



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88402** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 8/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2013 12873</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Шумаков Валентин Олександрович (UA),</b> <b>Малиновська Ірина Едмундівна (UA),</b> <b>Терешкевич Леся Петрівна (UA),</b> <b>Талаєва Тетяна Володимирівна (UA),</b> <b>Крячок Тетяна Анатолівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>05.11.2013</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.03.2014</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.03.2014, Бюл.№ 5</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ</b> <b>НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ</b> <b>КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д.</b> <b>СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ,</b> вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АТЕРОСКЛЕРОЗУ У ХВОРИХ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ІНФАРКТ МІОКАРДА ПРИ СУПУТНЬОМУ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2 ТИПУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб діагностики атеросклерозу у хворих, що перенесли інфаркт міокарда при супутньому цукровому діабеті 2 типу, включає дослідження проатерогенної модифікації ліпопротеїнів низької та дуже низької щільності. Досліджують холестерин у мишиних макрофагах та тригліцериди у мишиних макрофагах, та у випадку якщо рівень холестерину у мишиних макрофагах більше 286 мкг/мг білка, а рівень тригліцеридів у мишиних макрофагах більше 360 мкг/мг білка, діагностують наявність атеросклерозу.

**UA 88402 U**



Корисна модель належить до області медицини, а більш конкретно до кардіології.

Для діагностики розвитку несприятливих серцево-судинних подій нині використовують американську модель, яка базується на результатах Фремингемського дослідження, і оцінюють ризик розвитку тільки ішемічної хвороби серця (ІХС), а також європейську модель, розроблену у рамках проекту SCORE, в ній встановлюють ризик розвитку захворювань, пов'язаних з атеросклерозом і враховуються тільки смертельні випадки.

Для діагностики використовують наступні чинники: стать, вік, паління, систолічний артеріальний тиск і рівень холестерину. За системою SCORE критерієм високого ризику розвитку фатальних серцево-судинних захворювань служить величина "5 вище", тоді як в американській моделі високий ризик був визначений величиною "20 вище" [див. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) // JAMA. - 2001. - Vol. 285. - P. 2486-2497.; European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight Societies and invited experts) // Eur. Heart J. - 2003. - 24. - P. 1601-10.]. Відповідно до цих рекомендацій хворі зі встановленою ІХС належать до групи високого ризику виникнення серцево-судинних захворювань.

Недоліком цих моделей є оцінка лише по рівню загального холестерину. Але у хворих з інфарктом міокарда та супутнім цукровим діабетом 2 типу атеросклероз прогресує у більш молодому віці і часто це супроводжується нормальними показниками рівня загального холестерину і ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ), тому застосування оцінки по зазначеним чинникам не дає можливості діагностики ранніх проявів атеросклерозу.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу діагностики атеросклерозу у хворих, що перенесли інфаркт міокарда при супутньому цукровому діабеті 2 типу, в якому за рахунок визначення нових біохімічних показників та застосування нових визначених емпіричним шляхом граничних параметрів показників забезпечується можливість діагностики ранніх проявів атеросклерозу.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб діагностики атеросклерозу у хворих, що перенесли інфаркт міокарда при супутньому цукровому діабеті 2 типу, включає дослідження проатерогенної модифікації ліпопротеїнів низької та дуже низької щільності.

Новим у способі є те, що досліджують холестерин у мишиних макрофагах та тригліцериди у мишиних макрофагах, та у випадку якщо рівень холестерину у мишиних макрофагах більше 286 мкг/мг білка, а рівень тригліцеридів у мишиних макрофагах більше 360 мкг/мг білка, діагностують наявність атеросклерозу.

Визначення за способом проатерогенної модифікації ліпопротеїнів низької (ЛПНЩ) та дуже низької щільності (ЛПДНЩ), які оцінювали за рівнем холестерину в мишиних макрофагах (ХС ММ) та тригліцеридів в мишиних макрофагах (ТГ ММ) та застосування нових визначених емпіричним шляхом граничних параметрів показників забезпечує можливість діагностики ранніх проявів атеросклерозу.

Спосіб ілюструється прикладами його застосування.

Приклад 1.

Пацієнт С., 1948 р.н. Діагноз: ІХС: Гострий Q-інфаркт міокарда передньо-перетинково-верхівкової обл. лівого шлуночка (ЛШ) з втягненням бокової обл. ЛШ від 30.06.2013 р. Атеросклероз вінцевих артерій. (КАГ 1.07.2013 р.): оклюзія ПМШГ ЛКА, стеноз ОГ ЛКА - 75 %, стеноз ПКА - 20-30 %. Стентування ПМШГ ЛКА, 1 BMS (1.07.13). Гостра аневризма ЛШ. Гіпертонічна хвороба III (третя) стадія, 2 (другий) ступінь, ризик 4 (чотири - дуже високий). СН II (друга) А ст. із систолічною дисфункцією ЛШ (ФВ - 38 %).

Супутній діагноз: Цукровий діабет 2 тип, середньої важкості, ст. субкомпенсації.

Холестерин загальний 4,0 ммоль/л, ЛПНЩ- 1,91 ммоль/л

ХС ММ-315 мкг/мг білка ТГММ-412 мкг/мг білка.

За способом та на підставі додаткових досліджень здійснено висновок про наявність атеросклерозу.

Приклад 2.

Пацієнт К., 1959 р.н. Діагноз: ІХС: Гострий Q-інфаркт міокарда передньо-перетинково-верхівково-бокової обл. лівого шлуночка 1.07.2013р. Атеросклероз вінцевих артерій. (КАГ 2.07.2013 р.): оклюзія ПМШГ ЛКА (100 %), оклюзія ПКА (100 %), стеноз ОГ ЛКА (50-70 %). Стентування ПМШГ ЛКА, 1 BMS (2.07.13). Гіпертонічна хвороба III (третя) стадія, 2 (другий) ступінь, ризик 4 (чотири - дуже високий). СН II (друга) А ст. із систолічною дисфункцією ЛШ (ФВ - 44 %).

Супутній діагноз: Цукровий діабет 2 тип, середньої важкості, ст. компенсації.

Холестерин загальний 3,8 ммоль/л, ЛПНЩ- 1,78 ммоль/л.

ХС ММ-293 мкг/мг білка ТГ ММ-407 мкг/мг білка.

За способом та на підставі додаткових досліджень здійснено висновок про наявність атеросклерозу.

5 Приклад 3.

Пацієнт Т., 1963 р.н. Діагноз: ІХС: Гострий Q-інфаркт міокарда задньої стінки лівого шлуночка 15.07.2013 р. Атеросклероз вінцевих артерій. (КАГ 15.07.2013р.): оклюзія ПКА (100 %), стеноз ПМШГ ЛКА (75 %), стеноз ОГ ЛКА (70 %). Стентування ПКА, 1 BMS (15.07.13). Гостра аневризма передньої ст. ЛШ. Гіпертонічна хвороба III (третя) стадія, 2 (другий) ступінь, ризик 4 (чотири - дуже високий). СН II (друга) А ст. із систолічною дисфункцією ЛШ (ФВ - 40 %).

10

Супутній: Цукровий діабет 2 тип, середньої важкості, ст. субкомпенсації.

Холестерин загальний 4,3 ммоль/л, ЛПНЩ - 2,06 ммоль/л

ХС ММ-301 мкг/мг білка ТГ ММ-384 мкг/мг білка.

15

За способом та на підставі додаткових досліджень здійснено висновок про наявність атеросклерозу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20

Спосіб діагностики атеросклерозу у хворих, що перенесли інфаркт міокарда при супутньому цукровому діабеті 2 типу, що включає дослідження проатерогенної модифікації ліпопротеїнів низької та дуже низької щільності, який **відрізняється** тим, що досліджують холестерин у мишиних макрофагах та тригліцериди у мишиних макрофагах, та у випадку якщо рівень холестерину у мишиних макрофагах більше 286 мкг/мг білка, а рівень тригліцеридів у мишиних макрофагах більше 360 мкг/мг білка, діагностують наявність атеросклерозу.

25

---

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

---

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