



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59445 (13) U
(51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОГО ПРОЦЕСУ

1

2

(21) u201014846

(22) 10.12.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл. № 9, 2011 р.

(72) МІТЧЕНКО ОЛЕНА ІВАНІВНА, ЯНОВСЬКА
КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, РОМАНОВ ВАДИМ
ЮРІЙОВИЧ, ЛОГВИНЕНКО АЛЛА ОЛЕКСІІВНА,
ГЕЛЬМЕДОВА МАРИНА МУФАРИДІВНА, ЧУЛА-
ЄВСЬКА ІРИНА ВАЦЛАВІВНА(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИ-
ТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРА-
ЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ

(57) Спосіб прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу, що включає визначення вмісту одного з факторів прогресування атеросклеротичного процесу, зокрема, як прогностичний фактор прогресування атеросклерозу застосовують концентрацію адипонектину в сироватці крові, який відрізняється тим, що додатково визначають концентрацію лептину в сироватці крові, а також співвідношення концентрацій лептину та адипонектину і, при значеннях цього співвідношення для чоловіків більше 9,0 ум.од., а для жінок більше 26,0 ум.од., прогнозують прогресування перебігу атеросклеротичного процесу.

Спосіб відноситься до медицини, а саме - до медицини внутрішніх хвороб, і може бути використаний у кардіології, терапії, загальній практиці, сімейній медицині, ендокринології для прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу.

Відомий спосіб прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС), що включає визначення жирнокислотного спектра крові методом газорідинної хроматографії (див. UA7524, G01N33/48, дата публікації: 15.06.2005, бюл. № 6.). Він полягає у тому, що визначають суму вмісту омега-3- і омега-6-поліненасичених жирних кислот мембран еритроцитів крові хворих, а також їх співвідношення за формулою $K = \frac{\text{сума } \omega-3}{\text{сума } \omega-6}$, і при величині K більше 1:2,5 прогнозують прогресування перебігу атеросклеротичного процесу у хворих на ІХС, а при менших його величинах - стабілізацію динаміки атеросклерозу у хворих на ІХС. Але даний спосіб має наступні недоліки:

- спосіб має обмежену сферу застосування тому, що застосування газорідинної хроматографії не можливо в більшості лабораторій, так як потребує спеціального обладнання;

- перед дослідженням вмісту омега-3 і омега-6-поліненасичених жирних кислот потрібно їх виділення з мембран еритроцитів, що ускладнює процес дослідження.

Відомий спосіб прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу (див. UA 32626, МПК G01N33/48, дата публікації: 26.05.2008, бюл. № 10, 2008 р.), що включає визначення вмісту одного з

факторів прогресування атеросклеротичного процесу, зокрема, що як прогностичний фактор прогресування атеросклерозу застосовують концентрацію адипонектину в сироватці крові та при її значеннях для чоловіків більше 7,0 рг/мл, а для жінок більше 11,0 рг/мл, прогнозують прогресування перебігу атеросклеротичного процесу.

Застосування у якості базового прогностичного показника фактору прогресування атеросклерозу лише концентрації адипонектину без урахування інших не менш важливих клініко-функціональних критеріїв знижує достовірність висновку. Крім того ця концентрація адипонектину є недостатньо інформативним показником внаслідок невеликого абсолютного рівня зміни цього показника.

В основу корисної моделі покладена задача створення способу прогнозування динаміки прогресування атеросклеротичного процесу, у якому за рахунок проведення дослідження додаткових показників та застосування у якості показника співвідношення двох показників з різним напрямком динаміки їх зміни забезпечується підвищення якості прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу.

Для вирішення цього завдання спосіб прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу що включає визначення вмісту одного з факторів прогресування атеросклеротичного процесу, зокрема, як прогностичний фактор прогресування атеросклерозу застосовують концентрацію адипонектину в сироватці крові.

(13) U
(11) 59445
(19) UA

Новим у способі є те, що додатково визначають концентрацію лептину в сироватці крові, а також співвідношення концентрацій лептину та адипонектину і при значеннях цього співвідношення для чоловіків більше 9,0 ум.од., а для жінок більше 26,0 ум.од., прогнозують прогресування перебігу атеросклеротичного процесу.

Застосування у якості показника прогресування перебігу атеросклеротичного процесу співвідношення двох показників з різним напрямком динаміки їх зміни забезпечується підвищення якості прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу.

Запропонований спосіб прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу ілюструється прикладами його застосування. При здійсненні прикладів концентрацію адипонектину ТА лептину

визначали за допомогою тест систем «ELIZA» фірми DRG Instruments GmbH, Germany.

В Таблиці 1 наведені приклади застосування способу прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу.

У наведених прикладах було обстежено 88 хворих з гіпертонічною хворобою (ГХ) 1-II ст. З них жінки склали 57, чоловіки 31 обстежених. Проводились загальноклінічне дослідження, вимірювання маси тіла, росту та розрахунок індексу маси тіла (ІМТ) відповідно до рекомендацій ВООЗ (1997) за формулою Кетле:

$$IMT = \text{маса тіла} / \text{ріст}^2 \text{ (кг/м}^2\text{)},$$

та концентрація адипонектину та лептину в сироватці крові, а також співвідношення концентрацій лептину та адипонектину.

Таблиця 1

Рівні лептину, адипонектину та їх співвідношення жінок з МС залежно від у ІМТ

Група	ІМТ, кг/м ³	Вік, роки	Лептин, нг/мл	Адипонектин, нг/мл	Л/А (ум. од.)
1-а (n-6)	27,6	62,2	31,65	1,72	26,59
2-а (n-15)	31,8	55,94	31,9	2,03	28,33
3-а (n-16)	36,9	57,5	35,63	1,25	35,43
4-а (n-14)	43,7	58	66,72	1,03	68,27
5-а (n-6)	24,7	56,83	15,2	1,31	12,84

Таблиця 2

Рівні лептину, адипонектину та їх співвідношення у чоловіків з МС залежно від ІМТ

Група	ІМТ, кг/м ³	Вік, роки	Лептин, нг/мл	Адипонектин, нг/мл	Л/А (ум. од.)
1-а (n-4)	27,0	56,29	9,96	1,25	8,96
2-а (n-7)	31,9	53,56	16,06	0,83	19,42
3-а (n-10)	35,9	63	13,63	1,09	23,4
4-а (n-7)	44,6	56	34,46	0,75	43,85
5-а (n-3)	24,1	51,75	2,36	5,93	7,58

Проведені дослідження показують прямий сильний кореляційний зв'язок між підвищенням Л/А співвідношення та зростання показника ІМТ, як у чоловіків так і у групі жінок. Застосування у якості показника прогресування перебігу атеросклероти-

чного процесу співвідношення двох показників з різним напрямком динаміки їх зміни забезпечує підвищення якості прогнозування динаміки атеросклеротичного процесу.