УДК [796.83:796.01:159.9]

ISSN (Ukrainian ed. Online) 2523-4196
2022, №2(24), С. 26–35,
DOI:10.15391/ed.2022-2.03

Аналіз стресостійкості у кваліфікованих боксерів

Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен
Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. Мета: *дослідити стресостійкість у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності.* ***Матеріал и методи.*** *Стресостійкість оцінювалася за допомогою «Стресс-тесту». Цей тест включений до блоку комп'ютерної системи «Мультипсихометр-05». За допомогою тесту визначалися показники: стресостійкість, пропускну здатність, імпульсивності. Для оцінки спеціальної працездатності використано хронодінамометр «Спудерг» конструкції Сачін М.П. Визначали індекс креатинфосфатного працездатності боксерів (по тесту виконання ударів боксера протягом 8 с). Було обстежено 26 кваліфікованих боксерів, членів збірної команди м. Києва, віком 18-24 років. За рівнем спеціальної працездатності боксери були розділені на дві умовні групи: із низьким та високим рівнем спеціальної працездатності.* ***Результати:*** *на основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що дослідження психофізіологічних характеристик у кваліфікованих єдиноборців дає можливість оцінити стресостійкість, пропускну здатність та імпульсивності. Усіх боксерів було розподілено за індексом креатинфосфатної працездатності на дві умовні групи. Перша група налічує 12 спортсменів із високим рівнем спеціальної працездатності, друга група – 14 спортсменів із низьким рівнем спеціальної працездатності. Виявлено, що у боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності показник стресостійкості достовірно вищий ніж у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності. Також було проведено кореляційний аналіз між спеціальною працездатністю та показниками стрес-тесту у кваліфікованих боксерів. Результати якого дозволили встановити достовірний кореляційний зв'язок між спеціальною працездатністю та показником стресостійкості в обох групах боксерів. Однак, спрямованість векторів кореляційних коефіцієнтів у групах боксерів різноспрямована.* ***Висновки.*** *було встановлено, що знижений рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів узгоджується із високою стресостійкістю. Вивявлено, що у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зниження імпульсивності, як характеристики некерованих, спонтанних рухів. У боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зростання імпульсивності. Крім того, прояв стресостійкості не залежить від рівня спеціальної працездатності. В той же час, спеціальна працездатність може погіршуватися внаслідок появи некерованих спонтанних рухів у боксерів, як відображення психоемоційного стресу.*

Ключові слова: *боксери, кваліфіковані спортсмени, стресостійкість, спеціальна працездатність.*

Вступ. Сучасна підготовка кваліфікованих єдиноборців характеризується індивідуалізацією та врахуванням особливостей змагальної діяльності (Бойченко, Пашков, & Ананченко, 2015; Голоха, & Романенко, 2021; Тропін, 2013; Романенко, та ін., 2020; Tropin, & Chuev, 2017), в тому числі й в боксі (Киприч, & Беринчик, 2015; Коробейнікова, та ін., 2021; Рибачок, 2009). Індивідуальні тренувальні програми макро-, мезо- і мікроциклів у сучасному боксі плануються з врахуванням особливостей структури змагальної діяльності спортсменів і факторів, які забезпечують її ефективність (Аксютін, & Коробейніков, 2014; Катихін, Тропін, & Латишев, 2021).

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

Аналіз змагальної діяльності боксерів з урахуванням переважання манери ведення поєдинку, дозволяє конкретизувати основні методичні положення формування тренувальних програм підготовки до головних змагань року (Коробейнікова, та ін., 2021; Штанагей, та ін., 2021; Korobeynikov, and et. al., 2021).

Однак, при формуванні тренувальних програм кваліфікованих боксерів необхідно, враховуючи функціональний стан, здійснювати розвиток провідних фізичних якостей, вдосконалення техніко-тактичних прийомів і комбінацій (Romanenko, and et. al., 2020).

Серед існуючих робіт виявляється, що в основі успішної змагальної діяльності боксерів є психофізіологічні характеристики, відповідальні за технічну підготовку та спроможність спортсмена до ефективної змагальної діяльності. До найбільш суттєвих характеристик можна віднести характеристики вищої нервової діяльності, які є вродженими, і відіграють важливу роль для визначення ознак людської поведінки і психіки (Chernenko, and et. al., 2020; Korobeynikov, and et. al., 2020; Lyzohub, and et. al., 2021; Starosta, 2013).

В умовах реальної ситуації змагальної діяльності метою спортсмена є досягнення максимального результату. Тому, оцінка властивостей спортсмена в умовах максимальної реалізації своїх можливостей під час змагальної діяльності є вкрай необхідним (Коробейніков, та ін., 2020; Пашков, 2015; Тропін, та ін., 2020; Korobeinikova, and et. al., 2020; Tropin, & Boychenko, 2017).

Однак, в умовах змагальної діяльності на спортсмена впливає безліч зовнішніх чинників, що приводить до психоемоційного напруження, і навіть до стресу. Ці чинники можуть негативно впливти на реалізацію спортивного результату (Голоха, 2017; Мирошниченко, Тропін, & Коваленко, 2020; Тропін, та ін., 2018; Cosma, and et. al., 2020).

Завдяки досвіду та саморегуляції у спортсмена формується здатність до протистояння стресовим чинникам. Ця властивість визначається як стресостійкість (Арнаутова, & Петровська, 2019; Graczyk, and et. al., 2010;).

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер державної реєстрації 0121U108940).

Мета дослідження – дослідити стресостійкість у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 26 кваліфікованих боксерів, членів збірної команди м. Києва, віком 18-24 років.

Стресостійкість оцінювалася за допомогою «Стресс-тесту». Цей тест включений до блоку комп'ютерної системи «Мультипсихометр-05». За допомогою тесту визначалися показники: стресостійкість, пропускну здатність, імпульсивності.

Для оцінки спеціальної працездатності використано хронодинамометр «Спудерг» конструкції Савчина М.П. (Кличко, & Савчин, 2019). Визначали індекс креатинфосфатної працездатності боксерів (за тестом виконання ударів боксера на протязі 8 с з максимальною швидкістю).

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що дослідження психофізіологічних характеристик у кваліфікованих єдиноборців дає можливість оцінити стресостійкість, пропускну здатність та імпульсивності (Тропін, & Бойченко, 2018; Ashanin, & Romanenko, 2015; Korobeynikov, and et. al., 2019; Tropin, & Shatskikh, 2017).

Усіх боксерів було розподілено за індексом креатинфосфатної працездатності

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

на дві умовні групи. Перша група налічує 12 спортсменів із високим рівнем спеціальної працездатності, друга група – 14 спортсменів із низьким рівнем спеціальної працездатності.

У зв'язку із тим, що вибірка групи боксерів, що обстежувалась, не відповідає нормальному розподілу, для виявлення достовірностей відмінності за показниками між спортсменами використовувалась непараметрична статистика (із визначенням медіана, нижнього та верхнього квартилів).

Дослідження стесостійкості серед кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Значення показників «Стрес-тесту» у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Стресостійкість, ум. од.	91,61 79,58; 98,20	105,61* 90,16; 110,73
Пропускна здатність зорового аналізатору, ум. од.	1,101 0,97; 1,23	1,09 0,96; 1,12
Імпульсивність, ум. од.	-0,05 -0,09; 0,13	-0,03 -0,08; 0,05

Примітка: * < 0,05, порівняно із боксерами високого рівня працездатності

Аналіз таблиці 1 засвідчив, що у боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності показник стресостійкості достовірно вищий ніж у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності.

Отриманий факт свідчить про більший досвід та більш досконалі механізми стрес резистентності у боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності. Це свідчить про відсутність тотожності між спеціальною працездатністю та стресостійкстю. Адже, спеціальна працездатність свідчить про потенційну можливість виконувати спеціальну роботу в умовах тренувальної і змагальної діяльності. В той час, як стресостійкість вказує на здатність спортсмена протистояти стресовим чинникам.

В таблиці 2 представлено кореляційний аналіз (за t-критерієм Вілкоксона) між спеціальною працездатністю та показниками стрес-тесту у кваліфікованих боксерів.

Таблиця 2

Кореляційний аналіз між спеціальною працездатністю та показниками «Стрес-тесту» у кваліфікованих боксерів

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Стресостійкість, ум. од.	**-0,66**	**0,51**
Пропускна здатність зорового аналізатору, ум. од.	0,11	0,07
Імпульсивність, ум. од.	**-0,51**	**0,78**

Примітка: жирним виділено достовірні коефіцієнти кореляції (p<0,05).

Проведений аналіз виявив достовірний кореляційний зв'язок між спеціальною працездатністю та показником стресостійкості в обох групах боксерів (таблиця 2). Однак, спрямованість векторів кореляційних коефіцієнтів у групах боксерів різноспрямована.

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

У боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зворотний зв'язок із стресостійкістю, а у боксерів із низьким рівнем спеціальної працездатності прямий. Отриманий результат узгоджується із середніми даними, представленими в таблиці 1.

Також виявлено достовірний кореляційний зв'язок між спеціальною працездатністю і показником імпульсивності (таблиця 2). Спрямованість векторів коефіцієнтів кореляції аналогічна показнику стресостійкості. Це свідчить про той факт, що у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зниження імпульсивності, як характеристики некерованих, спонтанних рухів. У боксерів іншої групи зростання імпульсивності призводить до погіршання рівня спеціальної працездатності.

Таким чином, прояв стресостійкості не залежить від рівня спеціальної працездатності. В той же час, спеціальна працездатність може погіршуватися внаслідок появи некерованих спонтанних рухів у боксерів, як відображення психоемоційного стресу.

Підсумовуючи результати досліджень, варто зауважити, що отримані дані можуть бути корисним в побудові системи підготовки кваліфікованих боксерів.

Висновки.

Знижений рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів узгоджується із високою стресостійкістю.

У боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зниження імпульсивності, як характеристики некерованих, спонтанних рухів. У боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зростання імпульсивності.

Прояв стресостійкості не залежить від рівня спеціальної працездатності. В той же час, спеціальна працездатність може погіршуватися внаслідок появи некерованих спонтанних рухів у боксерів, як відображення психоемоційного стресу.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть пов’язані з дослідженнями зв’язку між показниками спеціальної працездатності та рівнем технічної підготовленості кваліфікованих боксерів.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Аксютин, В.В., & Коробейников, Г.В. (2014). Психофизиологическое состояние и специальная работоспособность у боксеров с различными стилями ведения поединка. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 3-6.

Арнаутова, Л., & Петровська, Т. (2019). Копінг-стратегії подолання стресу спортсменами. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту,* 2, 105-113.

Бойченко, Н.В., Пашков, И.Н., & Ананченко, К.В. (2015). Совершенствование комбинационной техники каратистов стиля «киокушинкай». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 29-33.

Голоха, В.Л. (2017). Методы определения функциональной подготовленности спортсменов в восточных единоборствах. *Єдиноборства*, 15-18.

Голоха, В.Л., & Романенко, В.В. (2021). Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства,* 1, 12-19.

Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства,* 20-32.

Киприч, С.В., & Беринчик, Д.Ю. (2015). Специфические характеристики функционального обеспечения специальной выносливости боксеров. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports,* 3, 20-27.

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

Кличко, В., & Савчин, М. (2019). Система тестов для оценки специальной подготовленности боксеров высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте,* 138-144.

Коробейніков, Г.В., Тропін, Ю.М., Вольський, Д.С., Жирнов, О.В., Коробейнікова, Л.Г., & Чернозуб, А.А. (2020). Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів. *Єдиноборства*, 3(17), 36-48.

Коробейнікова, Л.Г, Го, Ш, Коробейніков, Г.В., & Ву, Ч. (2021). Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства,* 62-70.

Коробейнікова, Л.Г., Тропін, Ю.М., Коробейніков, Г.В., & Го, Шенпен (2021). Зв'язок когнітивних функцій із спеціальною працездатністю кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства,* 4(22), 26-38.

Мирошниченко, Є.С., Тропін, Ю.М., & Коваленко, Ю.М. (2020). Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник,* 5(79), 20-25.

Пашков, И.Н. (2015). Повышение уровня физической работоспособности в тхеквондо на этапе предварительной базовой подготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт),* 4, 60-63.

Рибачок, Р.О. (2009). Удосконалення передстартової підготовки кваліфікованих боксерів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту,* 1, 17-21.

Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексєєв, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(80), 88-92.

Тропин, Ю.Н. (2013). Анализ технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Физическое воспитание студентов,* 2, 59-63.

Тропин, Ю.М, & Бойченко, Н.В. (2018). Взаимосвязь психофизиологических показателей и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник,* 2(64), 82-87.

Тропин, Ю.Н., Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексеева, И.А., & Алексенко, Я.В. (2018). Особенности проявления сенсомоторных реакций студентами ХГАФК. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(65), 57-62.

Тропин, Ю.Н., Латышев, Н.В., Королев, Б.А., & Ляшенко, Е.Р. (2020). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира. *Єдиноборства*, 4(18), 58-71.

Штанагей, Д.В., Коробейніков, Г.В., Колумбет, О.М., & Дудорова, Л.Ю. (2021). The study of the dynamic characteristics of hand movements of female boxers with different types of functional asymmetry. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт),* 138, 16-21.

Ashanin, V., & Romanenko, V. (2015). The use of computer technologies at an assessment of sensory-motor reactions in single combats. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 4(48), 5-7.

Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.

Cosma, G., Chiracu, A., Stepan, R., Cosma, A., Nanu, C., & Păunescu, C. (2020). Impact of coping strategies on sport performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1380-1385.

Graczyk, M. Hucinski, H. Norkowski, A. Pęczak-Graczyk, A. & Rozanowska, A. (2010). The level of aggression syndrome and a type of practised combat sport. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 1(2). 1-14

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Khmelnitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(6), 2185-2191.

Korobeynikov, G., Stavinskiy, Y., Korobeynikova, L., Volsky, D., Semenenko, V., Zhirnov, O., & Nikonorov, D. (2020). Connection between sensory and motor components of the professional kickboxers' functional state. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2701-2708.

Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture*. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.

Korobeynikov, G., Bulatova, M., Zhirnov, O., Cynarski, W.J., Wąsik, J., Korobeinikova, L., Volskiy, D., Mishchenko, V., Malinskiy, I., & Sergienko, U. (2021). Links between postural stability and neurodynamic characteristics in kickboxers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 21(1), 1-5.

Lyzohub, V.S., Shpanyuk, V.V., Pustovalov, V.O., Kozhemyako, T.V., & Suprunovich, V.O. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system?. *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 1, 69-77.

Romanenko, V, Podrigalo, L., Cynarski, W.J., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.

Starosta, W. (2013). Kinesthetic sense and awareness in wrestling: the Structure, conditions and development of an «opponent's feeling». *International Journal of Wrestling Science*, 3(2), 29-50.

Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.

Tropin, Y. & Shatskikh, V. (2017). Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling. *International scientific and professional conference on wrestling «Applicable Research in Wrestling» Novi Sad, Serbia, 5th-7th May, Novi Sad*, pp. 241.

Tropin, Y., & Chuev, A. (2017). Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2022 р.
Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Коробейникова Л.Г., Го Шенпен Анализ стрессоустойчивости у квалифицированных боксеров. ***Цель:*** *исследовать стрессоустойчивость у квалифицированных боксеров с различным уровнем специальной работоспособности.* ***Материал и методы.*** *Стрессоустойчивость оценивалась с помощью «Стресс-теста». Этот тест включен в блок компьютерной системы «Мультипсихометр-05». С помощью теста определялись показатели: стрессоустойчивость, пропускная способность, импульсивность. Для оценки специальной работоспособности использован хронодинамометр «Спудерг» конструкции Сачина М.П. Определяли индекс креатинфосфатной работоспособности боксеров (по тесту выполнения ударов боксера в течение 8 с). Было обследовано 26 квалифицированных боксеров, членов сборной команды г. Киева, возраста 18-24 лет. По уровню специальной работоспособности боксеры были разделены на две условные группы: с низким и высоким уровнем специальной работоспособности.* ***Результаты:*** *на основе анализа научно-методической информации, источников Интернет и обобщения передового практического опыта было установлено,*

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

что исследование психофизиологических характеристик у квалифицированных единоборцев дает возможность оценить стрессоустойчивость, пропускную способность и импульсивность. Все боксеры были распределены по индексу креатинфосфатной работоспособности на две условные группы. Первая группа насчитывает 12 спортсменов с высоким уровнем специальной работоспособностью, вторая группа – 14 спортсменов с низким уровнем специальной работоспособностью. Выявлено, что у боксеров с пониженным уровнем специальной работоспособности показатель стрессоустойчивости достоверно выше, чем у боксеров с высоким уровнем специальной работоспособности. Также біл проведен корреляционный анализ между специальной работоспособностью и показателями стресс-теста у квалифицированных боксеров. Результаты которого позволили установить достоверную корреляционную связь между специальной работоспособностью и показателем стрессоустойчивости в обеих группах боксеров. Однако направленность векторов корреляционных коэффициентов в группах боксеров разнонаправлена. ***Выводы.*** *Было установлено, что сниженный уровень специальной работоспособности у квалифицированных боксеров согласуется с высокой стрессоустойчивостью. Обнаружено, что у боксеров с высоким уровнем специальной работоспособности наблюдается снижение импульсивности как характеристики неуправляемых, спонтанных движений. У боксеров с пониженным уровнем специальной работоспособности наблюдается рост импульсивности. Кроме того, проявление стрессоустойчивости не зависит от уровня специальной работоспособности. В то же время специальная работоспособность может ухудшаться вследствие появления неуправляемых спонтанных движений у боксеров, как отражение психоэмоционального стресса.*

Ключевые слова: *боксеры, квалифицированные спортсмены, стрессоустойчивость, специальная работоспособность.*

Annotation. Korobeynikova L., Go Shenpen. Analysis of stress resistance in qualified boxers. Purpose: *to study the stress resistance of qualified boxers with different levels of special performance.* ***Material and methods.*** *Stress resistance was assessed using the «stress test». This test is included in the block of the computer system «Multipsychometer-05». With the help of the test, indicators were determined: stress resistance, throughput, impulsivity. To assess the special performance, the Spuderg chronodynamometer designed by M.P. Savchin was used. The index of creatine phosphate working capacity of boxers was determined (according to the test of boxer punches for 8 s). 26 qualified boxers were examined, members of the team of Kiev, aged 18-24 years. According to the level of special performance, boxers were divided into two conditional groups: with a low and high level of special performance.* ***Results:*** *based on the analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices, it was found that the study of psychophysiological characteristics of skilled wrestlers allows to assess stress resistance, capacity and impulsivity. All boxers were divided into two conditional groups according to the creatine phosphate performance index. The first group consists of 12 athletes with a high level of special ability to work, the second group - 14 athletes with a low level of special ability to work. It was found that boxers with a low level of special ability to work are significantly more stressed than boxers with a high level of special ability to work. A correlation analysis was also conducted between special performance and stress test performance in skilled boxers. The results of which allowed to establish a reliable correlation between special performance and stress resistance in both groups of boxers. However, the orientation of the correlation coefficient vectors in the groups of boxers is multidirectional.* ***Conclusions.*** *It was found that a reduced level of special performance in qualified boxers is consistent with high stress resistance. It was found that boxers with a high level of special performance have a decrease in impulsivity as a characteristic of uncontrolled, spontaneous movements. Boxers with a low level of special performance have an increase in impulsivity. In addition, the manifestation of stress resistance does not depend on the level of special performance. At the same time, special performance may deteriorate due to the*

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

appearance of uncontrolled spontaneous movements in boxers, as a reflection of psycho-emotional stress.

Keywords: *boxers, qualified athletes, stress resistance, special performance.*

References

Aksyutin, V.V., & Korobeynikov, H.V. (2014). Psykhofiziolohichnyy stan ta spetsial′na pratsezdatnist′ u bokseriv iz riznymy stylyamy vedennya poyedynku. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 3-6.

Arnautova, L., & Petrovs′ka, T. (2019). Kopinh-stratehiyi podolannya stresu sport·smenamy. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 2, 105-113.

Boychenko, N.V., Pashkov, I.M., & Ananchenko, K.V. (2015). Udoskonalennya kombinatsiynoyi tekhniky karatystiv stylyu «kiokushynkay». *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 1, 29-33.

Holokha, V.L. (2017). Metody vyznachennya funktsional′noyi pidhotovlenosti sport·smeniv u skhidnykh yedynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 15-18.

Holokha, V.L., & Romanenko, V.V. (2021). Analiz vystupu bortsiv na Chempionati Ukrayiny 2020 roku z vil′noyi borot′by. *Yedynoborstva*, 1, 12-19.

Katykhin, V.M., Tropin, YU.M., & Latyshev, N.V. (2021). Profili naysyl′nishykh biytsiv zmishanykh yedynoborstv MMA. *Yedynoborstva*, 20-32.

Kiprych, S.V., & Berinchyk, D.YU. (2015). Spetsyfichni kharakterystyky funktsional′noho zabezpechennya spetsial′noyi vytryvalosti bokseriv. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 20-27.

Klychko, V., Savchyn, M. (2019). Systema testiv z metoyu otsinky spetsial′noyi pidhotovlenosti bokseriv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Nauka u olimpiys'komu sporti,* 138-144.

Korobeynikov, H.V., Tropin, YU.M., Vol′s′kyy, D.S., Zhyrnov, O.V., Korobeynikova, L.H., & Chornozub, O.O. (2020). Rozrobka alhorytmu otsinky neyrodynamichnykh vlastyvostey sport·smeniv-kikbokseriv. *Yedynoborstva*, 3(17), 36-48.

Korobeynikova, L.H, Ho, SH, Korobeynikov, H.V., & Vu, CH. (2021). Osoblyvosti psykhofiziolohichnykh kharakterystyk u kvalifikovanykh bokseriv. *Yedynoborstva*, 62-70.

Korobeynikova, L.H., Tropin, YU.M., Korobeynikov, H.V., & Ho, Shenpen (2021). Zv'yazok kohnityvnykh funktsiy iz spetsial′noyu robotoyu kvalifikovanykh bokseriv. *Yedynoborstva*, 4(22), 26-38.

Miroshnychenko, YE.S., Tropin, YU.M., Kovalenko, YU.M. (2020). Model′ni kharakterystyky psykhofiziolohichnykh pokaznykiv kvalifikovanykh kikbokseriv. *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 5(79), 20-25.

Pashkov, I.M. (2015). Pidvyshchennya rivnya fizychnoyi pratsezdatnosti u tkhekvondo na etapi poperedn′oyi bazovoyi pidhotovky. *Naukovyy zhurnal [Natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni MP Drahomanova]. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura ta sport)*, 4, 60-63.

Rybachok, R.O. (2009). Udoskonalennya peredstartovoyi pidhotovky kvalifikovanykh bokseriv. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 1, 17-21.

Romanenko, V.V., Holokha, V.L., Aleksyeyev, A.F., & Kovalenko, YU.M. (2020). Metodyka otsinky zmahal′noyi diyal′nosti odnobortsiv z vykorystannyam komp'yuternykh tekhnolohiy. *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 6(80), 88-92.

Tropin, YU.M. (2013). Analiz tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh bortsiv hreko-ryms′koho stylyu. *Fizychne vykhovannya studentiv*, 2, 59-63.

Tropin, YU.M, Boychenko, N.V. (2018). Vzayemozv'yazok psykhofiziolohichnykh pokaznykiv ta fizychnoyi pidhotovlenosti u kvalifikovanykh bortsiv. *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 2(64), 82-87.

Tropin, YU.M., Romanenko, V.V., Holokh, V.L., Aleksyeyeva, I.A., & Aleksenko, YA.V. (2018). Osoblyvosti proyavu sensomotornykh reaktsiy studentamy KHDAFK. *Slobozhans'kyy*

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

naukovo-sportyvnyy visnyk, 3(65), 57-62.

Tropin, YU.N., Latyshev, N.V., Korol′ov, B.A., & Lyashenko, YE.R. (2020). Model′ni kharakterystyky tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti naysyl′nishykh bortsiv svitu. *Yedynoborstva*, 4(18), 58-71.

Shtanahey, D.V., Korobeynikov, H.V., Kolumbet, O.M., & Dudorova, L.YU. (2021). Study of dynamic characteristics of hand movements of female boxers with different types of functional asymmetry. *Naukovyy zhurnal Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni MP Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura ta sport)*, 138, 16-21.

Ashanin, V., & Romanenko, V. (2015). The use of computer technologies at an assessment of sensory-motor reactions in single combats. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 4(48), 5-7.

Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.

Cosma, G., Chiracu, A., Stepan, R., Cosma, A., Nanu, C., & Păunescu, C. (2020). Impact of coping strategies on sport performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1380-1385.

Graczyk, M. Hucinski, H. Norkowski, A. Pęczak-Graczyk, A. & Rozanowska, A. (2010). The level of aggression syndrome and a type of practised combat sport. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 1(2). 1-14

Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Khmelnitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(6), 2185-2191.

Korobeynikov, G., Stavinskiy, Y., Korobeynikova, L., Volsky, D., Semenenko, V., Zhirnov, O., & Nikonorov, D. (2020). Connection between sensory and motor components of the professional kickboxers' functional state. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2701-2708.

Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture*. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.

Korobeynikov, G., Bulatova, M., Zhirnov, O., Cynarski, W.J., Wąsik, J., Korobeinikova, L., Volskiy, D., Mishchenko, V., Malinskiy, I., & Sergienko, U. (2021). Links between postural stability and neurodynamic characteristics in kickboxers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 21(1), 1-5.

Lyzohub, V.S., Shpanyuk, V.V., Pustovalov, V.O., Kozhemyako, T.V., & Suprunovich, V.O. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system?. *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 1, 69-77.

Romanenko, V, Podrigalo, L., Cynarski, W.J., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.

Starosta, W. (2013). Kinesthetic sense and awareness in wrestling: the Structure, conditions and development of an «opponent's feeling». *International Journal of Wrestling Science*, 3(2), 29-50.

Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.

Tropin, Y. & Shatskikh, V. (2017). Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling. *International scientific and professional conference on wrestling*

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

«Applicable Research in Wrestling» Novi Sad, Serbia, 5th-7th May, Novi Sad, pp. 241.
Tropin, Y., & Chuev, A. (2017). Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Коробейникова Леся Григорівна: д.біол.н., професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

Коробейникова Леся Григорьевна: д.биол.н., профессор; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, 03150, Украина.

Lesia Korobeynikova: Dr. Sc. Biology, Professor; National Universitiy of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

https://orcid.org/0000-0001-8648-316X

E-mail: korlesia.66@gmail.com

Го Шенпен: аспирант кафедры спортивных единоборств и силовых видов спорта; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультури, 1, г. Киев, 03150, Украина.

Го Шенпен: аспірант кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

Go Shenpen: postgraduate student Department of Combat Sport and Power Sports; National University of Physical Education and Sport: st. Fizkulture: 1, Kiev, 03150, Ukraine.

http://orcid.org/0000-0001-8450-1889

E-mail: k.george.65.w@gmail.com

© Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен