



DOI: 10.5281/zenodo.7328975

UDC: 612.821:[351.74+355/359]-051

ABORDAREA PROBLEMEI DIAGNOSTICĂRII ANUMITOR CARACTERISTICI PERSONALE, NECESARE ANGAJAȚILOR STRUCTURILOR DE FORȚĂ

ADDRESSING THE ISSUE OF DIAGNOSING CERTAIN PERSONAL CHARACTERISTICS NECESSARY FOR EMPLOYEES OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

Vlada Furdui¹, dr. șt. biol., conf. cerc., **Ana Leorda**¹, dr. șt. biol., conf. cerc., **Lilia Poleacova**¹, dr. șt. biol., **Lorina Vudu**², dr. șt. med., conf. univ., **Elena Ciobanu**³, dr. șt. med., conf. univ., **Cătălina Croitoru**³, dr. șt. med., conf. univ., **Vasile Dumitraș**⁴, dr. șt. med., conf. univ., **Victoria Priseajniuc**⁵

¹ Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Chișinău, Republica Moldova

² Catedra de endocrinologie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

³ Disciplina de igienă, Departamentul Medicină Preventivă, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

⁴ Catedra de medicină militară și a calamităților, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

⁵ Catedra de ortodonție, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Obiective. Alegerea metodelor pentru identificarea celor mai informativi indicatori care caracterizează starea funcțională a sistemului nervos central al lucrătorilor structurilor de forță în situații de urgență.

Material și metode. A fost realizată o documentare teoretică care a constat în studierea materialului din literatura de specialitate și stabilirea legăturii dintre caracteristicile cercetate și activitățile profesionale.

Rezultate. Activitățile de serviciu ale persoanelor implicate în structurile de forță necesită o serie de calități, precum abilitatea de a prevedea evenimente. Unul dintre cele mai informative teste pentru studierea proceselor de predicție a cursului evenimentelor este testul de estimare a timpului de reacție la un obiect în mișcare. De asemenea, metoda frecvenței critice de fuziune a pâlpâirii este informativă pentru diagnosticarea capacității de muncă, a oboselii mentale și fizice, pentru studierea stării funcționale, pentru studierea proprietăților sistemului nervos, în special, capacitatea de memorare involuntară și capacitatea de a face mișcări într-un ritm sporit.

Concluzii. Studiul caracteristicilor activității senzorio-motorii, ținând cont de caracteristicile de vârstă și de mobilitatea funcțională a proceselor nervoase ale subiecților, este în prezent unul dintre domeniile promițătoare în cercetarea parametrilor psihofiziologici (corespunderea profesională și nivelul de performanță, starea emoțională) și componenta motivațională, funcțiile cognitive.

Cuvinte cheie: structuri de forță, diagnosticarea activității senzorio-motorii, corespunderea profesională, indici informativi

Summary

Objectives. The choice of methods for the identification of the most informative indicators that characterize the functional state of the central nervous system of workers of force structures in emergency situations.

Material and methods. A theoretical documentation was made, which consisted of studying the material from the specialized literature and establishing the link between the researched characteristics and professional activities.

Results. The service activities of the people involved in the force structures require several qualities, such as the ability to foresee events. One of the most informative tests for studying the processes of predicting the course of events is the reaction time estimation test to a moving object. Also, the method of the critical frequency of flicker fusion is informative for diagnosing work capacity, mental and physical fatigue, for studying the functional state, for studying the properties of the nervous system, the ability to involuntarily memorize and the ability to make movements in an increased pace.

Conclusions. The study of the characteristics of sensorimotor activity, considering the age characteristics and the functional mobility of the nervous processes of the subjects, is currently one of the promising areas in the research of psychophysiological parameters (professional correspondence and performance level, emotional state) and the motivational component, functions cognitive.

Keywords: force structures, diagnosis of sensory-motor activity, professional correspondence, informative indices

Introducere

Un angajat al organelor de drept, în situații de urgență, este obligat să acționeze în contradicție cu instinctul de supraviețuire, în numele obiectivelor și intereselor transpersonale, să continue misiunea profesională. Condițiile specifice ale situațiilor de urgență impun participanților să-și restructureze activitatea psihică, să o transfere în „modul militar” de funcționare și să se adapteze la factorii de stres. La angajați se dezvoltă mecanisme de adaptare, strategii specifice de coping și abilități de supraviețuire de zi cu zi [1, 2]. Succesul formării mecanismelor de adaptare în situații de urgență este determinat de starea funcțională a sistemului nervos central, care este un indicator de prognostic pentru evaluarea corespunderii unei persoane pentru o anumită activitate, prin metode bazate pe caracteristicile psihomotorii ale unei persoane care reflectă principalele caracteristici ale proceselor nervoase (reactivitate, mobilitate, stabilitate) [3]. Scopul studiului este de a identifica cei mai informativi indicatori care caracterizează starea funcțională a sistemului nervos central al angajaților structurilor de forță în situații de urgență.

Material și metode

A fost realizată o documentare teoretică care a constatat în studierea materialului din literatura de specialitate și stabilirea legăturii dintre caracteristicile cercetate și activitățile profesionale.

Rezultate și discuții

Una dintre cele mai importante caracteristici ale angajaților acestor structuri este capacitatea de a prevedea cursul evenimentelor. Datorită acestei abilități, o persoană are posibilitatea, pe de o parte de a preveni apariția unor situații nedorite pe cât posibil, pe de altă parte de a răspunde adecvat în avans la apariția anumitor circumstanțe, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor cu care se confruntă într-un mediu complex în schimbare. Unul dintre cele mai cunoscute și utilizate teste pentru studierea proceselor de predicție a cursului evenimentelor este testul de estimare a timpului de reacție la un obiect în mișcare (ROM). Această capacitate determină succesul multor tipuri de activități profesionale legate de situații de urgență [4, 5]. Fiind un reflex spațio-temporal complex, testul ROM este utilizat pentru a determina nivelul relației dintre procesele de excitație și inhibiție din sistemul nervos central, permite diagnosticarea stării activității senzorio-motorie, a stării funcționale a sistemului nervos central, dezvoltarea oboselii și suprasolicitării: în stare de oboseală indicele de timp a reacției crește [6, 7]. Valoarea abaterii preciziei ROM, care nu depășește 100 ms în „avans” și „întârziere”, indică echilibrul proceselor de excitație și inhibiție [8]. De asemenea, ROM permite evaluarea unor trăsături personale (de exemplu – tendința riscului) [4, 9]. Timpul reacției are o relație neliniară cu puterea sistemului nervos: este cel mai mic la persoanele cu sistem nervos slab și puternic și cel mai mare la persoanele cu o putere medie de sistem nervos. Există informații despre relația dintre ritmul cardiac și ROM: la

persoanele cu tahicardie relativă (86-102) există o tendință de scurtare a timpului și reacții premature la un obiect în mișcare, în timp ce la subiecții cu bradicardie relativă (58-60), tendința individuală de a depăși intervalele de timp și întârzierea în ROM [10]. Criteriile ROM pot fi utilizate ca un indicator al gradului de pregătire al angajaților pentru activități productive: se îmbunătățesc în paralel cu creșterea nivelului de antrenament și a abilităților profesionale. Gama de variație a ROM a făcut posibilă detectarea dereglărilor funcției de reglare a creierului cu mult înainte ca aceste dereglări să se manifeste în senzații subiective, în schimbări vegetative. De asemenea, este interesant de observat că, cu cât intervalul variațional ROM este mai mic, cu atât este mai mică variabilitatea altor indicatori (timpul de reacție motor simplu, timpul de concentrare a atenției, fluctuațiile temperaturii corpului și transpirația) și cu atât rezultatele activității profesionale sunt mai stabile [11]. La fel, trebuie luat în considerare faptul că modificarea caracteristicilor temporale ale reacției vizual-motorii la un obiect în mișcare la o persoană, depinde de sex și vârstă. Există o creștere a acestora în ontogeneza ascendentă la bărbați și femei până la 30-35 de ani. Precizia ROM la femei este, în medie, cu 10-15% mai mică, decât la bărbați. Există, de asemenea, dovezi ale unei relații directe între timpul de reacție al ROM al unei persoane și indicatorii testelor de inteligență [12]. O altă metodă crotoreflexometrică este metoda frecvenței critice de fuziune *flicker* utilizată pentru a diagnostica performanța profesională, oboseala mentală și fizică, pentru a studia starea funcțională, pentru a studia proprietățile sistemului nervos etc. [13]. În utilizarea practică a rezultatelor diagnosticării mărimii labilității, trebuie luate în considerare următoarele: persoanele cu labilitate mare se disting printr-o mai bună memorare involuntară, sunt capabile să facă mișcări cu viteză mare. Cu cât valoarea labilității este mai mare, cu atât este mai mare nivelul emoțional și invers [12]. În același timp, trebuie subliniat că labilitatea excesivă se învecinează cu tulburarea de personalitate instabilă emoțională, o tulburare de personalitate inclusă în ICD-10 caracterizată prin dezechilibru emoțional, impulsivitate și autocontrol scăzut. Starea emoțională instabilă este caracteristică sindromului astenic; în plus, poate apărea ca parte a tulburărilor emoționale și voliționale în patologia personalității [13].

Concluzii

Studiul caracteristicilor activității senzorio-motorii este în prezent o direcție perspectivă în cercetarea parametrilor psihofiziologici ai organismului (corespunderea profesională și nivelul de performanță, componenta emoțională și motivațională, funcțiile cognitive). Optimizarea evaluării reacțiilor senzorio-motorii ca parametri de prognostic ai stării funcționale a sistemului nervos central, este necesitatea de a se ține cont atât de caracteristicile de vârstă ale acestora, cât și de mobilitatea funcțională a proceselor nervoase manifestate la subiecți în condițiile activității lor profesionale.

Bibliografie

1. Абриталин ЕЮ, Жовнерчук ИЮ, Жовнерчук ЕВ. Особенности психического здоровья военнослужащих, проходящих службу в заглубленных командных пунктах. Вестник Российской Военно-медицинской Академии. 2019;21(3):44-49. (In Russ.) doi:10.17816/brmma20674 [Abritalin Elu, Jovnerchiuk Iju, Jovnerchiuk EV. Osobennosti psikhicheskogo zdorov'ia voennoslujashchikh, prokhodiashchikh slujbu v zaglublennykh komandnykh punktakh. Vestnik Rossiiskoi Voenno-meditsinskoj Akademii. 2019;21(3):44-49. (In Russ.) doi:10.17816/brmma20674]
2. Караяни АГ, Караяни ЮМ. Психологические последствия войны и социально-психологическая реадaptация участников боевых действий. Психология. Психофизиология. 2014;7(4):59-66. (In Russ.) [Karaiani AG, Karaiani IuM. Psikhologicheskie posledstviia voiny i sotsial'no-psikhologicheskaia readaptatsiia uchastnikov boevykh deistvii. Psikhologiya. Psikhofiziologiya. 2014;7(4):59-66. (In Russ.)]
3. Хренкова ВВ, Абакумова ЛВ, Гафиятуллина ГШ. Применение метода вариационной хронорефлексометрии для оценки функционального состояния ЦНС иностранных обучающихся подготовительного факультета. Современные проблемы науки и образования; 2017. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27157>. Accessed August 20, 2022. (In Russ.) [Khrenkova VV, Abakumova LV, Gafiatullina GSh. Primenenie metoda variatsionnoi khronorefleksometrii dlia otsenki funktsional'nogo sostoiianiia CNS inostrannykh obuchaiushchikhsia podgotovitel'nogo fakul'teta. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia; 2017. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27157>. Accessed August 20, 2022. (In Russ.)]
4. Афоншин ВЕ, Рожнецов ВВ. Технология тестирования реакции на движущийся объект. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015;9(2):207-209. (In Russ.) [Afon'shin VE, Rozhentsov VV. Tehnologiiia testirovaniia reaksii na dvizhushchiisia ob'ekt. Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovani. 2015;9(2):207-209. (In Russ.)]
5. Ботяев ВЛ, Загrevский ОИ. Психомоторные способности спортсменов к зрительно-пространственной ориентации и их взаимосвязь со зрительно-пространственным восприятием. Вестник Томского государственного университета. 2009;5(332):182-185. (In Russ.) [Botiaev VL, Zagrevskii OI. Psikhomotornye sposobnosti sportsmenov k zritel'no-prostranstvennoi orientatsii i ikh vzaimosviaz' so zritel'no-prostranstvennym vospriatiem. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2009;5(332):182-185. (In Russ.)]
6. Фамильникова НВ, Полевщиков ММ, Рожнецов ВВ. Оценка точности реакции человека на движущийся объект. Современные наукоемкие технологии. 2016;2(1):176-179. (In Russ.) [Famil'nikova NV, Polevshchikov MM, Rozhentsov VV. Otsenka tochnosti reaksii cheloveka na dvizhushchiisia ob'ekt. Sovremennye naukoemkie tehnologii. 2016;2(1):176-179. (In Russ.)]
7. Пятибрат АО, Мельнов СБ, Балахонов АВ, Козлова АС, Пятибрат ЕД, Шабанов ПД. Влияние полиморфизма генов серотонини дофаминэргических систем на уровень когнитивных и нейродинамических функций в экстремальных условиях профессиональной деятельности. Вестник СПбГУ. Сер. 2016;1:12-27. (In Russ.) [Piatibrat AO, Mel'nov SB, Balakhonov AV, Kozlova AS, Pyatibrat ED, Shabanov PD. Vliianie polimorfizma genov serotoninii dofaminergicheskikh sistem na uroven' kognitivnykh i neiroduinamicheskikh funktsii v ekstremal'nykh usloviakh professional'noi deiatel'nosti. Vestnik SPbGU. Ser. 2016;1:12-27. (In Russ.)]
8. Шуралева ЕВ. Точность временной характеристики зрительно-моторной реакции на движущийся объект у человека в онтогенезе и в процессе адаптации его организма к мышечной деятельности. 2002. (In Russ.) [Shuraleva EV. Tochnost' vremennoi kharakteristiki zritel'no-motornoj reaksii na dvizhushchiisia ob'ekt u cheloveka v ontogeneze i v protsesse adaptatsii ego organizma k myshechnoi deiatel'nosti. 2002. (In Russ.)]
9. О профилактике чрезвычайных происшествий, связанных с гибелью и ранениями сотрудников органов внутренних дел: обзор МВД России от 16.08.2014 г. № 1/7666. (In Russ.) [O profilaktike chrezvychainykh proissheshvii, sviazannykh s gibel'iu i raneniiami sotrudnikov organov vnutrennikh del: obzor MVD Rossii ot 16.08.2014 g. N 1/7666. (In Russ.)]
10. Лисенкова ВП, Шпагонова НГ. Индивидуальные и возрастные особенности восприятия времени (на примере детской, подростковой и юношеской выборки). Психологический журнал. 2006;27(3):49-58. (In Russ.) [Lisenkova VP, Shpagonova NG. Individual'nye i vozrastnye osobennosti vospriatiia vremeni (na primere detskoi, podrostkovo i iunosheskoj vyborok). Psikhologicheskii zhurnal. 2006;27(3):49-58. (In Russ.)]
11. Цагарелли ЮА. Методики системной психологической диагностики и развития психических функций с помощью аппаратно-програмного комплекса "Активациометр". Учебное пособие. Казань; 2020. (In Russ.) [Tzagarelli IuA. Metodiki sistemnoi psikhologicheskoi diagnostiki i razvitiia psikhicheskikh funktsii s pomoshch'iu apparaturno-programmnogo kompleksa "Aktivatsiometr". Uchebnoe posobie. Kazan'; 2020. (In Russ.)]
12. Киселев СЮ, Лупандин ВИ, Ткачук ИЕ. Взаимосвязь интеллекта и показателей сенсомоторного теста у детей старшего дошкольного возраста. Вопросы психологии. 2000;4:38-44. (In Russ.) [Kiselev SJu, Lupandin VI, Tkachuk IE. Vzaimosviaz' intellekta i pokazatelei sensomotornogo testa u detei starshego doshkol'nogo vozrasta. Voprosy psikhologii. 2000;4:38-44. (In Russ.)]
13. Крылов ВИ. Расстройства эмоций - Электронный учебник "психиатрия и наркология". https://ai-news.ru/2020/07/rasstrojstva_emocij_v_i_krylov_kafedra_psihiatrii_i_narkologii_spbgmu_im.html. Accessed August 28, 2022. (In Russ.) [Krylov VI. Rasstroistva emotsii - Elektronnyi uchebnik "psikhiiatriia i narkologiiia". https://ai-news.ru/2020/07/rasstrojstva_emocij_v_i_krylov_kafedra_psihiatrii_i_narkologii_spbgmu_im.html. Accessed August 28, 2022. (In Russ.)]

Recepționat – 02.11.2022, acceptat pentru publicare – 13.11.2022

Declarația de conflict de interes: Autorii declară lipsa conflictului de interes.

Declarația de finanțare: Autorii declară lipsa de finanțare.

Citare: Furdui V, Leorda A, Poleacova L, et al. Abordarea problemei diagnosticării anumitor caracteristici personale, necesare angajaților structurilor de forță [Addressing the issue of diagnosing certain personal characteristics necessary for employees of law enforcement agencies]. Arta Medica. 2022;85(4):109-111.