



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **104203**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 08796	(72) Винахідник(и): Ломаківський Олександр Миколайович (UA), Лутай Михайло Іларіонович (UA), Гавриленко Тетяна Іллівна (UA), Підгайна Олена Анатоліївна (UA), Рижкова Наталія Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.09.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.01.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.01.2016, Бюл.№ 1	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ, вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ БАГАТОСУДИННОГО КОРОНАРНОГО УРАЖЕННЯ У ХВОРИХ НА СТАБІЛЬНУ ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики багатосудинного ураження серця у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця включає дослідження імунологічних показників крові. Додатково визначають ІЛ-4 в сироватці крові та антитіл до компонентів судинної стінки. У випадку, коли значення ІЛ-4 перевищує 44 пг/мл, а рівень антитіл до компонентів судинної стінки дорівнює 20 умов. од., роблять висновок про багатосудинне коронарне ураження у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця.

UA 104203 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до кардіології, і може бути використана для виявлення хворих з важкими багатосудинними ураженнями коронарного русла.

На сьогоднішній день накопичена значна кількість експериментальних і клінічних даних, які визначають ознаки, маркери, а подекуди й фактори ризику коронарного ураження. Однак в зв'язку з різними проблемами застосування таких способів діагностики багатосудинного коронарного ураження у хворих на ішемічну хворобу серця зі стабільною стенокардією залишається актуальною.

Відомий спосіб діагностики порушення тромбоцитарної ланки гемостазу при інфекційній патології (RU2151402, МПК G01N33/86, дата публікації 20.06.2000), що полягає у відборі крові у хворого шляхом пункції ліктьової вени, в суміші крові з розчином цитрату натрію в співвідношенні 9:1, в отриманні збагаченої тромбоцитами плазми шляхом центрифугування, в підготовці безтромбоцитарної плазми для налаштування агрегометра, в отриманні основної концентрації аденозиндифосфату шляхом розведення сухого навішування аденозиндифосфату у фізіологічному розчині хлориду і знятті агрегаційної кривої, потім досліджують агрегаційну активність тромбоцитів під дією доз аденозиндифосфату в межах від 10-5 до 10-8 М, реєструють двохвильову агретограму, по якій оцінюють порушення в тромбоцитарній ланці гемостазу на різних стадіях хвороби.

Однак недоліком цього способу є його складність, багатостадійність та те, що встановлюється лише вірогідність порушення в тромбоцитарній ланці гемостазу, що не дає змоги оцінити ступінь тяжкості коронарного ураження особливо у критичних станах.

Відомий спосіб діагностики ураження коронарного русла (RU2180520, МПК A61B8/06, A61N1/36, дата публікації: 20.03.2002), який передбачає проведення стрес-ехокардіографічних проб із через стравохідною електрокардіостимуляцією або добутаміном і оцінку стану міокарда, при цьому додатково реєструють ударний об'єм і при його зниженні на перших ступенях проби з через стравохідною стимуляцією на 30 % і більш у порівнянні з вихідним значенням або зниженні на останніх ступенях проби з добутаміном діагностують важку багатосудинну поразку коронарного русла.

Недоліком способу є травматичність цього способу, пов'язана з необхідністю проведення стрес-ехокардіографічних проб із через стравохідною електрокардіостимуляцією та високий ризик розвитку різних ускладнень при виконанні дослідження.

Відомий спосіб визначення атеросклеротичного ураження коронарних артерій [RU2063634, МПК G01N33/48, дата публікації 10.07.96], що включає визначення морфологічних змін сполучної тканини шкіри й оцінку по її стану коронарних артерій, при цьому морфологічні зміни визначають по біоптату сполучної тканини шкіри, причому оцінку захворювання здійснюють на основі візуальної оцінки звуження сосочкового шару і згладженості сосочків епідермісу в сполученні з варіаціями в розмірі еластичних і колагенових волокон, а також їхньої орієнтації.

Недоліком способу є травматичність способу пов'язана з необхідністю проводити біопсію, та високий рівень суб'єктивності висновку в зв'язку з тим, що ураження оцінюється не по прямому показнику ураження коронарного русла, а опосередковано, по сполучній тканині шкіри, та ще візуально по двох показниках та їх чітко не визначених сполученнях, які не мають кількісно визначених значень границь.

Відомий спосіб визначення багатосудинного ураження коронарних артерій у хворих на ішемічну хворобу серця (73460, МПК A61B5/00, дата публікації: 15.07.2005, бюл. № 7), за яким у хворого беруть кров із вени і додають гепарин, під час проведення дослідження виділяють із гепаринованої венозної крові чисту популяцію моноцитів, визначають функціональну активність моноцитів за їх здатністю відновлювати у спонтанному тесті та індукованому тесті нітросиній тетразолій (НСТ) до утворення темно-синіх гранул формазану, під мікроскопом підраховують число забарвлених темно-синіми гранулами формазану клітин у розрахунку на 100 клітин у спонтанному тесті та індукованому тесті, оцінку захворювання за результатами дослідження проводять порівнюючи з умовною нормою число забарвлених темно-синіми гранулами формазану клітин, та у випадку, якщо для спонтанного тесту це число більше 18, для індукованого тесту менше 20, роблять висновок про багатосудинне ураження коронарних артерій.

На відміну від попередніх аналогів такий спосіб є менш травматичним для хворого, однак він заснований лише на одному чиннику формування коронарного ураження - функціональній активності моноцитів, і у ньому не враховуються інші суттєві чинники формування коронарного ураження, що зменшує достовірність та об'єктивність висновку.

Задачею корисної моделі є створення способу діагностики багатосудинного коронарного ураження у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця, в якому за рахунок зміни дій по визначенню порушень, застосуванню нових речовин та визначених емпіричним шляхом границь

значень досліджуваних показників забезпечується можливість зробити більш достовірний та об'єктивний висновок про багатосудинне коронарне ураження у хворих на ішемічну хворобу серця зі стабільною стенокардією на підставі кількісно визначених граничних значень показників із одночасним суттєвим зменшенням травматичного навантаження на пацієнта та виключенням

5 можливості алергічної реакції на застосовувані у дослідженні речовини.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб діагностики багатосудинного коронарного ураження у хворих на ішемічну хворобу серця зі стабільною стенокардією, що включає дослідження імунологічних показників крові.

10 Згідно з корисною моделлю, додатково визначають ІЛ-4 в сироватці крові та антитіл до компонентів судинної стінки, та у випадку, коли значення ІЛ-4 перевищує 44 пг/мл, а рівень антитіл до компонентів судинної стінки дорівнює 20 умов. од., роблять висновок про багатосудинне коронарне ураження у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця.

15 Застосування нових ознак способу дозволяє здійснити об'єктивний висновок про багатосудинне коронарне ураження у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця на підставі кількісно визначених граничних значень показників із одночасним суттєвим зменшенням травматичного навантаження на пацієнта та виключенням можливості алергічної реакції на застосовувані у дослідженні речовини.

Спосіб пояснюється прикладами його застосування.

20 При виконанні наведених прикладів ІЛ-4 визначали імуноферментним методом (із застосуванням набору реагентів фірми ProCon Санкт-Петербург, Росія).

Рівень антитіл до тканин судинної стінки визначали за методикою Кондрашової Н.І. (див. Кондрашова Н.І. Реакция потребления комплемента в новой постановке для выявления противотканевых антител // Лаб. дело.-1974. - № 9. -С. 552-554).

Приклад 1. Хворий А., 48 років, страждає на стабільну ІХС упродовж 6 років.

25 Хворому проведено дослідження показників плазми крові, і визначено ІЛ-4 та антитіла до компонентів судинної стінки.

30 Дослідження показали значення ІЛ-4 49 пг/мл (що перевищує 44 пг/мл), антитіл до компонентів судинної стінки 20 умов. од., (що дорівн. 20 умов. од.). На підставі рівня значень досліджених показників зроблено висновок про багатосудинне коронарне ураження у хворого на стабільну ішемічну хворобу серця.

Додатково хворому виконана коронарографія, на якій виявлено трьох-судинне ураження зі стенозуванням більше 75-80 %.

Приклад 2. Хворий К., 54 роки, страждав ІХС, страждає на стабільну ІХС упродовж 4 років.

35 Хворому проведено дослідження показників плазми крові, та визначено ІЛ-4 і антитіла до компонентів судинної стінки.

Дослідження показали значення ІЛ-4 46 пг/мл (що перевищує 44 пг/мл), значення антитіл до компонентів судинної стінки 20 умов. од., (що дорівнює 20 умов. од.). На підставі рівня значень досліджених показників зроблено висновок про багатосудинне коронарне ураження у хворого на стабільну ішемічну хворобу серця.

40 Додатково хворому виконана коронарографія, на якій виявлено трисудинне ураження зі стенозуванням 80-90 %.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Спосіб діагностики багатосудинного ураження серця у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця, що включає дослідження імунологічних показників крові, який **відрізняється** тим, що додатково визначають ІЛ-4 в сироватці крові та антитіл до компонентів судинної стінки та, у випадку, коли значення ІЛ-4 перевищує 44 пг/мл, а рівень антитіл до компонентів судинної стінки дорівнює 20 умов. од., роблять висновок про багатосудинне коронарне ураження у

50 хворих на стабільну ішемічну хворобу серця.

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