



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104316** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 06599**
(22) Дата подання заявки: **06.07.2015**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.01.2016**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.01.2016, Бюл.№ 2**

(72) Винахідник(и):
**Денесюк Віталій Іванович (UA),
Денесюк Олена Віталіївна (UA),
Музика Надія Олегівна (UA),
Шушковська Юлія Юріївна (UA),
Сарафенюк Ольга Петрівна (UA)**
(73) Власник(и):
**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.
ПИРОГОВА,
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)**

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ЕКСЦЕНТРИЧНОГО РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ, СТАБІЛЬНІЙ І НЕСТАБІЛЬНІЙ СТЕНОКАРДІЇ, УСКЛАДНЕНІЙ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування розвитку та прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка при ішемічній хворобі серця, стабільній та нестабільній стенокардії, ускладненій серцевою недостатністю, полягає в тому, що у хворих з методом ехокардіографії визначають величину кінцево-діастолічного та кінцево-систоличного об'ємів лівого шлуночка, а вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та нітритів у сироватці крові - біохімічним методом з реактивом Грися і при зменшенні вмісту нітритів - на 40,6 %, нітратів - на 88,6 %, нітратів+нітритів - на 70,6 % прогнозують збільшення кінцево-систоличного об'єму лівого шлуночка на 208,7 %, кінцево-діастолічного об'єму - 128,4 %, що свідчить про розвиток чи прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка.

UA 104316 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіології і може використовуватись для прогнозування розвитку та прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) при ішемічній хворобі серця (ІХС), ускладненій серцевою недостатністю (СН).

5 Ремоделювання серця - це зміна конфігурації та порожнин серця при серцево-судинній патології, яка має певне як патогенетичне, так і клінічне значення.

Відомо, що при ІХС, стабільній та нестабільній стенокардії визначається порушення вмісту нітратів і нітритів та їх сумарного рівня у сироватці крові [Беловол А. Н. и др... Клеточные, молекулярные и структурные механизмы ремоделирования левого желудочка при сердечной недостаточности / Беловол А.Н., Князькова И.И. // Практична ангіологія. - 2013. - № 4(6). - С. 53-65.]

10 Перед цим доведено, що при ІХС з коморбідною АГ спостерігається виникнення концентричного (збільшення розмірів) та ексцентричного (збільшення порожнин) ремоделювання ЛШ, що має серйозне прогностичне значення. Так, при виникненні ремоделювання ЛШ, куди входить гіпертрофія ЛШ, частіше виникає інфаркт міокарда, інсульт, аритмії серця, СН та раптова серцева смерть. Розрізняють раннє та пізнє ремоделювання ЛШ. Раннє ремоделювання ЛШ зі збільшенням його порожнин виникає при гострому інфаркті міокарда через 3-6-14 днів його розвитку, пізнє - через 6-12 міс. Доведено, що при ексцентричному ремоделюванні ЛШ визначається зменшення товщини задньої стінки ЛШ та товщини міжшлуночкової перетинки і збільшення його об'ємів. При наростаючому збільшенні розмірів порожнин лівого шлуночка спостерігаються вказані ускладнення.

20 Однак спосіб прогнозування розвитку та прогресування ексцентричного ремоделювання ЛШ при вказаних серцево-судинних захворюваннях не відомий.

В основу корисної моделі поставлена задача запропонувати спосіб прогнозування або прогресування ексцентричного ремоделювання ЛШ при ІХС, стабільній і нестабільній стенокардії, ускладненою СН, який має прогностичне значення та підвищить ефективність лікування таких хворих. Поставлену задачу вирішують способом, в якому хворим з вказаною патологією методом ехокардіографії визначають величину кінцево-діастолічного та кінцево-сistolічного об'ємів лівого шлуночка, а вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та нітритів у сироватці крові біохімічним методом з реактивом Грися і при зменшенні вмісту нітритів - на 40,6 %, нітратів - на 88,6 %, нітратів+нітритів - на 70,6 % прогнозують збільшення кінцево-сistolічного об'єму лівого шлуночка на 208,7 %, кінцево-діастолічного об'єму - 128,4 %, що свідчить про розвиток чи прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка.

35 Результати проведених досліджень наведені в табл.
Спосіб здійснено таким чином: методом ехокардіографії визначають величину кінцево-діастолічного та кінцево-сistolічного об'ємів лівого шлуночка, а вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та нітритів у сироватці крові біохімічним методом з реактивом Грися.

Таблиця

Показники вазодилатації (вміст нітратів, нітритів та нітратів+нітритів у сироватці крові) та ексцентричного ремоделювання ЛШ у хворих з ІХС, стабільною і нестабільною стенокардією, ускладненою СН

Показники	Здорові люди n=20	Обстежені хворі n=26	P	Зміни показників в %
Вміст нітратів, мкмоль/л	12,30±0,58	10,90±0,78	>0,05	88,6
Вміст нітритів, мкмоль/л	9,20±0,67	4,30±0,18	<0,001	40,6
Вміст нітратів+нітритів, мкмоль/л	21,50±0,69	15,20±0,88	<0,001	70,7
Кінцево-сistolічний об'єм, мл	40,40±1,48	84,20±10,82	<0,001	208,7
Кінцево-діастолічний об'єм, мл	125,80±3,17	161,57±12,52	<0,001	128,4

40 Як видно з наведених даних, у обстежених хворих визначали зниження вмісту нітратів (p>0,05), нітритів (p<0,001), а також збільшення кінцево-діастолічного (p<0,001) і кінцево-сistolічного об'ємів (p<0,001) лівого шлуночка, що свідчить про збільшення ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка та зниження вазодилатації судин за рахунок зниження вмісту нітритів, нітратів та їх сумарного рівня у сироватці крові.

Клінічний приклад корисної моделі

Хворий Б., 51 рік, був прийнятий зі скаргами на дискомфорт та болі за грудиною, що пов'язані з фізичним навантаженням (хода до 100 м) або психоемоційним навантаженням, які тривають 2-3 хвилини, купуються нітрогліцерином, зниження толерантності до фізичних навантажень, головний біль, запаморочення, коливання АТ, загальну слабкість. Напади
 5 больового синдрому виникають 1-2 рази на тиждень протягом останніх трьох місяців. Погіршення самопочуття відмічає протягом останніх двох тижнів. Гіпертонічною хворобою хворіє близько 20 років.

Загальний стан хворого середнього ступеня важкості. Пульс 66 за 1 хв., АТ 160/100 мм рт. ст... Межі відносної тупості серця зміщені вліво. На верхівці серця I тон ослаблений, акцент II
 10 тону над аортою. Частота дихання складає 16 за 1 хв. Над легеньми визначається легеневий звук, везикулярне жорстке дихання. Печінка виступає на 2 см з-під краю правого краю реберної дуги, селезінка не палькується. На ногах спостерігається пастозність гомілок.

Загальний аналіз крові та сечі в нормі. Вміст креатиніну складає 0,049 ммоль/л, рівень загального холестерину - 4,3 ммоль/л, рівень нітратів - 5,1 мкмоль/л, нітритів - 4,18 мкмоль/л,
 15 сумарний рівень нітратів та нітритів - 9,28 мкмоль/л. На ЕКГ: ритм синусовий, правильний, ЧСС 60 за 1 хв., електрична вісь серця відхилена вліво, ознаки значної гіпертрофії лівого шлуночка. Показники ехокардіографії: ліве передсердя - 55 мм, лівий шлуночок - 60 мм, кінцево-сistolічний об'єм - 95 мл, кінцево-діастолічний об'єм - 182 мл, кінцево-сistolічний розмір - 35 мм, кінцево-діастолічний розмір - 60 мм, товщина задньої стінки ЛШ - 15 мм, товщина міжшлуночкової перетинки - 15 мм, фракція викиду - 45 %.

Діагноз: ІХС. Стабільна стенокардія напруги III ФК. Дифузний кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба III ст., 3 ступ., ризик серцево-судинних ускладнень дуже високий. СН II А ст., зі
 20 зниженою фракцією викиду, III ФК.

Висновок: у хворого визначається ексцентричне ремоделювання лівого шлуночка.

25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб прогнозування розвитку та прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка при ішемічній хворобі серця, стабільній та нестабільній стенокардії, ускладненій
 30 серцевою недостатністю, який полягає в тому, що у хворих з методом ехокардіографії визначають величину кінцево-діастолічного та кінцево-сistolічного об'ємів лівого шлуночка, а вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та нітритів у сироватці крові - біохімічним методом з реактивом Грися і при зменшенні вмісту нітритів - на 40,6 %, нітратів - на 88,6 %, нітратів+нітритів - на 70,6 % прогнозують збільшення кінцево-сistolічного об'єму лівого
 35 шлуночка на 208,7 %, кінцево-діастолічного об'єму - 128,4 %, що свідчить про розвиток чи прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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