

5. Zhang C., Liu B., Pawluski J., Steinbusch H. W. M., Kirthana Kunikullaya U., Song C. The effect of chronic stress on behaviors, inflammation and lymphocyte subtypes in male and female rats // Behav. Brain Res. 2023. Vol. 439. 114220. URL : 10.1016/j.bbr.2022.114220.

УДК 612.821.2

**ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ СКЛАДНОЇ ЗОРОВО-МОТОРНОЇ
РЕАКЦІЇ ВИБОРУ ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ
ТРЕНОВАНOSTI**

Федьків М. Р.^{1,2}, Вовканич Л. С.², Кіндзер Б. М.²

¹Львівський національний університет імені Івана Франка

²Львівський державний університет фізичної культури імені Івана
Боберського

E-mail: maria.fedkiv@lnu.edu.ua

Психофізіологічні функції формуються на основі індивідуальних особливостей нервової системи людини та впливають на формування спеціальних рухових навичок [2, 3]. Показники сенсомоторних реакцій можуть свідчити про рівень адаптації до різного роду навантажень або про наявність втоми [2]. В ударних єдиноборствах у спортсменів формуються специфічні реакції на подразники, які виникають у процесі тренування [3]. Тому метою нашого дослідження було вивчити особливості психофізіологічних показників осіб з різним рівнем тренуваності.

Було сформовано дві дослідні групи з 46 осіб чоловічої статі. До групи одноборців (О) належали 23 спортсменів–одноборців високої спортивної кваліфікації (КМС–МС), віком $19,00 \pm 0,49$ років, зі стажем занять понад 5 років. Контрольна група (К) складалася із 23 студентів, віком $17,7 \pm 0,13$ років, які не мали регулярної фізичної активності.

Дослідження виконували з використанням комплексу «Діагност-1» (за методикою Макаренка М. В. та Лизогуба В. С.). Вивчали показники складної зорово-моторної реакції вибору 2 з 3 подразників (РВ2-3) зі зворотнім зв'язком: середнє значення латентного періоду (М, мс), середнє значення моторної реакції

(Ммр, мс), кількість помилок (%) та час виконання тесту (с). Перед основним тестуванням учасники проходили інструктаж і тренування на частотах 40 і 50 подразників на хвилину, що забезпечувало звикання до ритму подачі стимулів із подальшим згасанням орієнтувального рефлексу [1]. На наступному етапі реєстрували показники PB2-3 зі збільшенням подразників (60, 90, 120). Дані аналізували з допомогою програми Origin 2018. Нормальність розподілу оцінювали за критерієм Шапіро-Вілка, рівень достовірності між групами – на основі t-критерію Стьюдента.

Встановлено, що під час виконання PB2-3 достовірними були значення М під час реакції з найбільшою кількістю подразників (PB2-3₁₂₀): у групі О показник становив $294,41 \pm 7,31$ мс, у групі К – $320,53 \pm 8,42$ мс ($p < 0,05$). Показник Ммр статистично відрізнявся між досліджуваними групами під час PB2-3₆₀ та PB2-3₁₂₀. Зокрема, під час першого тесту у групі О значення досягало $115,86 \pm 2,99$ мс, тоді як у групі К – $182,34 \pm 23,33$ мс ($p < 0,01$). Під час останнього тесту Ммр становив $115,23 \pm 2,94$ мс у осіб групи О та $234,92 \pm 38,02$ мс у групі К ($p < 0,01$). При збільшенні кількості подразників у одноборців зберігалось стабільне значення Ммр, тоді як у представників групи К спостерігалось значне уповільнення моторної реакції із зростанням кількості подразників. Протягом тестування PB2-3 кількість помилок була аналогічною у досліджуваних групах і пропорційно зростала зі збільшенням кількості подразників: 19 % упродовж PB2-3₆₀, 33–35 % – PB2-3₉₀, 48–49 % – PB2-3₁₂₀. Час виконання тесту статистично відрізнявся між обома групами. Під час першого тесту він становив $33,74 \pm 0,35$ с у групі О та $35,17 \pm 0,74$ с у групі К ($p < 0,05$); під час другого тесту PB2-3 – $47,30 \pm 0,84$ с (О) та $50,70 \pm 1,14$ с (К) ($p < 0,05$); під час заключного тесту – $61,48 \pm 1,08$ с – у групі О, $64,70 \pm 1,11$ с – у групі К ($p < 0,05$).

Виявлено достовірно кращі показники складної зорово-моторної реакції вибору у групи одноборців порівняно з контрольною. У спортсменів спостерігалася стабільність моторної реакції (Ммр) незалежно від кількості подразників, тоді як у контрольної групи ці показники суттєво погіршувалися зі зростанням складності завдання. Час виконання тестів був значно

коротшим у групі однокласників на всіх етапах ($p < 0,05$). Отримані результати свідчать про те, що особи, які регулярно займаються тренувальною діяльністю, демонструють більш ефективні показники сенсомоторної реакції в умовах підвищеної когнітивної складності, що може бути пов'язано з вищим рівнем нейропсихологічної готовності, кращою концентрацією уваги та моторною автоматизацією.

Список літератури

1. Дослідження функціональних резервів розумової працездатності / V. Lizohub та ін. *Lesya Ukrainka Eastern European National University Scientific Bulletin. Series: Biological Sciences*. 2019. № 8(381). С. 102–107. URL: <https://doi.org/10.29038/2617-4723-2018-381-102-107>
2. Мирошніченко Є., Тропін Ю., Коваленко Ю. Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2020. Т. 5, № 79. С. 20–26. URL: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2020-5.003>
3. Тропін Ю., Романенко В., Латишев М. Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів. *Єдиноборства*. 2021. С. 93–104. URL: <https://doi.org/10.15391/ed.2021-2.08>