



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69733** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2011 12823</p> <p>(22) Дата подання заявки: 01.11.2011</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.05.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.05.2012, Бюл.№ 9</p>	<p>(72) Винахідник(и): Старжинська Ольга Леонідівна (UA), Жебель Вадим Миколайович (UA), Власюк Віктор Васильович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДІАСТОЛІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА НЕУСКЛАДНЕНУ ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики діастолічної дисфункції лівого шлуночка у хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу полягає у визначенні рівня В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові імуноферментним методом. Якщо рівень пептиду дорівнює або є вищим від межового, особу відносять до такої, що має діастолічну дисфункцію лівого шлуночка.

UA 69733 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіологічної галузі, і стосується діагностики діастолічної дисфункції лівого шлуночка у чоловіків віком від 40 до 60 років хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу шляхом визначення рівня В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові методом імуноферментного аналізу.

5 Відомо, що перебіг гіпертонічної хвороби супроводжується обов'язковим порушенням діастолічної функції лівого шлуночка з подальшим розвитком діастолічної недостатності при збереженій систолічній функції лівого шлуночка. Діагностика діастолічної дисфункції лівого шлуночка на сьогодні ґрунтується на результатах ехокардіографії з доплерівським дослідженням трансмітрального кровотоку. Однак, не завжди є можливість отримати адекватне зображення (наприклад, у осіб з ожирінням, з емфіземою, при синусовій тахікардії, частій екстрасистолії, миготливій аритмії тощо) та визначити необхідні показники, які характеризують діастолічну функцію міокарду. Визначення рівня В-натрійуретичного у плазмі крові запропоноване як скринінговий метод для діагностики серцевої недостатності зі зниженням систолічної функції лівого шлуночка [Woodard G.E. Natriuretic peptides in vascular physiology and pathology / G.E. Woodard., J.A. Rosado // Int Rev Cell Mol Biol.-2008. - Vol. 268. - P.59-93]. Також у літературі зустрічаються повідомлення з пропозицією використання межового рівня В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові як маркера діастолічної дисфункції міокарду, однак, без урахування відомих статевих особливостей продукції пептиду та етіопатогенетичних особливостей розвитку порушень діастолічної функції лівого шлуночка [Rauscher M. Elevated plasms brain natriuretic peptide a hallmark of diastolic heart failure / M. Rauscher // Journal of the American College of Cardiology.-2004. - Vol. 43. - P.55-60; Left ventricular dysfunction without brain natriuretic peptide elevation: two case reports / Y. Togane, H. Nakano, T. Kawase [та ін.] // Journal of Cardiology.-2007. - Vol. 49(3).-P. 149-53].

Найближчий аналог способу, що пропонується, невідомий.

25 В основу корисної моделі "Спосіб діагностики діастолічної дисфункції лівого шлуночка у хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу" поставлене завдання шляхом визначення рівня В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові методом імуноферментного аналізу запропонувати межовий рівень пептиду для діагностики діастолічної дисфункції лівого шлуночка у чоловіків хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу.

30 Поставлена задача вирішується способом, в якому, згідно з корисною моделлю, визначають рівень В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові імуноферментним методом чоловіків хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу та порівнюють його з запропонованим межовим рівнем пептиду, що дозволяє віднести особу до наступних категорій: чоловіки, що мають діастолічну дисфункцію лівого шлуночка (категорія 1), чоловіки, що мають збережену діастолічну функцію лівого шлуночка (категорія 2).

35 Згідно з запропонованим підходом, на попередньому етапі проводять визначення рівня В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові імуноферментним методом. Порівнюють отриманий результат з запропонованим межовим рівнем пептиду у плазмі крові 50 пг/мл. У випадках, коли рівень пептиду у плазмі крові становить менше межового, особа відноситься до категорії 2, у випадках, коли рівень В-натрійуретичного пептиду дорівнює або є більшим від межового, особу відносять до категорії 1. Запропонований метод відрізняється високим рівнем інформаційної здатності. Специфічність запропонованого методу у діагностиці діастолічної функції лівого шлуночка для чоловіків хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу складає 80,95 %, чутливість - 70,97 %, точність - 75 %.

45 Приклади.

У чоловіка М, 41 рік, хворого на неускладнену гіпертонічну хворобу рівень В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові, визначений шляхом імуноферментного аналізу, становив 70 пг/мл, що дозволило віднести пацієнта до категорії осіб з діастолічною дисфункцією лівого шлуночка. Отриманий результат був підтверджений при ультразвуковому дослідженні з використанням доплерехокардіографії (дослідження проводилося на базі ВОСДРЗН). Діастолічна дисфункція лівого шлуночка була встановлена на підставі наступних даних: час децелерації становив 168 мс, час ізоволюметричного розслаблення - 97 мс, співвідношення швидкостей E/A - 0,77.

55 У чоловіка Б., 49 років, хворого на неускладнену гіпертонічну хворобу рівень В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові, визначений шляхом імуноферментного аналізу, становив 20 пг/мл, що дозволило віднести пацієнта до категорії осіб зі збереженою діастолічною функцією лівого шлуночка. Отриманий результат був підтверджений при ультразвуковому дослідженні з використанням доплерехокардіографії (дослідження проводилося на базі ВОСДРЗН) на підставі наступних даних: час децелерації становив 165 мс, час ізоволюметричного розслаблення - 68 мс, співвідношення швидкостей E/A - 1,14.

Таким чином, розроблений спосіб діагностики діастолічної функції лівого шлуночка шляхом визначення рівня В-натрійуретичного пептиду є зручним скринінговим методом, що має високу специфічність, дозволяє об'єктивізувати діагностику діастолічної дисфункції міокарду, може використовуватися у осіб, у яких технічно неможливим є проведення ехокардіографії.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики діастолічної дисфункції лівого шлуночка у хворих на неускладнену гіпертонічну хворобу, що полягає у визначенні рівня В-натрійуретичного пептиду у плазмі крові імуноферментним методом, причому межовий рівень складає 50 пг/Мл і, якщо рівень пептиду становить менше межового рівня, особу відносять до такої, що має збережену діастолічну функцію лівого шлуночка, якщо рівень пептиду дорівнює або є вищим від межового, особу відносять до такої, що має діастолічну дисфункцію лівого шлуночка.

10

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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