



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58991 (13) U  
(51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)  
G01N 33/78 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ РАНЬОГО ВІДНЕСЕННЯ ДО ГРУПИ РИЗИКУ ПО РОЗВИТКУ КОМПЛЕКСУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ І МЕТАБОЛІЧНИХ РОЗЛАДІВ**

1

(21) u201014067

(22) 25.11.2010

(24) 26.04.2011

(46) 26.04.2011, Бюл.№ 8, 2011 р.

(72) ЛОГВИНЕНКО АЛЛА ОЛЕКСІЇВНА, МІТЧЕНКО  
ОЛЕНА ІВАНІВНА, РОМАНОВ ВАДИМ ЮРІЙО-  
ВИЧ, БЕЛЯЄВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА, ЧУ-  
ЛАЄВСЬКА ІРИНА ВАЦЛАВІВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИ-  
ТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРА-  
ЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ

2

(57) Спосіб раннього віднесення до групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів, що передбачає монітування населення, дослідження чинників ризику та проведення кількісної оцінки чинників ризику, який **від-різняється** тим, що досліджують вміст тиреотропного гормону у жінок старше 50 років і, при вмісті тиреотропного гормону в плазмі крові більше 4,0 мОд/мл, відносять досліджену особу до групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних (метаболічних) розладів.

Розробка відноситься до області медицини, конкретно до кардіології і може бути застосована для раннього виявлення групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів.

Для оцінки ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій в даний час використовують американську модель (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.), яка базується на результатах Фремінгемського дослідження, і оцінюють ризик розвитку тільки ішемічної хвороби серця (ІХС), а також європейську модель (див. 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), розроблену в рамках проекту SCORE, в ній встановлюють ризик розвитку захворювань, пов'язаних з атеросклерозом і враховують тільки смертельні випадки. Для визначення ризику використовують наступні чинники: пол, вік, куріння, систолічний артеріальний тиск і рівень холестерину. За системою SCORE критерієм високого ризику розвитку фатальних серцево-судинних захворювань слу-

жить величина «5% і вище», тоді як в американській моделі високий ризик був визначений величиною «20% і вище». Відповідно до цих рекомендацій хворі зі встановленою ІХС відносяться до групи високого ризику виникнення серцево-судинних захворювань.

Відомі інші роботи оцінки ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій. При цьому оцінювався ризик розвитку лише окремих патологічних станів.

У практиці оцінка ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій як правило починається з скарг пацієнтів. Проте широко відомі випадки тривалої відсутності характерних скарг за фактичної наявності патології. Крім того, відсутність характерних скарг, що дозволяють припустити наявність цих патологічних змін, може знижувати ступінь звертання пацієнтів по лікарську допомогу і відповідно виявлення групи ризику.

В той же час можна припустити, що формування не тільки окремих серцево-судинних і метаболічних розладів, що є основними причинами інвалідизації і смертності населення, знаходиться залежно від різних градацій чинників, загальних для груп розладів.

У зв'язку з цим рання оцінка ступеня ризику, особливо для комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів, в клінічній картині необхідна з метою підвищення ефективності тактики подаль-

(13) U  
(11) 58991  
(19) UA

шої діагностики і лікування хворих. Проте такої оцінки раніше не проводилося.

Відомий спосіб оцінки ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій (див. RU 2007129160, МПК G01N33/49, дата публікації заявки: 10.02.2009) у хворих ішемічною хворобою серця, що піддалися коронарному шунтуванню, на 10-річний період після втручання, що характеризується тим, що хворому проводять оцінку ліпідного спектру плазми крові і визначають відношення до тютюнокуріння, і за наявності наступних чинників: рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності більше 2,5 ммоль/л, холестерину ліпопротеїнів високої щільності менше 1,0 ммоль/л, тригліцеридів більше 1,7 ммоль/л, куріння хворих відносять до категорії високого ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій, а за наявності 1-2 з визначуваних чинників - пацієнтів відносять до категорії низького ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій.

Недоліком відомого способу визначення ризику розвитку несприятливих серцево-судинних подій є його направленість на вузько окреслене коло осіб, що можуть бути обстежені таким способом, складність багатостадійності та тривалість обстеження. Наявність серед чинників, на основі яких має прийматися рішення суб'єктивних факторів. За способом ризик визначається суттєво пізніше першого серцево-судинного і метаболічного розладу у пацієнта і не може бути застосований для раннього виявлення групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів.

Відомий спосіб визначення ризику розвитку комплексу респіраторних, серцево-судинних і метаболічних розладів (див. RU 2308886, МПК A61B5/08, A61B5/145, дата публікації: 27.10.2007) у осіб з обструктивними порушеннями дихання уві сні, що полягає в проведенні нічного респіраторного моніторингу з подальшим дослідженням нічного патерну дихання, що включає визначення індексу апное-гіпноное, індексу десатурації, величини десатурації, тривалості апное, мінімального значення нічної сатурації кисню (мін SaO<sub>2</sub>), причому індекс десатурації визначають як число епізодів падіння SaO<sub>2</sub> більш ніж на 4% за годину до сну і при значеннях індексу апное-гіпноное більше 38 випадк./г; індексу десатурації більше 39 випадк./г.; величини десатурації більше 12%; тривалості апное більше 45сек.; мін SaO<sub>2</sub> менше 65% визначають високий ступінь ризику розвитку комплексу респіраторних, серцево-судинних, метаболічних розладів у осіб з обструктивними порушеннями дихання уві сні, а при значеннях індексу апное-гіпноное 11-25 випадк./г. індексу десатурації 18-30 випадк./г.; десатурації до 10%; тривалості апное до 35сек.; мін SaO<sub>2</sub> до 70% визначають низький ступінь ризику розвитку комплексу респіраторних, серцево-судинних, метаболічних розладів у осіб з обструктивними порушеннями дихання уві сні.

Недоліком відомого способу визначення ризику розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів є його направленість на вузько окреслене коло осіб, що можуть бути обстежені

таким способом, складність, багатостадійність та тривалість проведення обстеження.

Завданням розробки є створення способу раннього виявлення групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів в якому за рахунок застосування для виявлення групи ризику, підбраного емпіричним шляхом нового чинника, загального для груп розладів та визначення рівня цього чинника забезпечується можливість виявлення групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів до настання критичного рівня серцево-судинних і метаболічних розладів.

Для вирішення цього завдання спосіб раннього виявлення групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів передбачає моніторування населення, дослідження чинників ризику та проведення кількісної оцінки чинників ризику.

Новим у способі є те, що досліджують вміст тиреотропного гормону у жінок старше 50 років і при вмісті тиреотропного гормону в плазмі крові більше 4,0 мОд/л відносять досліджену особу до групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних (метаболічних) розладів.

Суттєвою перевагою запропонованого способу є те, що первинне обстеження з метою виявлення групи осіб, схильних до розвитку комплексу серцево-судинних (метаболічних) розладів, здійснюється на підставі одного дослідження і не вимагає багатоетапного обстеження осіб, що включає (обов'язкове) клінічне та інструментальне обстеження (антропометричне, біохімічне, електрокардіографічне, ехокардіографічне обстеження, добове моніторування АТ та ЕКГ).

Спосіб ілюструється прикладами його застосування.

1. Жінка 56 р. Досліджували вміст тиреотропного гормону методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням набору реагентів «ТТГ-ИФА-БЕСТ» Вектор-Бест для кількісного визначення концентрації тиреотропного гормону в сироватці і плазмі крові. Встановлено що вміст тиреотропного гормону складає 4,9 мОд/мл. Віднесли досліджену особу до групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних (метаболічних) розладів.

Провели додаткове дослідження, на ранній стадії встановили прояви абдомінального ожиріння (ІМТ дорівнював 30), дисліпідемії (збільшений рівень загального холестерину 6,9; підвищення рівня ХС ЛПНЩ 4,1), інсулінорезистентності (НОМА-індекс 3,7), діастолічну артеріальну гіпертензію (АТ=145/105 мм рт.ст.), гіпертрофію лівого шлуночка (ІММ ЛШ=119 г/м<sup>2</sup>). Отримані раніше дані дозволили віднести хвору до групи ризику і вчасно провести додаткове дослідження та застосувати необхідну тактику лікування.

2. Жінка 62р. Досліджували вміст тиреотропного гормону методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням набору реагентів «ТТГ-ИФА-БЕСТ» Вектор-Бест для кількісного визначення концентрації тиреотропного гормону в сироватці і плазмі крові. Встановлено що вміст тиреотропного гормону складає 5,8 мОд/мл. Від-

несли досліджену особу до групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних (метаболічних) розладів.

Провели додаткове дослідження, встановили на ранній стадії рівень (загального холестерину 7,2, холестерин ліпопротеїдів низької щільності ХС ЛПНЩ складає 4,3, НОМА-індекс 3,9, АТ=150/110мм рт.ст., за результатами добового моніторування ЕКГ велика кількість шлуночкових=1579 на надшлуночкових=1124 порушень ритму). Отримані раніше данні дозволили віднести хвору до групи ризику і вчасно провести додаткове дослідження та застосувати необхідну тактику лікування.

3. Жінка 64р. Досліджували вміст тиреотропного гормону методом твердофазного імунофе-

рментного аналізу з використанням набору реагентів «ТТГ-ИФА-БЕСТ» Вектор-Бест для кількісного визначення концентрації тиреотропного гормону в сироватці і плазмі крові.

Встановлено що вміст тиреотропного гормону складає 5,1 мОд/мл. Віднесли досліджену особу до групи ризику по розвитку комплексу серцево-судинних і метаболічних розладів.

Провели додаткове дослідження, на ранній стадії встановили (відсутність ожиріння ІМТ=22, загальний ХС=5,7ммоль/л індекс НОМА 2,8 умов. од., АТ= 160/75мм рт.ст.). Отримані раніше данні дозволили віднести хвору до групи ризику і вчасно провести додаткове дослідження та застосувати необхідну тактику лікування.