



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73114** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/49 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 02742	(72) Винахідник(и): Гавриленко Тетяна Іллівна (UA), Пархоменко Олександр Миколайович (UA), Лутай Михайло Іларіонович (UA), Рижкова Наталія Олександрівна (UA), Підгайна Олена Анатоліївна (UA), Ломаківський Олександр Миколайович (UA), Якушко Людмила Василівна (UA), Довгань Наталя Володимирівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.03.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.09.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.09.2012, Бюл.№ 17	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ, вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНЕСЕННЯ ХВОРИХ НА СТАБІЛЬНУ СТЕНОКАРДІЮ ДО ГРУПИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ДЕСТАБІЛІЗАЦІЇ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

(57) Реферат:

Спосіб віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця передбачає визначення імунологічних показників зокрема - прозапального Інтерлейкіну-6 (ІЛ-6), і протизапального Інтерлейкіну-10 (ІЛ-10). Додатково досліджують їх співвідношення, визначають індекс цитокінового балансу (ІЦБ) за формулою:
$$ІЦБ = ІЛ-6 / ІЛ-10$$

та у випадку, коли індекс запальної активності більше 70, роблять висновок про ризик розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

UA 73114 U

Розробка належить до медицини, а саме до кардіології і внутрішніх хвороб, і може бути використаною при діагностиці клінічних варіантів гострої серцевої недостатності.

Відомий спосіб віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця, що передбачає визначення імунологічних показників (див. Pasini A.F., Anselmi M., Garbin U., Franchi E., Stranieri C., Nava M.C., Bocioletti V., Vasanelli C., Cominacini L. Enhanced levels of oxidized low-density lipoprotein prime monocytes to cytokine overproduction via upregulation of CD14 and toll-like receptor 4 in unstable angina// *Arterioscler Thromb Vase Biol.*-2007. - V.27 (9). - P. 1991-1997) зокрема - Інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) і Інтерлейкіну-1 бета (ІЛ-1 β), визначають рівень інтерлейкінів та по їх високому рівню судять про ризик розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

Недоліком такого способу є його низька достовірність висновку, обумовлена аналізом обмеженої кількості інформативних показників.

Відомий спосіб віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця, що передбачає визначення імунологічних показників (Tziakas D.N., Chalikias G.K., Antonoglou C.O., Veletza S., Tentis I.K., Kortsaris A.X., Hatseras D.I., Kaski J.C. Apolipoprotein E genotype and circulating interleukin-10 levels in patients with stable and unstable coronary artery disease// *J Am Coll Cardiol.*-2006. - V.48 (12). - P. 2471-2481) зокрема протизапального Інтерлейкіну-10 (ІЛ-10), визначають рівень ІЛ-10 та по низькому рівню ІЛ-10 судять про ризик розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

Недоліком такого способу є його низька достовірність висновку, обумовлена аналізом обмеженої кількості інформативних показників.

Задачею розробки є створення способу віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця, в якому, за рахунок застосування дослідження нових імунологічних показників та емпіричним шляхом визначеного показника та його граничного значення підвищується достовірність висновку про доцільність віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

Для вирішення цієї задачі спосіб віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця передбачає визначення імунологічних показників, зокрема - прозапального Інтерлейкіну -6 (ІЛ-6) і протизапального Інтерлейкіну -10 (ІЛ-10).

Новим у способі є те, що додатково досліджують співвідношення прозапального Інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) і протизапального Інтерлейкіну -10 (ІЛ-10), визначають індекс цитокінового балансу (ІЦБ) за формулою:

$$\text{ІЦБ} = \text{ІЛ-6} / \text{ІЛ-10}$$

та у випадку, коли індекс запальної активності більше 70, роблять висновок про ризик розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

Застосування дослідження нових імунологічних показників та емпіричним шляхом визначеного показника та його граничного значення підвищується достовірність висновку про доцільність віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

Розроблений спосіб ілюструється прикладами його застосування.

У наведених нижче прикладах були застосовані тест системи фірми "ProCon" (Росія) - для ІЛ-6, "Biosource" Invitrogen Corporation (Канада) для ІЛ-10.

Приклади:

1. Хворий Б. 58 років, У хворого дослідили імунологічні прозапальні показники, зокрема - Інтерлейкін-6 - який дорівнював 6640,0, і протизапальний Інтерлейкін-10 - який дорівнював 376,0, що секретуються моноклеарними клітинами, визначили індекс цитокінового балансу:

$$\text{ІЦБ} = 6640,0 / 376,0 = 17,6.$$

Цей хворий зі стабільною стенокардією і не належить до групи ризику.

2. Хворий Ф. 47 років. У хворого дослідили імунологічні прозапальні показники, зокрема Інтерлейкін-6 - який дорівнював 5420,0, і протизапальний Інтерлейкін-10 - який дорівнював 6,6, що секретуються моноклеарними клітинами, визначили індекс цитокінового балансу:

$$\text{ІЦБ} = 5420,0 / 6,6 = 821,2$$

Відносять хворого до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

Висновок підтвердився за клінічними ознаками, зокрема змінами на ЕКГ, типовим больовим синдромом та підвищенням специфічних кардіомаркерів.

3. Хворий М. 69 років. У хворого дослідили імунологічні прозапальні показники, зокрема Інтерлейкін-6 - який дорівнював 1329,0, і протизапальний Інтерлейкін-10 - який дорівнював 13,2, визначили індекс цитокінового балансу:

$ІЦБ=1329,0/13,2=100,7$.

Відносять хворого до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця

Висновок підтвердився за клінічними ознаками, зокрема змінами на ЕКГ, типовим больовим синдромом та підвищенням специфічних кардіомаркерів.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб віднесення хворих на стабільну стенокардію до групи ризику розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця, що передбачає визначення імунологічних показників, зокрема - прозапального Інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) і протизапального Інтерлейкіну-10 (ІЛ-10), який **відрізняється** тим, що додатково досліджують їх співвідношення, визначають індекс цитокінового балансу (ІЦБ) за формулою:

10

$ІЦБ= ІЛ-6/ІЛ-10$

та у випадку, коли індекс запальної активності більше 70 роблять, висновок про ризик розвитку дестабілізації ішемічної хвороби серця.

15

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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