



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27440 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТУНЕЛЬОВАНОЇ КОРОНАРНОЇ АРТЕРІЇ

1

2

(21) u200708314

(22) 20.07.2007

(24) 25.10.2007

(72) КНИШОВ ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA,  
ГОГАСВА ОЛЕНА КАЗБЕКІВНА, UA, РУДЕНКО  
АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA, АКСЬОНОВ ЄВГЕН  
ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, ГУМЕНЮК БОГДАН  
МИКОЛАЙОВИЧ, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-  
СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА  
АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ, UA

(56)

(57) Спосіб діагностики тунельованої коронарної  
артерії, при якому хворому з анамнезом ішемічної  
хвороби серця проводиться стандартна  
коронарографія, який відрізняється тим, що у  
разі відсутності змін при ангіографічному  
дослідженні проводять пробу з  
внутрішньокоронарним введенням 0,5-1 мл 0,5 %  
ізокету та діагностують наявність тунельованої  
коронарної артерії.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до кардіології, і може бути використана з метою прижиттєвої діагностики тунельованих коронарних артерій.

Тунельована коронарна артерія (ТКА) - вроджена аномалія розташування коронарної артерії, що залягає під м'язевим сегментом - міокардіальним мостиком. Характеризується наявністю систолічної компресії, та в залежності від її ступеня порушується коронарний кровотік, що може призвести до стенокардії спокою та напруги, інфаркту міокарду, важких порушень серцевого ритму та навіть раптової серцевої смерті. Особливі труднощі в діагностиці цієї вади демонструє великий відсоток розходжень верифікації цієї аномалії, а саме при патологоанатомічних дослідженнях ТКА зустрічається у 80% випадків, що суттєво відрізняється від ангіографічних показників (0,5%).

Відомий спосіб діагностики ТКА - контрастна коронарографія [Noble J, Bourassa MG, Petitclerc R. "Myocardial bridging and milking effect of the LAD coronary artery: normal variant or obstruction?" Am J Cardiol 1976; 37: 993-999]. Коронарографію проводять шляхом введення крізь спеціальний катетер контрастної речовини, що заповнює коронарні судини серця, з наступною швидкісною рентгенозйомкою. Отримане рентгенконтрастне зображення дозволяє судити про наявність змін коронарних артерій. При ТКА спостерігається систолічне звуження судин різного ступеню виразності.

Недоліком цього способу є те, що при неглибокому заляганні судини в товщі міокарда систолічної компресії коронарної судини не спостерігається. Обмеження цього методу обумовлені важкістю просторового розташування коронарних судин, що призводить до перекриття окремих сегментів артерій, що погіршує чи обмежує їх оцінку.

Інший відомий метод прижиттєвої діагностики ТКА - внутрішньокоронарне ультразвукове дослідження (ВКУЗД), при якому в коронарну артерію вводять спеціальний датчик, і під ультразвуковим контролем проводять дослідження, що допомагає вимірювати площу та перепади діаметру артерії в різні фази серцевого циклу, з описаним феноменом "напівмісяця" [Ge J, Erbel R, Rupprecht HJ "Comparison of Intravascular ultrasound and angiography in the assessment of myocardial bridging" Circulation. 1994; 89: 1725-1732].

Недоліком цього способу є його висока коштовність та інвазивність, що обмежує його широке використання в медичній практиці.

В основу корисної моделі поставлена задача створити метод діагностики тунельованих коронарних артерій, що буде доступний, ефективний, високоінформативний та відносно дешевий.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі діагностики тунельованої коронарної артерії, при якому хворому з анамнезом ішемічної хвороби серця проводиться стандартна

(13) U

(11) 27440

(19) UA

коронарографія. Згідно корисної моделі у разі відсутності змін при ангіографічному дослідженні проводять пробу з внутрішньокоронарним введенням 0,5-1мл 0,5% ізокету та діагностують наявність тунельованої коронарної артерії.

Причинно-наслідковий зв'язок між пропонованими ознаками і результатом полягає в прижиттєвій діагностиці тунельованої коронарної артерії, що буде доступною, ефективною, високоінформативною та відносно дешевою, що може бути використана в медичних закладах з ангіографічним обладнанням.

Спосіб здійснюється таким чином: хворому з анамнезом ішемічної хвороби серця проводять стандартну коронарографію, та при наявності систолічної компресії діагностують наявність тунельованої коронарної артерії, у разі відсутності змін на коронарографії проводять пробу з внутрішньокоронарним введенням наприклад 0,5мл 0,5% ізокету, що посилює вираженість систолічної компресії на коронарографії.

Спосіб ілюструється прикладами його конкретного виконання.

#### Приклад 1

Хворий А., 57 років, звернувся зі скаргами на стенокардію напруги, підвищення артеріального тиску. В анамнезі дрібновогнищевий інфаркт міокарду. За даними електрокардіографії визначається відхилення електричної осі серця вліво, ознаки помірної гіпертрофії лівого шлуночка, дрібновогнищеві зміни в передньо-перетинковій ділянці. При ультразвуковому обстеженні спостерігалась добра скоротлива функція серця (фракція викиду 65%), помірна гіпертрофія лівого шлуночку, ехокардіографічні ознаки артеріальної гіпертензії. При коронарографії виявлена 100% систолічна компресія середньої третини передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії, з симптомом сходинки. Діагноз тунельованої коронарної артерії був підтверджений інтраопераційно.

#### Приклад 2

Хворий Ш., 48р. Звернувся зі скаргами на стенокардію напруги, пароксизмальною формою фібриляції передсердь. На коронарографії нема локальних уражень. При внутрішньокоронарному введенні 0,5мл 0,5% ізокета - з'явилась систолічна компресія до 30%. Призначене специфічне лікування.

#### Приклад 3

Хворий С., 34 роки госпіталізований зі скаргами на стенокардію спокою на напруження, трансмуральний інфаркт міокарду в анамнезі. При коронарографії - коронарні судини без локальних уражень, проба з 1мл 0,5% ізокета позитивна. Діагноз підтвердився інтраопераційно.

Таким чином, спосіб діагностики, що пропонується є доступним, ефективним, високоінформативним та відносно дешевим.