



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17500 (13) U
(51) МПК (2006)
G01N 33/50МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

1

2

(21) u200606000

(22) 31.05.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Варус Василь Іванович, Брюзгіна Тетяна Семенівна, Буров Юрій Олександрович, Белов Олександр Андрійович, Краснопольська Тетяна Євгенівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

(57) Спосіб визначення ступеня резистентності у військовослужбовців шляхом кількісної оцінки складу ліпідів поту за допомогою методу газорі-

динної хроматографії, який **відрізняється** тим, що визначають суму насичених та ненасичених жирних кислот до і після психоемоційного навантаження, розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{\text{Сума насичених ЖК}}{\text{Сума ненасичених ЖК}}$$

де K - коефіцієнт, згідно з яким знаходять процентне відношення,

і при зміні отриманих показників відносно контролю визначають ступінь резистентності у військовослужбовців.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до медицини, а саме до гігієни здоров'я, точніше, до ліпідології, і може використовуватися з метою визначення ступеня резистентності у військовослужбовців.

Умови життя та професійна діяльність військовослужбовців пред'являє серйозні вимоги до функціональних можливостей людини [1]. В більшості галузей військової праці організм військовослужбовця підлягає під вплив комплексу факторів, які нерідко значно знижують рівень працездатності [2].

Підґрунтям такого процесу є особливий стан функціонального напруження, яке призводить до змін нервової та ендокринної регуляції, зменшенню енергетичних резервів і негативним метаболічним зрушенням, порушуючи діяльність фізіологічних систем і в підсумку - неспецифічну резистентність організму [3]. Як результат, функціональні резерви і адаптаційні можливості знижуються, що суттєво впливає на ефективність виконання службових обов'язків і веде до виникнення психосоматичних захворювань [4].

Найбільш близьким аналогом до способу, що заявляється, є спосіб оцінки порушень ліпідного метаболізму у поті ліцеїстів у період учбового процесу [5]. Цим способом за допомогою газорідинної хроматографії визначають кількісну зміну ліпідних показників поту підлітків з метою визначення порушень ліпідного метаболізму.

Однак, цей спосіб має суттєві недоліки. Він не дозволяє визначити ступень резистентності у військовослужбовців.

Корисна модель, що заявляється, вирішує задачу визначення ступеня резистентності у військовослужбовців до і після навантаження згідно [6] з метою своєчасного виявлення змін функціонального стану та відновлювання фізіологічних резервів організму.

Досягнутий технічний результат від використання заявленої корисної моделі полягає у забезпеченні надійності професійної діяльності та ефективності праці.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі, який передбачає визначення кількісної оцінки складу ліпідів поту за допомогою методу газорідинної хроматографії, згідно корисної моделі, визначають суму насичених та ненасичених жирних кислот до і після психоемоційного навантаження, розраховують їх співвідношення за формулою:

$$K = \frac{\text{Сума насичених ЖК}}{\text{Сума ненасичених ЖК}}, \text{ де}$$

K - коефіцієнт, згідно якому знаходять процентне відношення і при зміні отриманих показників від контролю визначають ступінь резистентності у військовослужбовців.

Переваги цього методу: чутливість газорідинної хроматографії - 10^{-7} А, висока інформативність,

(19) UA (11) 17500 (13) U

що дозволяє кількісно визначати ступень резистентності у військовослужбовців з метою прогнозування покращення ефективності гігієнічних та профілактичних заходів, забезпечити надійність професійної діяльності.

Спосіб здійснювався таким чином:

1. забір проби поту у військовослужбовців виконують в ранішні години, натщесерце після попередньої санітарної обробки подмишечних западин, використовуючи фільтрувальний папір площею 5,0х5,0см протягом 15 хвилин. Потім фільтрувальний папір, змочений потом, поміщають у пробірку об'ємом 15,0мл з притертим корком.

2. потім військовослужбовці проходять іспити протягом трьох годин за методикою [6] після чого забір проби поту повторюють.

3. газохроматографічний аналіз підготованого біологічного матеріалу здійснювали за методикою [7]

Після газохроматографічного аналізу військовослужбовці були поділені на 3 групи по ступеню резистентності до і після психофізіологічного навантаження.

Результати запропонованого способу представлені у таблиці (в %).

Таблиця 1

Назва	I група		II група		III група		Контроль поту
	до	після	до	після	до	після	
Сума нас. ЖК	33,8±1,8	31,1±2,0	34,9±1,8	61,3±1,6	53,7±1,8	57,4± 2,0	58,6±1,3
Сума не нас. ЖК	66,2±1,8	68,9±2,0	65,1±1,8	38,7±1,6	46,3±1,8	42,6±2,0	41,4±1,3
Сума ПНЖК	59,6±1,6	62,6±1,8	62,6±1,6	34,0±1,5	43,1±1,5	37,0±1,8	13,5±0,8
$K = \frac{\text{нас ЖК}}{\text{ненас. ЖК}}$	0,5	0,5	0,5	1,6	1,2	1,3	1,4
Ступень в (%)	35	35	35	110	95	93	100

*) $p < 0,05$ порівняно з контролем

На базі Ірпінського військового госпіталю запропонованим способом було обстежено 40 військовослужбовців, віком 25-35 років.

У всіх військовослужбовців було виявлено зміни резистентності (табл. 1):

55% - мали резистентність 35%,
30% - мали резистентність 110%,
15% - мали резистентність 93%.

Таким чином, даний метод досить точний для визначення ступеня резистентності у військовослужбовців і може бути рекомендованим для впровадження в військову медицину.

Джерела інформації:

1. Погодин Ю.Н., Новиков В.С., Боченков А.А. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности военных // Воен.мед. журн. - 1998. - №11. - С.27-36.

2. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. - Л: Наука, 1998. - С.269-270.

3. Трифонов Е.В. Психофизиология профессиональной деятельности. - СПб., 1996. - 316с.

4. Аракелов Г.Г. Стресс и его механизмы // Вестник Моск.унив. - Серия14. - Психология. - 1995. - №4. - С.45-46.

5. Варус В.І., Соловська С.С., Брюзгіна Т.С., Белов О.А. Оцінка порушень ліпідного метаболізму у поті ліцеїстів у період учбового процесу // Доповіді НАН України. - 2004. - №11. - С.189-192

6. Варус В.І., Буров О.Ю. Методологія проблеми професійного відбору та способи їх розв'язання // Наука і оборона. - 2004. - №2. - С.47-50.

7. Коляденко В.Г., Степаненко В.Н., Брюзгіна Т.С. Газохроматографическое определение спектра жирных кислот липидов пота // Клин. лаб. диагностика. - 1993. - №6. - С.9-11.