



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 102047

(13) U

(51) МПК

A61B 8/08 (2006.01)

A61B 5/103 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 04118	(72) Винахідник(и):	Абдуллаєв Різван Ягуб-огли (UA), Комаревич Микола Анатолійович (UA), Бабушкін Валерій Володимирович (UA), Абдуллаєв Руслан Різван-огли (UA)
(22) Дата подання заявки:	28.04.2015	(73) Власник(и):	ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	12.10.2015		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	12.10.2015, Бюл.№ 19		

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА

(57) Реферат:

Спосіб діагностики ремоделювання лівого шлуночка шляхом проведення ультразвукового дослідження. З парастернального доступу вздовж довгої вісі лівого шлуночка на рівні кінця мітрального клапана в М-режимі до кінця фази раннього діастолічного наповнення (точка Е) вимірюють відстань від передньої стулки мітрального клапана до міжшлуночкової перегородки (МШП) - EPSS. Вимірюють площу поперечного перерізу в кінці діастолі і систолі по короткій осі лівого шлуночка на рівні базальних і середніх його відділів. Отриману різницю ділять на першу і отримують фракцію скорочення площі (ФСПлж), визначають сумарну товщину МШП і задньої стінки лівого шлуночка (2Н). Обчислюють їх співвідношення - 2Н/D; з верхівкового доступу в кінці діастолі визначають коротку (До) і довгу вісь (Д) лівого шлуночка. Обчислюють їх співвідношення К/Д, показниками дезадаптивного ремоделювання лівого шлуночка є величина EPSS в межах 2,1-2,8 мм; 2Н/D - 0,26-0,31; К/Д - 0,74-0,78; ФСП - 26-43 %.

UA 102047 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до функціональної діагностики, кардіології, і може бути використана для діагностики дезадаптивного ремоделювання лівого шлуночка.

Неінвазивна оцінка порушень локальної скоротливості лівого шлуночка (ЛШ) являє собою одну з найбільш актуальних задач ехокардіографії у хворих на ішемічну хворобу серця.

Відомим аналогом є спосіб оцінки ремоделювання лівого шлуночка (Gould K.L., Lipscomb K, Hamilton G.W. Annedy J.W. Relation of left ventricular shape, function and wall stress in man // Am J Cardiology, 1974, vol 34, P / 627-634), при якому проводять ліву вентрикулографію.

Недоліком аналога є інвазивність, необхідність застосування внутрішньовенного введення контрастної речовини та рентгенологічне навантаження.

Відомим аналогом є двовимірна ехокардіографія, що має достатню тимчасову і просторову роздільну здатність для вирішення цього завдання, однак, суб'єктивність візуальної оцінки порушень локальної скоротливості являє собою істотне обмеження двовимірної ехокардіографії (Латогуз И.К. Эхокардиографическая диагностика систолической и диастолической дисфункций левого желудочка у больных со стабильной стенокардией / И.К. Латогуз, Р.Я. Абдуллаев, В.И. Волков // Лікарська справа. - 2002. - N 4. - С. 27-30).

Найближчим аналогом до корисної моделі є спосіб оцінки ремоделювання лівого шлуночка, при якому вимірюють короткоосьовий та довгоосьовий діаметри камери лівого шлуночка в кінці систоли та в кінці діастоли при проведенні ехокардіографії в ультразвуковому режимі секторального сканування в чотирикамерній позиції з апікального доступу.

Спосіб дозволяє виявити ремоделювання лівого шлуночка, але не дає змоги виявити тип ремоделювання.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу діагностики дезадаптивного ремоделювання лівого шлуночка, в якому за рахунок визначення додаткових показників, досягається можливість визначення дезадаптивного ремоделювання.

Корисна модель не має клінічних обмежень і протипоказань. Подібне дослідження може проводитись в разі необхідності неодноразово, протягом доби практично будь-якому хворому, навіть, в амбулаторних умовах.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб діагностики ремоделювання лівого шлуночка шляхом проведення ультразвукового дослідження, згідно з корисною моделлю, з парастернального доступу вздовж довгої осі лівого шлуночка на рівні кінця мітрального клапана в М-режимі до кінця фази раннього діастолічного наповнення (точка Е) вимірюють відстань від передньої стулки мітрального клапана до міжшлуночкової перегородки (МШП) - EPSS, по короткій осі лівого шлуночка на рівні базальних і середніх його відділів вимірюють площу поперечного перерізу в кінці діастоли і систоли, їх різницю ділять на першу і отримують фракцію скорочення площі (ФСПлж), визначають сумарну товщину МШП і задньої стінки лівого шлуночка (2Н), обчислюють їх співвідношення - $2H/D$; з верхівкового доступу в кінці діастоли визначають коротку (До) і довгу вісь (Д) лівого шлуночка, обчислюють їх співвідношення К/Д, показниками дезадаптивного ремоделювання лівого шлуночка є величина EPSS в межах 2,1-2,8 мм; $2H/D$ - 0,26-0,31; К/Д - 0,74-0,78; ФСП - 26-43 %.

Визначені показники були отримані у великій кількості пацієнтів і свідчили про тяжку серцеву недостатність.

Корисну модель здійснюють наступним чином.

Дослідження проводять за допомогою ультразвуку на апараті "Радмир М" (TN628A) за загальноприйнятою методикою.

В М-режимі до кінця фази раннього діастолічного наповнення (точка Е) з парастернального доступу вздовж довгої осі лівого шлуночка на рівні кінця мітрального клапана вимірюють відстань від передньої стулки мітрального клапана до міжшлуночкової перегородки (МШП) - EPSS. Вимірюють площу поперечного перерізу в кінці діастоли і систоли по короткій осі лівого шлуночка на рівні базальних і середніх його відділів. Отриману різницю ділять на першу і отримують фракцію скорочення площі (ФСПлж), визначають сумарну товщину МШП і задньої стінки лівого шлуночка (2Н). Після чого обчислюють їх співвідношення - $2H/D$. В кінці діастоли визначають коротку (До) і довгу вісь (Д) лівого шлуночка з верхівкового доступу. Обчислюють їх співвідношення К/Д. Показниками дезадаптивного ремоделювання лівого шлуночка є величина EPSS в межах 2,1-2,8 мм; $2H/D$ - 0,26-0,31; К/Д - 0,74-0,78; ФСП - 26-43 %.

Незалежно від характеру серцевої патології показниками дезадаптивного ремоделювання лівого шлуночка, які присутні при хронічній серцевій недостатності III-IV ФК, є:

величина EPSS в межах 2,1-2,8 мм; $2H/D$ - 0,26-0,31; К/Д - 0,74-0,78; ФСП - 26-43 %; у хворих ІХС при цих показниках, як правило, кінцево-діастолічний розмір (КДР) > 65 мм, КСР > 51 мм.

При КДР - 65 мм, КСР - 51 мм ФСП складає 38 %, при КДР - 72 мм, КСР - 58 мм ФСП - 35 %; КДР - 65 мм, кінцево-сistolічний розмір (КСР) - 58 мм, ФСП складає 20 %.

- 5 При КДР 65-72 мм, КСР - 51-58 мм, сполучення найменшого КДР (65 мм) і найбільшого КСР (58 мм) частіше спостерігається у хворих з ураженням міокарду (наприклад, ІХС, міокардит, дилатаційна кардіоміопатія), а найбільшого КДР (72 мм) і найменшого КСР (51 мм) - у хворих з об'ємним перевантаженням лівого шлуночка (наприклад, аортальна і мітральна недостатність).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб діагностики ремоделювання лівого шлуночка шляхом проведення ультразвукового дослідження, який **відрізняється** тим, що з парастерального доступу вздовж довгої осі лівого шлуночка на рівні кінця мітрального клапана в М-режимі до кінця фази раннього діастолічного наповнення (точка Е) вимірюють відстань від передньої стулки мітрального клапана до міжшлуночкової перегородки (МШП) - EPSS, по короткій осі лівого шлуночка на рівні базальних і
- 15 середніх його відділів вимірюють площу поперечного перерізу в кінці діастолі і систолі, їх різницю ділять на першу і отримують фракцію скорочення площі (ФСПлж), визначають сумарну товщину МШП і задньої стінки лівого шлуночка (2Н), обчислюють їх співвідношення - $2Н/D$; з верхівкового доступу в кінці діастолі визначають коротку (До) і довгу вісь (Д) лівого шлуночка, обчислюють їх співвідношення К/Д, показниками дезадаптивного ремоделювання лівого
- 20 шлуночка є величина EPSS в межах 2,1-2,8 мм; $2Н/D$ - 0,26-0,31; К/Д - 0,74-0,78; ФСП - 26-43 %.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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