.

Відомий спосіб прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у хворих з пароксизмами тріпотіння передсердь І типу шляхом проведення через стравохідної стимуляції лівого передсердя (див. UA38319, МПК: А61В 5/02, дата публікації 25.12.2008, бюл. № 24/2008), за яким, після проведення залпу електростимулів оцінюють післястимуляційну паузу після останнього нав'язаного на передсердя стимулу до першого зубця А на черезстравохідній електрограмі (інтервал St-AI) і у випадку значного збільшення цього показника відносно інтервалу А-А до стимуляції або різкого зменшення частоти скорочень передсердь прогнозують високу імовірність відновлення синусового ритму без періодів фібриляції передсердь.

Недоліком способу є обмежена сфера його застосування зокрема тільки з певним способом відновлення синусового ритму, що не дає можливості його застосувати з іншими способами відновлення синусового ритму.

Відомий спосіб прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у хворих з пароксизмами тріпотіння передсердь І типу шляхом проведення черезстравохідної електрокардіостимуляції лівого передсердя (див. UA40306, МПК: А61В 5/0, дата публікації 25.03.2009, бюл. № 6/2009), за яким, до проведення протоколу кардіостимуляції оцінюють амплітуду передсердного зубця А на черезстравохідній електрограмі І, якщо цей показник не перевищує 0,5 мВ, прогнозують низьку імовірність відновлення синусового ритму.

Недоліком способу є обмежена сфера його застосування зокрема тільки з певним способом відновлення синусового ритму, що не дає можливості його застосувати з іншими способами відновлення синусового ритму.

Відомий спосіб прогнозування збереження синусового ритму після купірування миготливої аритмії (див. RU2167596 МПК А61В 5/02, А61В 8/06, дата публікації 27.05.2001) шляхом проведення дослідження ехокардіографії і розрахунку прогнозу збереження синусового ритму, що полягає в тому, що після купірування пароксизму миготливої аритмії хворому додатково проводять доплер-ехокардіографію з визначенням швидкості трансмітрального потоку, а при ехокардіографії додатково визначають наявність гіпертрофії лівого шлуночку і обчислюють термін збереження синусового ритму за математичною формулою.

Недоліком способу є його складність, багато стадійність, що обмежує швидкість отримання.

Відомий спосіб прогнозування терміну збереження синусового ритму (див. RU2187965, МПК А61В8/00, дата публікації 20.07.2000), за яким впродовж трьох днів після купірування пароксизму миготливої аритмії хворому проводять ехокардіографію, визначають наявність гіпертрофії лівого шлуночку серця, визначають швидкість трансмітрального потоку, обчислюють термін збереження синусового ритму за математичною формулою.

Перевагою способу-аналогу є те, що він дозволяє прогнозувати термін збереження синусового ритму впродовж місяця після купування пароксизму миготливої аритмії; недоліком - обмежена точність прогнозування перебігу миготливої аритмії.

Задачею розробки є створення способу прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у пацієнтів з персистою формою фібриляції передсердь, в якому за рахунок застосування дослідження нових показників та визначених емпіричним шляхом границь значень досліджених показників забезпечується можливість однозначно та на підставі об'єктивних визначених апаратними засобами показників кількісно оцінити ефективність відновлення синусового ритму.

Для вирішення цієї задачі спосіб прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у пацієнтів з персистою формою фібриляції передсердь, передбачає визначення та дослідження показників пацієнтів за допомогою трансторакальної ехокардіографії.

Новим у способі є те, що здійснюють дослідження показників швидкості потоків у легеневих венах за допомогою трансторакальної ехокардіографії, зокрема вимірюють швидкість

антероградної систолічної хвилі S (Vs), вимірюють швидкість антероградної діастолічної хвилі D (Vd), визначають співвідношення швидкостей Vs/Vd, та у випадку коли співвідношення швидкостей Vs/Vd більше 0,7 здійснюють висновок про успішність відновлення синусового ритму, та сприятливий прогноз щодо його утримання протягом трьох місяців.

5 Застосування в новому способі дослідження нових показників та визначених емпіричним шляхом границь значень досліджених показників забезпечує можливість однозначно та на підставі об'єктивних визначених апаратними засобами показників кількісно оцінити ефективність відновлення синусового ритму.

Спосіб ілюструється прикладами його застосування.

10 В наведених нижче прикладах дослідження проводились на ультразвуковій діагностичній системі Aplio XG, № 99C07 × 2946, виробник - Toshiba Medical Systems Corporation, Японія в режимі імпульсно-хвильової доплерографії за стандартною методикою у 5 послідовних циклах, та визначалась середньарифметична величина.

Приклад 1

15 Пацієнт Д., 41 р., на період обстеження (06.04.2011) пароксизм триває близько 2 місяців (з 02.2011). Vs-21см/с, Vd-45 см/с, Vs/Vd=0,46.

За період лікування (з 02.2011 по 11.2011) – безперервно рецидивуюча фібриляція передсердь, незважаючи на застосування різних комбінацій антиаритмічних препаратів, відносно невеликі розміри лівого передсердя (інд. Слп=11,1 см/м², інд. V=30,3 мл/м²), задовільну ФВ ЛШ (49 %) та відносно молодий вік хворого.

Приклад 2

Пацієнт Б., 43 р., на період обстеження (04.2009) пароксизм триває 6 місяців (з 10.2008)

Vs-26,5 см/с, Vd-37,3 см/с, Vs/Vd=0,71.

20 Ритм відновлено ЧСЕК 16.04.2009. За період спостереження (2 роки) - ритм синусовий, пароксизмів фібриляції передсердь не було.

Приклад 3

25 Пацієнт О., 40 р., на період обстеження (01.2010) тривалість аритмії - 1,5 років, даного пароксизму - 1,5 місяці.

Vs-44,5 см/с, Vd-51,5 см/с, Vs/Vd=0,86.

30 Ритм відновлено ЕІТ 18.01.2010. За період спостереження (15 місяців)

- ритм синусовий, було 2 короткочасні пароксизми (тривалістю кілька годин на фоні гіпертонічних кризів, тривалістю 2-3 години).

Приклад 4

35 Пацієнт Р., 62 р., на період обстеження (05.2009) тривалість аритмії - 8 років, даного пароксизму - 3 тижні.

Vs-35 см/с, Vd-48,5 см/с, Vs/Vd=0,72.

Ритм відновлено медикаментозно 08.05.2009. За період спостереження (1 рік) - ритм синусовий.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування ефективності відновлення синусового ритму у пацієнтів з персистуючою формою фібриляції передсердь, що передбачає визначення та дослідження показників пацієнтів за допомогою трансторакальної ехокардіографії, який **відрізняється** тим, що здійснюють дослідження показників швидкості потоків у легеневих венах за допомогою трансторакальної ехокардіографії, зокрема вимірюють швидкість антероградної систолічної хвилі S (Vs), вимірюють швидкість антероградної діастолічної хвилі D (Vd), визначають співвідношення швидкостей Vs/Vd, та у випадку, коли співвідношення швидкостей Vs/Vd більше 0,7, роблять висновок про успішність відновлення синусового ритму та сприятливий прогноз щодо його утримання протягом трьох місяців.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601