



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118431** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A61B 8/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 01474	(72) Винахідник(и): Никоненко Олександр Семенович (UA), Молодан Олександр Вікторович (UA), Іващук Вікторія Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.02.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2017	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ", бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2017, Бюл.№ 15	

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ МІОКАРДА У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки ефективності реваскуляризації міокарда у хворих на ішемічну хворобу серця включає проведення ехокардіографічного дослідження. Додатково аналізується деформація міокарда лівого шлуночка за допомогою метода ультразвукового аналізу спекл-трекінг.

UA 118431 U

Корисна модель належить до медицини, а саме кардіології, кардіохірургії, ультразвукової діагностики та може бути використана в діагностиці ефективності реваскуляризації міокарда у хворих на ішемічну хворобу серця.

Існує декілька способів оцінки реваскуляризації міокарда, такі як вимір фракційного резерву кровотоку коронарних артерій, позитронно-емісійна томографія, перфузійна мультиспіральна комп'ютерна томографія, перфузійна сцинтиграфія, стрес-ехокардіографія, у деяких випадках ці способи потребують інвазивних втручань, фармакологічного навантаження або мають обмеження технічних вимог, що викликає необхідність розробки нових способів.

Ішемічна хвороба серця є найпоширенішою причиною смерті. Так, у 2012 році померло понад 7 млн людей. Золотим стандартом для оцінки функції кровопостачання є інвазивні методи, але ехокардіографія залишається стандартним методом для клінічної діагностики порушень функції міокарда.

Відомий спосіб, який полягає у виявленні порушень реперфузії за допомогою стрес-ехокардіографії, при цьому пацієнту робили фармакологічне навантаження добутином 5 та 10 мг/ кг*год, тривалість кожної фази була 5 хвилин, обстеження проводили через 2 години після вживання їжі та після відміни усіх препаратів, здатних впливати на скорочувальну здібність міокарда, на початку дослідження знімали 12-канальну електрокардіограму та після закінчення - так само, з одночасним виміром артеріального тиску [Стресс-эхокардиография с добутином в изучении функционального состояния левого желудочка у больных ИБС до и после хирургической реваскуляризации миокарда / Е.О. Крахмалова, А.С. Исаева, К.Ю. Дубров [и др.] // Український терапевтичний журнал. - № 3. - 2008. - С. 17-23].

Спільною суттєвою ознакою найближчого аналога і корисної моделі, що заявляється, є проведення ехокардіоскопії. Але цей спосіб недостатньо ефективний, тому що має дуже багато необхідних умов, таких як: відсутність протипоказань для фармакологічного навантаження, обмежений проміжок часу для функціональної проби після реваскуляризації, що викликає необхідність у нових додаткових параметрах, які дозволяють більш чітко та повно оцінювати реваскуляризацію міокарда.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу оцінки ефективності реваскуляризації міокарда у хворих на ішемічну хворобу серця шляхом визначення показників деформації лівого шлуночка, що значно покращує алгоритм діагностики реваскуляризації та підвищує рівень діагностики порушень і рівень оцінки лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі, який полягає в проведенні ехокардіографічного дослідження, згідно з корисною моделлю, визначають деформацію міокарда лівого шлуночка шляхом проведення спекл-трекінг ехокардіографії після реваскуляризації міокарда лівого шлуночка в порівнянні з даними, отриманими до проведення реваскуляризації міокарда, та, якщо виявлено збільшення показників деформації більше, ніж на 35 відсотків, то проведення реваскуляризації міокарда вважають задовільним.

Спосіб здійснюється таким чином: пацієнту до та після операції з реваскуляризації міокарда лівого шлуночка при ехокардіографічному дослідженні в В-модальному режимі з одночасним записом ЕКГ в апікальній чотирикамерній позиції, апікальній двокамерній, апікальній трикамерній позиції, при короткому зрізі на рівні верхівки серця, на рівні папілярних м'язів, робиться запис трьох послідовних серцевих циклів, після чого здійснюється аналіз деформаційних властивостей міокарда лівого шлуночка з визначенням систолічного глобального повздовжнього стрейну, радіального стрейну та твісту лівого шлуночка.

Якщо при виконанні спекл-трекінг ехокардіографії визначають збільшення показників на 35 відсотків, то вважають проведену реваскуляризацію міокарда лівого шлуночка з позитивною динамікою.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає в такому. Проведення спекл-трекінг ехокардіографії лівого шлуночка дозволяє визначити порушення реперфузії міокарда лівого шлуночка та оцінити результат проведення реваскуляризації міокарда, тоді як стрес-ехокардіографічне дослідження вимагає проведення додаткових навантажень на міокард пацієнта, що дає змогу швидко оцінити функції міокарда лівого шлуночка без проведення додаткових навантажень на міокард, не маючи протипоказань за часом після реваскуляризації міокарда, та підвищує оцінку рівня лікування.

Приклад. Пацієнт А. 1965 р.н., проходив оперативне лікування в кардіохірургічному відділенні. При проведенні оцінки деформаційних властивостей лівого шлуночка було відзначено зниження глобального систолічного повздовжнього стрейну, який дорівнював - 11,77 %, циркулярного в базальних відділах 10,67 %, циркулярного в області верхівки 15,5 %, радіального стрейну лівого шлуночка - 15,45 %, твісту 7,6 градусів. На підставі цього було відзначено порушення повздовжніх деформаційних властивостей міокарда лівого шлуночка,

- 5 радіальної деформації, твісту. Після проведення реваскуляризації міокарду лівого шлуночка шляхом аортокоронарного шунтування було відзначено підвищення глобального систолічного повздовжнього стрйну, який дорівнював - 15,24 %, циркулярного в базальних відділах - 18,67 %, циркулярного в області верхівки лівого шлуночка - 19,5 %, радіального стрейну лівого шлуночка - 19,26 %, твісту лівого шлуночка 10 градусів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб оцінки ефективності реваскуляризації міокарда у хворих на ішемічну хворобу серця, що включає проведення ехокардіографічного дослідження, який **відрізняється** тим, що додатково аналізується деформація міокарда лівого шлуночка за допомогою метода ультразвукового аналізу спекл-трекінг.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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