



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14115 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 5/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПСИХОВЕГЕТАТИВНИХ ТА ОРГАНІЧНИХ ПОРУШЕНЬ  
В КЛІНІЦІ ПРОФЕСІЙНОЇ НЕВРОЛОГІЇ

1

2

(21) u200501326

(22) 14.02.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Шупов Ігор Леонідович, Науменко Борис Сергійович, Дворніченко Григорій Борисович, Базовкін Павло Сергійович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ НДІ УКРПРОММЕД

(57) Спосіб диференціальної діагностики психовегетативних та органічних порушень в клініці професійної неврології, що включає визначення ступеня системної організованості клінічних, фізіологічних і психологічних симптомів в балах, який **відрізняється** тим, що бали вираховують за кількістю підтверджуючих відповідей на 12 інформативних показників, які вказують на наявність невротичних та вегетативних порушень, психотравмуючих ситуацій в минулому, невротичної симптоматики та вегетативно-судинних порушень в теперішній час, афективне напруження на робочому місці, поліморфізм та мінливість скарг з боку внутрішніх органів, відсутність їх чіткого характеру

і локалізації, кореляцію порушень з ступенем емоційного напруження, відсутність органічної патології за даними інструментального і лабораторного методів обстеження, підвищення значень (більше 70 балів) за шкалами 1(Hy), 2(D), 4(Pd), 7(Pt) Міні-мульт, рівня стурбованості за шкалою Спілберга (більше 45 балів), рівня депресії за шкалою Балашової (більше 50 балів), наявності характерного патерна змін при згадуванні про наявне страждання: зниження амплітуди  $\alpha$ -ритму (більше 18 мкВ) з однозначним збільшенням частоти серцевих скорочень (більше 94 уд./хв.) і підвищенням шкірного потенціалу (більше 60 мВ) відповідно до формули:

$$n = x^{0,8368}, \text{ де}$$
 $n$  - кількість балів; $x$  - кількість підтверджуючих відповідей;

0,8368 - показник ступеня, який розраховано за даними досліджень,

і при  $n \geq 6$  діагностують наявність психовегетативних порушень, а при  $n < 6$  - наявність органічних порушень.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до неврології і може бути використана для диференціальної діагностики психовегетативних та органічних порушень в профпатології.

Відомий спосіб діагностики психосоматичних порушень, що базується на невідповідності скарг працівника та результатів клінічних досліджень [Марютина Т.М., Ермолаєв О.Ю. Проблемы определения функциональных состояний// Введение в психофизиологию. - М.: Изд-во «Флинта», 2001. - С.73-85].

Однак цей спосіб не враховує різницю між психовегетативними та органічними порушеннями, в ньому відсутні кількісні критерії діагностики таких порушень, що утруднює об'єктивну діагностику.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб диференціальної діагностики психовегетативних та органічних порушень в кліні-

ці професійної неврології, який дозволив би чітко відрізнити психовегетативні порушення від органічних, що забезпечить здійснення адекватної терапії, підвищення її ефективності, подовження працездатності особи та зменшення економічних затрат на лікування.

Поставлена задача досягається тим, що для диференціальної діагностики психовегетативних та органічних порушень у працівника визначають кількість підтверджуючих відповідей на 12 інформативних показників, які є характерними для оцінки їх клінічних проявів та за їх кількістю вираховують число балів ( $n$ ) за прогресивною шкалою у відповідності з формулою

$$n = x^{0,8368},$$
де  $n$  - кількість балів; $x$  - кількість підтверджуючих відповідей;

0,8368 - показник ступеня, який розраховано за

(13) U

(11) 14115

(19) UA

даними досліджень і при  $n$  на рівні 6 або більше діагностують психовегетативні, а при  $n$  менше за 6 - органічні порушення.

Вибрані показники є найбільш інформативними, чутливими, суттєвими і достатніми для диференціальної діагностики психовегетативних та органічних порушень. Найбільш суттєвою є їх скорельованість при психовегетативному порушенні і її відсутність при органічному порушенні.

Спосіб здійснюється таким чином.

При обстеженні працівника з підозрою на професійне захворювання у нього визначають загальновідомими методами кількість підтверджуючих відповідей на 12 інформативних показників, які вказують на наявність невротичних та вегетативних порушень, а також психотравмуючих ситуацій в минулому, невротичної симптоматики та вегетативно-судинних порушень в теперішній час, афективне напруження на робочому місці, поліморфізм та мінливість скарг зі сторони внутрішніх органів, відсутність їх чіткого характеру і локалізації, кореляцію порушень з ступенем емоційного напруження, відсутність органічної патології за даними інструментального і лабораторного методів обстеження, підвищення значень (більше 70 балів) за шкалами 1(Hy), 2(D), 4(Pd), 7(Pt) Мінімульт, підвищення рівня стурбованості за шкалою Спілберга (більше 45 балів) та рівня депресії за шкалою Балашової (більше 50 балів), наявність характерного патерна змін при згадуванні про наявне страждання: зниження амплітуди  $\alpha$ -ритму (більше 18мкВ) з одночасним збільшенням частоти серцевих скорочень (ЧСС) (більше 94уд./хв.) і підвищення шкіряного потенціалу (ШП) (більше

60мВ).

Для визначення змін показників  $\alpha$ -ритму, ЧСС та ШП проводять психофізіологічний експеримент в ізолюванні від світла та шуму кімнати. Спочатку на 9-ти канальному енцефалографі "Біоскрипт" або іншому аналогічному визначають вихідні показники: амплітуду  $\alpha_1$ -ритму (мкВ), ШП<sub>1</sub> (мВ), за допомогою цього ж поліграфа або звичайного підсилювача постійного струму з вхідним опором не менше 1МОм і дрейфом нуля при зануренні пари електродів в фізіологічний розчин не більше 30мкВ/годину та ЧСС<sub>1</sub>. Після чого проводять візуалізацію (дають завдання: пригадайте, уявіть, відчуйте, що ви відчували, коли вперше у вас виникло серцебиття, головний біль і та інше - тобто ведучі симптоми при даному захворюванні) психотравмуючої ситуації і знову визначають ті ж самі показники:  $\alpha_2$ , ШП<sub>2</sub>, ЧСС<sub>2</sub>. Потім підраховують кількість підтверджуючих відповідей (х) та визначають кількість балів за прогресивною шкалою у відповідності з формулою  $n = x^{0.8368}$ . При  $n$  на рівні 6 або більше діагностують психовегетативне порушення при всіх інших значеннях співвідношення показників у хворого діагностують органічні порушення.

Для практичного здійснення способу доцільно всі показники, що вивчають, звести в таблицю, в якій необхідно проставити відповідну позначку на підтверджуючу відповідь (х) і підрахувати їх кількість для подальшого розрахунку кількості балів (таблиця 1).

Таблиця 1

#### Інформативні показники

Назва симптому	Так, є
1	2
Наявність невротичних та вегетативних порушень в минулому	
Наявність психотравмуючих ситуацій в минулому	
Наявність невротичної симптоматики	
Наявність вегетативно-судинних порушень	
Афективне напруження на робочому місці	
Поліморфізм та мінливість скарг зі сторони внутрішніх органів, відсутність їх чіткого характеру і локалізації	
Кореляція порушень з ступенем емоційного напруження	
Відсутність органічної патології за даними інструментального і лабораторного методів обстеження	
Підвищення значень (більше 70 балів) за шкалами 1(Hy), 2 (D), 4(Pd), 7(Pt) Мінімульт	
Підвищення рівня стурбованості за шкалою Спілберга (більше 45 балів)	
Підвищення рівня депресії за шкалою Балашової (більше 50 балів)	
Наявність характерного патерна змін при згадуванні про наявне страждання: зниження амплітуди $\alpha$ -ритму (більше 18мкВ) з одночасним збільшенням ЧСС (більше 94уд./хв.) і підвищення величини ШП (більше 60мВ).	

Спосіб пояснюється такими прикладами.

Приклад 1. Хворий Ш-ов, 49 років, прохідник, стаж роботи 14 років, знаходиться на диспансерному обліку у невропатолога з приводу поліневралгії. На момент дослідження проходив обстеження на вібраційну хворобу, яка згодом була встанов-

лена. Скарги на біль в ділянці серця, на підвищене серцебиття, відчуття недостатності повітря, відчуття страху, слабкість, підвищену втомлюваність, порушення нічного сну, періодичний головний біль.

В анамнезі два роки тому при спусканні в шахту з'явився біль в ділянці серця, серцебиття, запав-

морочення у голові, під час нападу з'явився страх смерті. Після цього напади повторювались стереотипно в замкненому просторі (шахтній кліт, в транспорті та інше) і не знімались нітроглицерином. Обстежувався у кардіолога - діагноз ІХС, стенокардія.

Об'єктивно: емоційно лабільний, помисливий, фіксований на своїх відчуттях, підвищена тривожність, нічний сон з частими пробудженнями, АД 140/80 справа і 125/80 зліва. Легка гіпалгезія на руках поліневротичного типу до рівня плечей, кисті злегка пастозні, ціанотичні. Холодова проба негативна. При альтиметрії підвищення больового порогу до 0,9мм. Електротермія шкіри: справа тил кисті 27,8°C, передпліччя 30°C. Кистьова динамометрія: справа 54кг, зліва 44кг. На РЕГ - церебральна ангіодистонія. ЕКГ - норма. ЕЕГ - домінує добре виявлений, правильно розподілений симетричний  $\alpha$ -ритм,  $\alpha$ -індекс 86%. Відмічається підвищене значення 1 і 8 шкали опитувальника Мінімульт (по 76 балів), а також підвищення рівня тривожності за шкалою Спілберга до 52 балів, що

розцінено як наявність соматизованої тривоги на фоні іпохондричної фіксації. Для підтвердження психогенного характеру серцевих нападів був проведений психофізіологічний експеримент. До проведення експерименту на поліграфі "Бюскрипт" зафіксовані наступні значення показника  $\alpha$ -ритму ( $\alpha_1=28,8\text{мкВ}$ ), шкіряного потенціалу ( $\text{ШП}_1=36,1\text{мВ}$ ) та частоти серцевих скорочень ( $\text{ЧСС}_1=75\text{уд./хв.}$ ). Після візуалізації обставин появи серцевої болі ці показники прийняли наступні значення: показник  $\alpha$ -ритму ( $\alpha_2=18,7\text{мкВ}$ ), шкіряного потенціалу ( $\text{ШП}_2=79\text{мВ}$ ) та частоти серцевих скорочень ( $\text{ЧСС}_2=108\text{уд./хв.}$ ).

Таким чином, за даними психофізіологічного експерименту в стані, що пов'язаний з візуалізацією обставин появи першого нападу встановлено зниження амплітуди  $\alpha$ -ритму до 18,7мкВ з одночасним підвищенням ШП до 79мВ та ЧСС<sub>2</sub> до 108уд./хв.

Згідно з таблицею інформативних показників одержано підтверджуючу відповідь (таблиця 2):

Таблиця 2

Назва симптому	Так, є
1	2
Наявність невротичних та вегетативних порушень в минулому	
Наявність психотравмуючих ситуацій в минулому	+
Наявність невротичної симптоматики	+
Наявність вегетативно-судинних порушень	+
Афективне напруження на робочому місці	+
Поліморфізм та мінливість скарг зі сторони внутрішніх органів, відсутність їх чіткого характеру і локалізації	+
Кореляція порушень з ступенем емоційного напруження	
Відсутність органічної патології за даними інструментального і лабораторного методів обстеження	+
Підвищення значень (більше 70 балів) за шкалами 1(Ну), 2(D), 4(Pd), 7(Pt) Мінімульт	+
Підвищення рівня стурбованості за шкалою Спілберга (більше 45 балів)	+
Підвищення рівня депресії за шкалою Балашової (більше 50 балів)	
Наявність характерного патерна змін при згадуванні про наявне страждання: зниження амплітуди $\alpha$ -ритму (більше 18мкВ) з одночасним збільшенням ЧСС (більше 94уд./хв.) і підвищення величини ШП (більше 60мВ).	+
Всього	9

Всього 9 підтверджуючих відповідей. На їх підставі після підрахунку кількості балів за формулою  $n=x^{0,8368}$  вона становить 6,3 бали.

Висновок: за такими даними наявна кардіологія може бути віднесена до психовеgetативних порушень на фоні професійного захворювання.

Клінічний діагноз: Вібраційна хвороба 1 ст., синдроми церебрально-периферичної ангіодистонії та кардіофобічний.

Застосування седативного антидепресанта амітріптіліна повністю виключило наявність серцевого болю.

Приклад 2. Хворий О-ко, 42 роки, машиніст насосної установки, стаж 10 років. На обліку у невропатолога не знаходиться. Скарги на головний біль, запаморочення, шум у вухах, підвищену роздратованість, швидку втомлюваність, сонливість вдень і порушення сну в нічний час. Частота нападів 1-2 рази на тиждень, тривалість 10-40 хвилин, вини-

кають тільки на роботі в кінці зміни.

Об'єктивно: емоційно лабільний, підвищена тривожність, поведінка з елементами демонстративності, фон настрою знижений, АД 140/80, ЧСС 98уд./хв., невеликий тремор пальців рук, В1=10. РЕГ-ФМ відведення: РІ 2,0;  $\alpha$  - 0,21с; ? - 0,92с зліва і справа. Підвищення порогів слуху в ділянці мовних частот до 10дБ, на частоті 4кГц до 50дБ, сприймання шепітної мови до 5м. При патопсихологічному обстеженні відмічається підвищення значень за шкалою 7 (78 балів), шкалою 3 (74 бали), шкалою 2 (75 балів) опитувальника Мінімульт, а також підвищення рівня тривожності за шкалою Спілберга до 48 балів і рівня депресії за шкалою Т.І. Балашової до 59 балів, що розцінено як наявність соматизованого тривожно-депресивного стану з елементами істероїдності. Для підтвердження психовеgetативного характеру головного болю і запаморочення був проведений психофізіологіч-

ний експеримент. До проведення експерименту на поліграфі "Біоскрипт" зафіксовані наступні значення показників:  $\alpha_1$  - 26,5мкВ, ШП<sub>1</sub>=32мВ та ЧСС<sub>1</sub>=69уд./хв. Після візуалізації - ці показники прийняли наступні значення:  $\alpha_2$ =28мкВ, ШП<sub>2</sub>=34мВ та ЧСС<sub>2</sub>=73уд./хв.

Таким чином, за даними психофізіологічного

експерименту в стані, що пов'язаний з візуалізацією обставин появи першого нападу не відмічається ні суттєвого зниження  $\alpha$ -ритму, ні одночасного підвищення ШП та ЧСС.

Згідно з таблицею інформативних показників одержано підтверджуючу відповідь на (таблиця 3):

Таблиця 3

Назва симптому	Так, є
1	2
Наявність невротичних та вегетативних порушень в минулому	+
Наявність психотравмуючих ситуацій в минулому	
Наявність невротичної симптоматики	
Наявність вегетативно-судинних порушень	+
Афективне напруження на робочому місці	
Поліморфізм та мінливість скарг зі сторони внутрішніх органів, відсутність їх чіткого характеру і локалізації	
Кореляція порушень з ступенем емоційного напруження	+
Відсутність органічної патології за даними інструментального і лабораторного методів обстеження	
Підвищення значень (більше 70 балів) за шкалами 1(Hy), 2(D), 4(Pd), 7(Pt) Мінімульт	+
Підвищення рівня стурбованості за шкалою Спілберга (більше 45 балів)	+
Підвищення рівня депресії за шкалою Балашової (більше 50 балів)	+
Наявність характерного патерну змін при згадуванні про наявне страждання: зниження амплітуди $\alpha$ -ритму (більше 18мкВ) з одночасним збільшенням ЧСС (більше 94уд./хв.) і підвищення величини ШП (більше 60мВ).	
Всього	6

Всього 6 підтверджуючих відповідей. На їх основі після підрахунку кількості балів за формулою  $n = \chi^{0.8368}$  вона становить 4,5 бали.

Висновок: Згідно критеріальних умов, скарги хворого не можуть бути кваліфікованими як психо-вегетативні порушення і даний синдром віднесено до звичайних проявів нейросенсорної приглухуватості - органічні порушення. Клінічний діагноз: нейросенсорна приглухуватість першого ступеня, ве-

гетативно-судинна дистонія.

Запропонований спосіб заснований на дослідженнях 134 робітників в віці 25-49 років із стажем роботи 5-20 років. Ці робітники мали професійні захворювання у 84 із них діагностовано психовегетативні порушення.

Практичне використання запропонованого способу буде сприяти підвищенню ефективності терапії при професійних захворюваннях на 23%.