



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 35856

(13) A

(51) 6 A61B10/00, 5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РАННІХ ПРОЯВІВ ПРОФЕСІЙНО ОБУМОВЛЕНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У МЕТАЛУРГІВ

(21) 99010187

(22) 13.01.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Білик Людмила Іванівна, Левіна Олена Валентинівна

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ

(57) Спосіб визначення ранніх проявів професійно обумовленої артеріальної гіпертензії у металургів шляхом вимірювання частоти серцевих скорочень, систолічного та діастолічного артеріального тиску на плечовій артерії, з подальшим розрахунком

середнього тиску, ударного об'єму кровотоку, визначення гематокритного числа, вмісту холестерину у фракціях ліпопротеїдів високої щільності та ліпопротеїдів дуже низької щільності, який **відрізняється** тим, що у індивідуума додатково розраховують індекс кровообігу, індекс напруження регуляторних механізмів, визначають в крові активність лактатдегідрогенази, каоліновий час, антитромбін III, знаходять відповідні отриманим показникам діагностичні бали, підсумовують їх та при досягненні суми діагностичних балів +47 та більше діагностують ранні ознаки професійно обумовленої артеріальної гіпертензії у металургів.

Винахід відноситься до медицини, а саме до профпатології і може бути використаний при періодичних профоглядах і обстеженні металургів у поліклініках та у лікарнях.

Відомо спосіб діагностики артеріальної гіпертензії за даними артеріального тиску (Кушаковский М.С. Гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертензии. - Л., 1983. - 288 с.).

Однак, цей спосіб придатний для діагностики артеріальної гіпертензії в цілому і не має критеріїв для визначення ранніх проявів професійно обумовленої артеріальної гіпертензії у металургів, враховуючи те, що у них є особливості стану гемодинаміки та процесів обміну (вплив шкідливих умов праці викликає деякі особливості в розвитку гіпертонічної хвороби).

В основу винаходу поставлено задачу створити спосіб визначення ранніх проявів професійно обумовленої артеріальної гіпертензії у металургів шляхом вимірювання артеріального тиску та використання мінімальної кількості доступних методів інструментального і лабораторного обстеження та розрахунку ряду показників, який дозволить виявити осіб, з ранніми проявами професійно-обумовленої артеріальної гіпертензії.

Поставлена задача досягається тим, що у індивідуума вимірюють (а також розраховують) слідує показники гемодинаміки: систолічний та діастолічний тиск на плечовій артерії (САТ та ДАТ), розраховують середній тиск ($P_{\text{сер}}$), ударний об'єм кровотоку (УОК), індекс кровообігу (ІК), індекс на-

пруження регуляторних механізмів (ІН); визначають в крові активність лактатдегідрогенази (ЛДГ), каоліновий час, антитромбін III, гематокритне число, концентрацію холестерину у фракціях ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) та ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ). Знаходять їх значення за диференціально-діагностичною таблицею в діагностичних балах, підсумовують бали, та при досягненні суми діагностичних балів (+47) та більше діагностують професійно обумовлену артеріальну гіпертензію.

Комплекс показників, що включені до диференціально-діагностичної таблиці, дозволяє з вірогідністю 97% виявляти металургів з ранніми проявами артеріальної гіпертензії. Саме ці показники є суттєвими, необхідними та достовірними для визначення професійно обумовленої артеріальної гіпертензії у металургів. Така оцінка дасть змогу своєчасно виявляти осіб з ознаками артеріальної гіпертензії.

Спосіб здійснюють таким чином.

У індивідуума вимірюють систолічний та діастолічний тиск мембранним вимірником загально-го примінення ІАДМ.ОП або іншим аналогічним апаратом на плечовій артерії аускультативним методом по Короткову, визначають пальпаторно частоту серцевих скорочень, обстеженого зважують, а потім розраховують інформативні показники гемодинаміки, а саме: середній тиск, ударний об'єм кровотоку, індекс кровообігу, індекс напруження регуляторних механізмів. Крім того, у індивідуума з

ліктрової вени вранці через 10-12 годин від останнього прийому їжі беруть кров у кількості 10 мл та визначають в крові найбільш інформативні біохімічні показники: активність лактатдегідрогенази за допомогою діагностичних наборів фірми "ЛАХЕ-МА", каоліновий час (Зубаров Е.Ф. Биохимия свертывания крови. - М., 1978. - 176 с.), антитромбін III по Абільгаарду (Иванов Е.П. Диагностика нарушений гемостаза. - Минск: Беларусь, 1983. - С. 220), гематокритне число (Балуда В.П. и др. Лабораторные методы исследования системы гемостаза. - Томск, 1980, - 309 с.), вміст холестерину у фракціях ліпопротеїдів високої щільності та дуже низької (Климов А.Н. Липопротеиды высокой плотности и проблема атеросклероза // Липопротеиды высокой плотности и атеросклероз / Под ред. А.Н. Климова, Р.И. Леви. - М., 1983. - С. 16-24). Оцінюють показники за диференціально-діагностичною таблицею в тому порядку, як вони в ній розміщені.

Знаходять по таблиці відповідно до значень діагностичні бали, потім послідовно підсумовують їх. При сумі діагностичних балів (+47) та більше визначають у металургів ознаки професійно-обумовленої артеріальної гіпертензії.

Спосіб пояснюється наступними прикладами:

Приклад 1. Обстежений В., віком 50 років, стаж роботи горновим 9 років.

Результати функціонального і лабораторного обстеження та розрахункові бали наступні: САТ - 140 мм. рт. ст., ДАТ - 94 мм. рт. ст., $P_{сер}$ - 113,9 мм. рт. ст., УОК - 37,0 мл, ІК - 47,1 мл/кл/хв, ІН - 130,2 у. о., ЛДГ - 9,68 ммоль/ч. л., КВ - 54 час.с., А III - 62,1%, гематокритне число - 0,42 л/л, ХС ЛПВЩ - 1,93 ммоль/л, ХС ЛПДНЩ - 0,17 ммоль/л. Цим кількісним значенням відповідають (за таблицею) наступні діагностичні бали:

(+13), (+10), (+10), (+14), (-3), (0), (+4), (+7), (1), (-2), (-1), (-3) їх сума дорівнює (+48).

Висновок: на підставі суми діагностичних балів встановлені ознаки професійно-обумовленої артеріальної гіпертензії.

Поглиблене клінічне обстеження та дані велоергометрії підтвердили наявність у хворого професійно-обумовленої артеріальної гіпертензії.

Приклад 2. Обстежений Д., віком 44 років, стаж роботи горновим 12 років.

Результати функціонального і лабораторного обстеження та розрахункові бали наступні: САТ - 130 мм. рт. ст., ДАТ - 80 мм. рт. ст., $P_{сер}$ - 101,0 мм. рт. ст., УОК - 52,0 мм, ІК - 46,8 мл/кг.хв, ІН - 93,6 у.о., ЛДГ - 5,76 ммоль/л, КВ - 85 час.с., А III - 88,6%, гематокритне число - 0,53 л/л, ХС ЛПВЩ - 1,49 ммоль/л, ХС ЛПДНЩ - 0,23 ммоль/л. Цим кількісним значенням відповідають (за таблицею) наступні діагностичні бали: (-5), (-7), (-7), (-6), (-3), (-3), (-3), (-4), (-1), (-2), (-1), (-3), а їх сума дорівнює (-45).

Висновок: на підставі суми діагностичних балів: дані за професійно-обумовлену артеріальну гіпертензію відсутні. При поглибленому клінічному обстеженні зроблено висновок: практично здоровий. Спосіб, розроблений на підставі обстеження в умовах клініки інституту 69 робітників гарячих цехів, зі стажем роботи 5 років та більше.

Спосіб відносно простий, може виконуватись у поліклініках та у лікарнях, дозволяє своєчасно виявляти осіб з ранніми проявами професійно-обумовленої артеріальної гіпертензії і здійснювати профілактичні та лікувально-оздоровчі заходи, а також зберегти здоров'я та працездатність робочих гарячих цехів.

Таблиця

Діагностична таблиця на артеріальну гіпертензію

Показники	Діапазон значень	Діагностичний бал
САТ, мм. рт. ст.	135,4 і <	-5
	135,5 і >	+13
ДАТ, мм. рт. ст.	93,2 і <	-7
	93,3 і >	+10
$P_{сер}$ мм. рт. ст.	109,6 і <	-7
	109,7 і >	+10
УОК, мм	41,98 і >	-6
	41,97 і <	+14
ІК, мл/кг, хв	32,33 і >	-3
	32,32 і <	+11
ІН, у.о.	112,94 і <	-3
	112,95 і >	0
ЛДГ, ммоль/чхл	8,72 і <	-3
	8,73 і >	+4
Каоліновий час, с	63,2 і >	-4
	63,1 і <	+7
Антитромбін III, %	91,7 і <	-1
	91,8 і >	+3
Гематокритне число, л/л	0,40 і >	-2
	0,39 і <	+5
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,04 і >	-1
	1,03 і <	+10
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л	0,30 і <	-3
	0,31 і >	+5

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
