

DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.3-9>

Стратегії подолання стресу та точність сенсомоторного реагування у кваліфікованих гандболісток

УДК 796:616.7+159.942

**Л. В. Арнаутова¹, Т. В. Петровська¹, С. В. Федорчук¹,
Т. В. Куценко², Є. І. Петрушевський¹**

¹ Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

² Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Резюме. Для збереження мотивації та досягнення цілей спортивної діяльності кваліфіковані спортсмени об'єктивно змушені долати широкий спектр стрес-факторів як внутрішнього, так і зовнішнього характеру. Саме тому й зберігається високий науковий інтерес до механізмів, способів та технік, які сприяють стресостійкості у поєднанні з високими результатами, які демонструють спортсмени. *Мета.* Оцінювання точності сенсомоторного реагування кваліфікованих гандболісток за показниками реакції на рухомий об'єкт у взаємозв'язку із стратегіями подолання стресу. *Методи.* Тестування, «Опитувальник способів психологічного подолання» Р. Лазаруса і С. Фолкман, програмно-апаратний комплекс психологічної та психофізіологічної діагностики «БОС-тест-Професійний». *Результати.* Дослідження вибору копінг-стратегій у кваліфікованих гандболісток залежно від точності сенсомоторного реагування за показниками реакції на рухомий об'єкт (РРО) показало наявність взаємозв'язку між показниками за шкалами «Пошук соціальної підтримки», «Самоконтроль», «Конфронтаційний копінг», «Дистанціювання» – з одного боку і показниками реакції на рухомий об'єкт – з іншого. Виявлено особливості вибору стратегій подолання у групах обстежених гандболісток за точністю сенсомоторного реагування в РРО: у більш точних за показниками РРО обстежених спортсменок були більш сформовані конструктивні стратегії подолання стресу «Пошук соціальної підтримки» і «Позитивна переоцінка» та менш сформована неконструктивна стратегія «Конфронтаційний копінг».

Ключові слова: копінг-стратегії, реакції на рухомий об'єкт, кваліфіковані спортсменки, гандбол.

Strategies for coping with stress and accuracy of sensorimotor response in skilled female handball players

L. V. Arnautova¹, T. V. Petrovska¹, S. V. Fedorchuk¹, T. V. Kutsenko², Y. I. Petrushevskiy¹

¹ National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine

² Kyiv National Taras Shevchenko University, Kyiv, Ukraine

Abstract. To maintain motivation and achieve the goals of sports activities, qualified athletes are objectively forced to overcome a wide range of stress factors, both internal and external. That is why there is a high scientific interest in the mechanisms, methods, and techniques that contribute to stress resistance in combination with high results demonstrated by athletes. *Objective.* Evaluation of the accuracy of sensorimotor response of qualified female handball players according to the indices of reaction to a moving object in relation to strategies for overcoming stress. *Methods.* Testing “Questionnaire of psychological coping

methods” by R. Lazarus and S. Folkman, software and hardware complex of psychological and psychophysiological diagnostics “BOS-test-Professional”. *Results.* The research of the choice of coping strategies in skilled female handball players depending on accuracy of sensorimotor reaction according to indices of reaction to a moving object (RMO) showed the existence of interrelation between indices on scales “Search of social support”, “Self-control”, “Confrontational coping”, “Distancing” - on the one hand and those of reaction to a moving object - on the other. The peculiarities of the choice of coping strategies in the groups of the examined handball players according to the accuracy of sensorimotor response in the RMO were revealed: the more accurate in terms of RMO indices of examined athletes had more formed constructive strategies for overcoming stress “Search for social support” and “Positive reassessment” and less formed non-constructive strategy “Confrontational coping”.

Keywords: coping strategies, reactions to a moving object, skilled female athletes, handball.

Постановка проблеми. Спорт вищих досягнень є галуззю життєдіяльності, яка висуває підвищені вимоги до фізіологічних та особистісних (психологічних) якостей спортсменів. Кваліфіковані спортсмени орієнтовані на постійне підтримання свого рівня та на досягнення нових результатів, що вимагає від них необхідності постійно адаптуватися до високого навантаження для підвищення результатів у спортивній діяльності та до умов постійно високого рівня конкурентності. Для збереження мотивації та досягнення цілей спортивної діяльності кваліфіковані спортсмени об’єктивно змушені долати широкий спектр стрес-факторів як внутрішнього, так і зовнішнього характеру. Саме тому їм зберігається високий науковий інтерес до механізмів, способів та технік, які сприяють стресостійкості у поєднанні з високими результатами, які демонструють спортсмени [1, 5].

Стреси, пов’язані з обов’язковістю змагань і гостротою конкуренції, є невід’ємною умовою діяльності спортсменів, що актуалізує необхідність оволодіння навичками застосування адаптивних копінг-стратегій та підвищення власної стресостійкості [1, 5, 14, 21]. Поточні дослідження висвітили стратегії подолання стресу, які можуть бути реалізовані спортсменами [1, 9, 11, 24].

Нині спостерігається підвищена увага до оцінювання психофізіологічних станів спортсменів з урахуванням фізіологічних та психологічних особливостей індивідуальних відмінностей, важливих як для розвитку рухових якостей, так і для досягнення високих спортивних результатів [6, 13, 19, 20].

Як зазначають фахівці, психологічна підготовка спортсменів в ігрових видах спорту — це формування, розвиток і вдосконалення властивостей психіки, необхідних для успішної діяльності атлетів і команд, а саме: властивостей нервової системи; відчуття часу; швидкості і точності реакції вибору з двох—чотирьох альтернатив; психомоторних якостей (перцептивних, сенсомоторних, розумових, психічної витривалості); точності антиципаційної реакції на рух об’єкта в

інтервалах часу від 0,3 до 0,5 с; точності імовірного прогнозу під час реагування на рівноімовірнісні сигнали; здатності до оперативного мислення тощо [3, 6].

Ефективна техніко-тактична діяльність гандболістів беззаперечно залежить від психологічних і психофізіологічних характеристик спортсменів [3, 18, 19, 21, 22]. Тому дослідження психомоторики і психофізіологічних якостей гандболістів високої кваліфікації має не тільки науковий, а й практичний інтерес. У спортивних іграх, у гандболі зокрема, як зазначають Г. Д. Горбунов і Е. Н. Гогун, важливими є саме ті якості, які проявляються в сенсомоторній культурі спортсмена, у його здатності до точних реакцій антиципації, до швидкого прийняття рішень, прогнозування найбільш імовірних подій [6]. Таким чином, точність сенсомоторного реагування можна вважати одним із основних професійно важливих якостей спортсменів ігрових видів спорту.

Тест реакції на рухомий об’єкт (РРО) призначений для визначення функціонального стану центральної нервової системи, оцінювання точності сенсомоторного реагування спортсменів [4, 7, 10]. Разом з показниками точності використовуються показники стабільності та напрями помилок, останні говорять про схильність до запізнення чи випередження та характеризують ступінь сенсорного збудження. У реакції на рухомий об’єкт виявляються індивідуальні особливості організації нервової системи людини: при переважанні сили збудливого процесу спостерігається збільшення числа передчасних реакцій, при переважанні гальмівного процесу — збільшення кількості реакцій запізнення. Результати тесту дозволяють підрахувати кількість точних реакцій, реакцій запізнення та випередження, сумарний та середній час реакцій запізнення та випередження, середній час відхилення реальної реакції від ідеальної, стабільність реакцій, коефіцієнт балансу нервових процесів [2].

Відомо, що уповільнення або прискорення сприйняття часу свідчить про інформаційне пе-

ревантаження і напруження адаптаційних механізмів: респонденти, здатні значно прискорювати часові інтервали, відчувають емоційне напруження і входять до групи ризику зриву адаптаційних процесів [4, 12].

Проблема подолання стресових ситуацій та життєвих труднощів у тренувальній та змагальній діяльності, міжособистісному спілкуванні кваліфікованих спортсменів у взаємозв'язку з індивідуальними психофізіологічними особливостями залишається однією з актуальних проблем психології та психофізіології спорту.

За результатами попередніх досліджень виявлено відмінності стану психофізіологічних функцій між групами спортсменів з адаптивними та неадаптивними поведінковими копінг-стратегіями: спортсмени, у яких переважали адаптивні стратегії подолання стресу, вирізнялися більш високою функціональною рухливістю нервових процесів і меншою швидкістю моторного компонента складної реакції вибору. Натомість, спортсмени з неадаптивними стратегіями подолання стресу мали нижчу функціональну рухливість нервових процесів і більшу швидкість моторного компонента складної реакції вибору. Крім того, виявлено тенденцію до збільшення часу центральної обробки інформації у складній реакції вибору у спортсменів з неадаптивними копінг-стратегіями [8].

У кваліфікованих гандболісток зі збільшенням стажу спортивного тренування вибір таких стратегій подолання стресу, як «Конфронтативний копінг» та «Пошук соціальної підтримки» дещо зменшувався [11]. Крім того, спортсменки з більшою функціональною рухливістю нервових процесів віддавали перевагу конструктивній копінг-стратегії «Прийняття відповідальності» та меншою мірою використовували неконструктивну стратегію «Конфронтативний копінг» [11]. Більш витривалі гандболістки із конструктивних стратегій обирали стратегію «Самоконтроль», а менш витривалі — «Пошук соціальної підтримки», «Планування вирішення проблеми», «Позитивна переоцінка». Із неконструктивних стратегій більш витривалі гандболістки обирали стратегії «Дистанціювання», «Втеча—уникнення», а менш витривалі — «Конфронтативний копінг» [11].

Мета дослідження — оцінювання точності сенсомоторного реагування кваліфікованих гандболісток за показниками РРО у взаємозв'язку із стратегіями подолання стресу.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та даних мережі Інтернет, методи психологічної та психофізіологічної діагностики, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході вивчення стратегій поведінки подолання стресу (копінг-стратегій) кваліфікованих спортсменок було використано «Опитувальник способів психологічного подолання» (WCQ, The Ways of Coping Questionnaire) R. Lazarus, S. Folkman [23]. Для визначення особливостей реакції на рухомий об'єкт спортсменок використовували програмно-апаратний комплекс психологічної та психофізіологічної діагностики «БОС-тест-Професійний» [2]. Статистичну обробку даних проводили за допомогою методів математичної непараметричної статистики. Для опису вибіркового розподілу вказували медіани та міжквартильний розкид (Me [25 %; 75 %]). Кореляційний аналіз виконували за критерієм Spearman.

Під час проведення комплексних досліджень за участю спортсменок відповідно до принципів біоетики дотримувалися розробленої в НДІ НУФВСУ «Програми комплексного біологічного дослідження особливостей функціональних можливостей спортсменів», а також законодавства України про охорону здоров'я та Гельсінкської декларації 2000 р., директиви Європейського товариства 86/609 щодо участі людей в медико-біологічних дослідженнях [15].

Дослідження проводили на базі Науково-дослідного інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України. У дослідженні брали участь 15 кваліфікованих спортсменок (більшість — МС) 17–28 років (вид спорту — гандбол), спортивний стаж — від 5 до 19 років. Тестування спортсменок проводили у період підготовки до чемпіонату світу з гандболу.

У обстежених гандболісток виявлено переважання конструктивних стратегій подолання стресу (а саме «Планування вирішення проблеми», «Прийняття відповідальності», «Позитивна переоцінка», «Пошук соціальної підтримки», «Самоконтроль») та неконструктивної стратегії «Втеча—уникнення» [9]. У більшості обстежених визначено високий рівень за шкалами «Планування вирішення проблеми» і «Прийняття відповідальності» та середній рівень за шкалами «Конфронтативний копінг», «Дистанціювання», «Втеча—уникнення», «Самоконтроль», «Пошук соціальної підтримки», «Позитивна переоцінка» [9].

Відповідно до мети роботи, в цьому дослідженні була спроба визначити особливості вибору стратегій подолання у виділених групах обстежених гандболісток за точністю сенсомоторного реагування в РРО.

Для більш детального аналізу результатів дослідження гандболісток було розподілено на дві

групи за точністю сенсомоторного реагування (за кількістю точних влучань в РРО): до першої групи увійшли сім спортсменок з більш високою точністю (24–30 точних влучань в РРО), до другої групи – вісім спортсменок з менш високою точністю (19–23 точних влучань в РРО). Слід зазначити, що значущої різниці між групами за тестом Манна–Уїтні саме за кількістю точних влучань не виявлено, тобто всі обстежувані продемонстрували точність в РРО за цим показником на досить високому рівні. Виявилося, що у першій групі, у більш точних спортсменок, за результатами виконання тесту Р. Лазаруса, С. Фолкман була більш сформована конструктивна стратегія «Пошук соціальної підтримки», ніж у спортсменок другої групи, у яких точність в РРО була менша ($p < 0,05$), рівень напруження за цією шкалою був відповідно в першій групі – 72,22 [66,67; 77,78], у другій групі – 61,11 [61,11; 69,45]. За іншими стратегіями подолання стресу за тестом Р. Лазаруса, С. Фолкман виділені групи спортсменок значуще не відрізнялись.

Наступним кроком була спроба проаналізувати вибір копінг-стратегій за результатами тесту Р. Лазаруса, С. Фолкман у обстежених гандболісток залежно від точності сенсомоторного реагування за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО: до першої групи увійшли сім спортсменок з більш високою точністю, до другої групи – вісім спортсменок з нижчою точністю за цим показником. Слід зазначити, що в цьому випадку саме за обраним показником точності РРО (за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної) за тестом Манна–Уїтні виявлено значущу різницю між виділеними групами спортсменок ($p < 0,01$).

Розподіл обстежених гандболісток на групи за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО (його також використовували як показник точності сенсомоторного реагування), показав, що у більш точних спортсменок була менш сформована неконструктивна стратегія «Конфронтаційний копінг» ($p < 0,05$), рівень напруження за цією шкалою був відповідно в першій групі – 44,44 [44,44; 50,00], у другій групі – 55,56 [52,78; 66,67]. За іншими стратегіями подолання стресу за тестом Р. Лазаруса, С. Фолкман виділені групи спортсменок значуще не відрізнялись.

Окремо було проаналізовано відмінності трьох найуспішніших в РРО спортсменок (за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної у РРО) – перша група. Від інших обстежених спортсменок (друга група, $n = 12$) ці гандболістки відрізнялись найменшим середнім

часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО ($p < 0,01$) і більш сформованою конструктивною стратегією подолання стресу «Позитивна переоцінка» ($p < 0,05$), рівень напруження за цією шкалою був відповідно в першій групі – 90,48 [76,19; 90,48], у другій групі – 69,05 [61,90; 73,81].

Також було виявлено помітну тенденцію до розбіжностей за шкалами «Конфронтаційний копінг» і «Дистанціювання» (рівень напруження за цими шкалами був нижчим у обстежених першої групи при порівнянні з другою групою, відповідно в першій групі – 44,44 [44,44; 61,11] і 38,89 [38,89; 55,56], у другій групі – 52,78 [50,00; 61,12] і 50,00 [47,22; 63,89]), проте ці відмінності не набули рівня значущості.

На рисунку 1 представлено результати вибору копінг-стратегій у виділених групах спортсменок за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО. Отримані результати свідчать про перевагу конструктивних стратегій у обстежених гандболісток в обох групах, а саме: самоконтроль, пошук соціальної підтримки, прийняття відповідальності, планування вирішення проблеми, позитивна переоцінка. Отримані дані схожі з результатами тестування кваліфікованих спортсменів в інших видах спорту [8, 16, 17].

Кореляційний аналіз показав наявність взаємозв'язку між показниками за шкалами «Пошук соціальної підтримки», «Конфронтаційний копінг», «Дистанціювання», «Самоконтроль» – з одного боку, і показниками реакції на рухомий об'єкт – з іншого (табл. 1).

Виявлено обернену кореляцію між показником за шкалою «Конфронтаційний копінг» і показником точності реакції на рухомий об'єкт (кількістю точних влучань), а також пряму кореляцію між показником за шкалою «Конфронтаційний копінг» і середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО: чим вищою була точність РРО обстежених гандболісток (за кількістю точних влучань і за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної), тим менш сформованою виявилася неконструктивна стратегія «Конфронтаційний копінг». Крім того, менш сформована стратегія «Конфронтаційний копінг» відповідала вищій стабільності реакцій на рухомий об'єкт (див. табл. 1).

Також виявлено пряму кореляцію між показниками за шкалою «Пошук соціальної підтримки» і точності реакції на рухомий об'єкт: чим вищою була точність РРО обстежених гандболісток (за кількістю точних влучань), тим більш сформованою виявилася конструктивна стратегія «Пошук соціальної підтримки» (див. табл. 1).

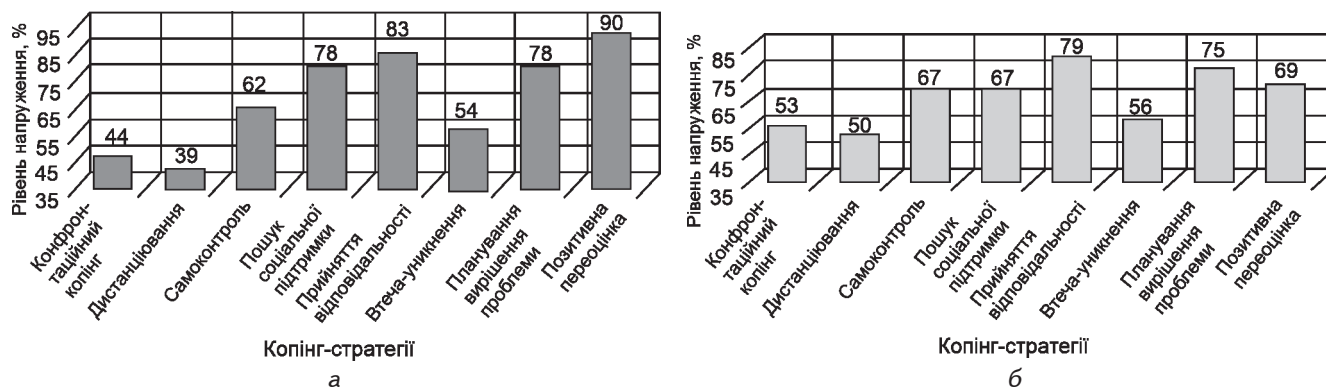


Рисунок 1 – Копінг-стратегії (рівень напруження) за тестом Р. Лазаруса, С. Фолкман у спортсменок: а – з високою точністю сенсомоторного реагування (за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО), перша група, n = 3; б – з більш низькою точністю сенсомоторного реагування (за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної в РРО), друга група, n = 12

Показник за шкалою «Дистанціювання» асоціювався із загальним часом реакцій випередження: менший рівень напруження за цією шкалою відповідав меншим значенням загального часу реакцій випередження у обстежених спортсменок (див. табл. 1).

Кореляційні взаємозв'язки між показником за шкалою «Самоконтроль» і часом реакцій випередження, коефіцієнтом балансу нервових процесів може свідчити про більш сформовану конструктивну стратегію «Самоконтроль» у спортсменок із перевагою і більшим часом реакцій випередження у РРО.

Виявлено таку тенденцію: чим меншим було зміщення балансу нервових процесів (відхилення коефіцієнта балансу від 1 за модулем), тим менш сформованими виявилися неконструктивні стратегії «Конфронтаційний копінг» і «Пошук

соціальної підтримки» у обстежених гандболісток.

Крім того, виявлено тенденцію до зв'язку між показником за шкалою «Дистанціювання» і кількістю реакцій випередження, показником за шкалою «Пошук соціальної підтримки» і стабільністю РРО (див. табл. 1): більш сформована стратегія «Дистанціювання» відповідала більшій кількості реакцій випередження, натомість більш сформована стратегія «Пошук соціальної підтримки» відповідала вищій стабільності РРО.

За результатами роботи можна зробити висновки, що вибір стратегій подолання стресу певним чином залежить від стану психофізіологічних функцій обстежених спортсменок. Можливо, копінг-поведінка людини впливає на стан психофізіологічних функцій, який, у свою чергу, забезпечує успішність і результативність спортивної діяльності.

ТАБЛИЦЯ 1 – Кореляційні зв'язки показників реакції на рухомий об'єкт з типами копінг-стратегій спортсменок за тестом Р. Лазаруса, С. Фолкман (n = 15), r^s

N з/п	Показник за шкалою	Кореляційні зв'язки, r ^s
1	«Конфронтаційний копінг» – показник точності реакції на рухомий об'єкт, кількість точних влучань	-0,54*
2	«Конфронтаційний копінг» – середній час відхилення реальної реакції від ідеальної, мс	0,60*
3	«Конфронтаційний копінг» – показник стабільності реакцій на рухомий об'єкт	0,53*
4	«Дистанціювання» – загальний час реакцій випередження, мс	0,61*
5	«Самоконтроль» – загальний час реакцій випередження, мс	0,79***
6	«Самоконтроль» – середній час реакцій випередження, мс	0,58*
7	«Самоконтроль» – коефіцієнт балансу нервових процесів	-0,66**
8	«Пошук соціальної підтримки» – показник точності реакції на рухомий об'єкт, кількість точних влучань	0,57*
9	«Конфронтаційний копінг» – зміщення балансу нервових процесів (відхилення коефіцієнта балансу від 1 за модулем)	0,51
10	«Дистанціювання» – Кількість реакцій випередження	0,49
11	«Пошук соціальної підтримки» – показник стабільності реакцій на рухомий об'єкт	-0,50
12	«Пошук соціальної підтримки» – зміщення балансу нервових процесів (відхилення коефіцієнта балансу від 1 за модулем)	0,48

Примітки: *статистично значущі взаємозв'язки на рівні p < 0,05; **статистично значущі взаємозв'язки на рівні p < 0,01

Висновки:

1. Виявлено особливості вибору стратегій подолання стресу у виділених групах обстежених гандболісток за точністю сенсомоторного реагування в РРО: у більш точних за показниками РРО обстежених спортсменок були більш сформовані конструктивні стратегії подолання стресу «Пошук соціальної підтримки» і «Позитивна переоцінка» та менш сформована неконструктивна стратегія «Конфронтаційний копінг».

2. Дослідження вибору копінг-стратегій у кваліфікованих гандболісток залежно від точності сенсомоторного реагування за показниками РРО показало наявність взаємозв'язку між показниками за шкалами «Пошук соціальної підтримки», «Конфронтаційний копінг», «Дистанціювання», «Самоконтроль» – з одного боку і показниками реакції на рухомий об'єкт – з іншого.

3. Вища точність РРО обстежених гандболісток (за кількістю точних влучань і за середнім часом відхилення реальної реакції від ідеальної) асоціювалася з менш сформованою неконструктивною стратегією «Конфронтаційний копінг». Крім того, менш сформована стратегія «Конфронтаційний копінг» відповідала вищій стабільності реакцій на рухомий об'єкт. Чим вищою

була точність РРО обстежених гандболісток (за кількістю точних влучань), тим більш сформованою виявилася конструктивна стратегія «Пошук соціальної підтримки». Показник за шкалою «Дистанціювання» асоціювався із загальним часом реакцій випередження: менший рівень напруження за цією шкалою відповідав меншим значенням загального часу реакцій випередження у обстежених спортсменок. Більш сформована конструктивна стратегія «Самоконтроль» відповідала переважанню і більшим значенням часу реакцій випередження у РРО.

4. Виявлені взаємозв'язки конструктивних і неконструктивних копінг-стратегій з точністю сенсомоторного реагування за показниками РРО кваліфікованих спортсменок можуть мати прогностичну цінність та використовуватися для оптимізації спортивного вдосконалення молоді в даному виді спорту.

Колектив авторів висловлює щирю подяку Науково-дослідному інституту НУФВСУ, директору НДІ І. О. Когут, Федерації гандболу України, Віце-президенту ФГУ Є. І. Петрушевському, а також усім тренерам і спортсменкам за участь в організації і проведенні досліджень.

Література

1. Арнаутова Л, Петровська Т. Копінг-стратегії подолання стресу спортсменами [Coping strategies for overcoming stress by athletes]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;2:105-113. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2019.2.105-113>

2. Комплекс для психологічного тестування «БОС-тест» [Complex for psychological testing "BOS-test"]. Компанія «Сиата», Медичинська техніка і обладнання. Режим доступу: <http://www.siata.net.ua/index.php/kompleks-dlya-psihologicheskogo-estirovaniya-bos-test/>

3. Коробейніков ГВ, Коняєва ЛД, Россоха ГВ. Особливості функціональних станів нервової системи у спортсменок-гандболісток високої кваліфікації [Peculiarities of functional states of nervous system of higher qualification sportsmen-handball]. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. 2004;3:45-82.

4. Лиля НЛ, Тананакина ТП, Болгов ДМ, Ивасенко АВ, Маврич СИ. Оценка уравновешенности нервных процессов у студентов-медиков с помощью теста реакции на движущийся объект [Evaluation of the balance of nervous processes in medical students using a test of reaction to a moving object]. Перспективи медицини та біології. 2013;5(1):86-91.

5. Петровська Т, Арнаутова Л. Теоретичний аналіз проблеми подолання стресу спортсменами [Theoretical analysis of sportsmen's coping with stress]. Актуальні проблеми психології: збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПНУ. Психологія навчання, генетична психологія, медична психологія. 2019;10(33):160-168.

6. Тищенко ВО. Обґрунтування інноваційних технологій дослідження психомоторики і психофізіологічних якостей гандболістів високої кваліфікації [Rationale for innovative technology, analysis of psycho-motor and psychophysiological qualities of professional handball players]. Вісник Запорізького національного університету. 2015;2:86-97.

7. Федорчук С, Лысенко Е. Характер реакции на движущийся объект у спортсменок высокой квалификации в условиях психоэмоционального напряжения [The nature of the reaction to a moving object in athletes of

high qualification in conditions of psycho-emotional stress]. Спортивна наука України. 2017;3(79):47-54.

8. Федорчук С, Лысенко Е, Шинкарук О. Психофизиологические маркеры адаптивных и неадаптивных копинг-стратегий квалифицированных спортсменов (гребля на байдарках и каноэ) [Psychophysiological markers of adaptive and nonadaptive coping strategies of qualified athletes (canoeing and kayak-ing)]. Спортивна наука України. 2018;2:40-47.

9. Федорчук С, Петровська Т, Арнаутова Л, Ганага О, Хмельницька І. Лocus контролю як особистісний ресурс подолання стресу кваліфікованих спортсменок [Locus of control as a personal resource to overcome stress of qualified female athletes]. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2023;1:28-34.

10. Федорчук С, Петровська Т, Арнаутова Л, Когут І, Петрушевський Є. Реакція на рухомий об'єкт та властивості уваги у кваліфікованих гандболісток [Reaction to a moving object and properties of attention in skilled female handball players]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023;1:68-74. DOI: [10.32652/tmfvs.2023.1.68-74](https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.1.68-74)

11. Федорчук С, Іваскевич Д, Борисова О, Когут І, Маринич В, Тукаєв С, Петрушевський Є. Копінг-стратегії у зв'язку з психофізіологічними характеристиками кваліфікованих спортсменок-гандболісток [Coping strategies in connection with psycho-physiological characteristics of qualified female handball players]. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2020;2:3-10. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2020.2.3-10>

12. Хазова ИВ, Шошмин АВ, Девятова ОФ. Полифункциональное психофизиологическое тестирование в оценке функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здоровья: Методические указания [Multifunctional psychophysiological testing in the assessment of functioning, disability and health: Guidelines]. Санкт-Петербург, 2011. 63 с.

13. Шаверський В. Психологічна підготовка кваліфікованих гандболістів у змагальному періоді [Psychological training of qualified handball players during the competitive period]. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017; 3(22): 462-469.

14. Шинкарук О, Лисенко О, Федорчук С. Стрес та його вплив на змагальну та тренувальну діяльність спортсменів [Stress and its influence on competitive and training activities of athletes]. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017; 3(22):469-476.
15. Шинкарук ОА, Лисенко ОМ, Гуніна ЛМ, Карленко ВП, Земцова ІІ, Олішевський СВ та ін. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту [Medico-biological support of training of athletes of national teams of Ukraine on Olympic sports]. Київ; 2009. 144 с.
16. Fedorchuk S, Lysenko O. Influence of neurodynamic properties on the choice of coping strategies in qualified athletes. *Slobozhanskyi herald of Science and Sport*. 2018;3(65):8-11.
17. Fedorchuk S, Lysenko O, Shynkaruk O. Constructive and non-constructive coping strategies and psychophysiological properties of elite athletes. *European Psychiatry, Elsevier*. 2019;56:306.
18. Gillard M. Differences in attention attributes for female handball players. The 5th EHF Scientific Conference 'Handball for Life' (Cologne/Germany, November 21-22, 2019). Режим доступу: http://cms.eurohandball.com/PortalData/1/Resources/4_activities/3_pdf_act/5th_EHF_Scientific_Conference.pdf
19. Ivaskevych D, Fedorchuk S, Borysova O, Kohut I, Marynych V, Petrushevskiy Y, Ivaskevych O, Tukaiev S. Association between competitive anxiety, hardiness, and coping strategies: A study of the national handball team. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;20(Suppl. 1):477-483.
20. Kerdijk C, van der Kamp J, Polman R. The Influence of the Social Environment Context in Stress and Coping in Sport. *Frontiers in Psychology*. 2016;7:875. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00875
21. Korobeynikov G, Potop V, Ion M, Korobeynikova L, Borisova O, Tishchenko V, Yarmak O, Tolkunova I, Mospan M, Smoliar I. Psychophysiological state of female handball players with different game roles. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;19(3):1698-1702. DOI:10.7752/jpes.2019.03248.
22. Kozina Z, Iermakov S, Crețu M, Kadutskaya L, Sobyenin F. Physiological and subjective indicators of reaction to physical load of female basketball players with different game roles. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(1):378-382. DOI:10.7752/jpes.2017.01056.
23. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. NY: Springer publishing company; 1984. 230 p.
24. Tod D, Hardy J, Oliver E. Effects of self-talk: A systematic review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2011;33(5):666-687.

Liliya.arnautova@gmail.com
petrovska.tetiana@gmail.com
lanasvet778899@gmail.com
tetianakutsenko@ukr.net
petrush1969@gmail.com

Надійшла 15.05.2023