

УДК 796.015.132:796.322.012.13–055.2
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-34>

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА САМОРЕГУЛЯЦІЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНА АДАПТАЦІЯ В ГАНДБОЛІСТОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Дяченко М. В.

*аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-9887-7043
mihail5000013@gmail.com*

Тищенко В. О.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Ключові слова: гандбол,
психофізіологічна
регуляція, саморегуляція,
емоційна стійкість,
депресія, дихальні
вправи, самовладання,
наполегливість, змагальний
період, психологічний
супровід.

У статті представлено результати педагогічного експерименту, спрямованого на оцінку ефективності комплексної програми психофізіологічної регуляції емоційного стану висококваліфікованих гандболісток у період максимальної реалізації індивідуального потенціалу. Актуальність дослідження зумовлена потребою в розробці системного підходу до формування емоційної витривалості, вольової саморегуляції та зниження проявів депресивності в умовах інтенсивного тренувально-змагального навантаження. Програма містила чотири функціональні модулі: дихально-релаксаційний, когнітивно-поведінковий, візуалізаційно-мотиваційний і педагогічно-комунікативний, які поєднували техніки керованого дихання, прогресивну м'язову релаксацію, корекцію негативних установок, створення позитивного образу «Я-спортсменка» та емоційну підтримку. Упродовж шести тижнів програма інтегрувалась у тренувальний процес гандболісток експериментальної групи. Для оцінки ефективності використано варіаційно-спектральний аналіз варіабельності серцевого ритму (за С. А. Душаніним) і методику багатофакторної експресдіагностики енергетичного метаболізму. Результати дослідження засвідчили достовірне зниження стрес-індексу, зменшення симпатичної гіперактивації, зростання активності парасимпатичної регуляції, покращення психофізіологічної адаптації та зростання функціонального резерву. Також зафіксовано достовірне покращення анаеробно-креатинфосфатного, гліколітичного й аеробного енергозабезпечення та економічності м'язової роботи. Установлено, що впровадження програми сприяє підвищенню самовладання, наполегливості, стійкості до психоемоційних навантажень та є ефективним засобом оптимізації психофізіологічного стану спортсменок елітного рівня. Результати можуть бути використані в практиці психологічного супроводу командних ігрових видів спорту.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL SELF-REGULATION AND ENERGETIC ADAPTATION IN HIGHLY QUALIFIED FEMALE HANDBALL PLAYERS

Diachenko M. V.

*Postgraduate Student at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9887-7043
mihail5000013@gmail.com*

Tyshchenko V. O.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Theory and Methods
of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Universytetska str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9540-9612
valeri-znu@ukr.net*

Key words: handball, psychophysiological regulation, self-regulation, emotional resilience, depression, breathing exercises, self-control, perseverance, competitive period, psychological support.

The article presents the results of a pedagogical experiment aimed at evaluating the effectiveness of a comprehensive psychophysiological regulation program for optimizing the emotional state of highly qualified female handball players during the stage of maximum realization of their individual potential. The relevance of the study stems from the need to develop a systematic approach to enhancing emotional endurance, volitional self-regulation, and reducing depressive manifestations under conditions of intense training and competitive load. The program consisted of four functional modules: respiratory-relaxation, cognitive-behavioral, visualization-motivational, and pedagogical-communicative, combining controlled breathing techniques, progressive muscle relaxation, correction of maladaptive attitudes, creation of a positive self-image as a successful athlete, and continuous emotional support. Implemented over six weeks, the program was integrated into the athletes' daily training process. To assess its effectiveness, a variation-spectral analysis of heart rate variability (according to S. A. Dushanin) and a multifactorial express-diagnosis method of energy metabolism were applied. The results showed a significant decrease in stress index, reduction in sympathetic hyperactivation, increased parasympathetic regulation, improved psychophysiological adaptation, and enhanced functional reserve. Significant improvements were also observed in anaerobic-creatine phosphate, glycolytic, and aerobic energy supply systems, as well as in muscular work efficiency. The findings confirmed that the implementation of the program improves self-control, persistence, resistance to psycho-emotional stress, and is an effective tool for optimizing the psychophysiological state of elite-level female athletes. These results may be applied in the psychological support practices of team sports.

Вступ. У сучасному спорті високих досягнень психоемоційна стабільність спортсмена розглядається як один із ключових детермінантів змагальної надійності, особливо в умовах високої щільності календаря, психологічного тиску та значного

навантаження під час турнірів міжнародного рівня [3]. У командних ігрових видах спорту, зокрема гандболі, стабільність внутрішнього стану спортсменок є критичним чинником ефективності індивідуальної та командної ігрової діяльності.

Незважаючи на наявність окремих психодіагностичних розробок і психологічного супроводу, системний підхід до формування емоційної витривалості, вольової саморегуляції і зниження негативного афективного фону в структурі підготовки гандболісток залишається недостатньо розвиненим [2; 4]. Особливо це стосується періоду максимальної реалізації індивідуального потенціалу, коли високий рівень емоційного та фізичного навантаження може спричинити розвиток субдепресивних станів, зниження впевненості, імпульсивності та нестійкості емоційно-вольової сфери.

Низка сучасних досліджень свідчить про ефективність упровадження програм психофізіологічної регуляції, які поєднують елементи дихальної релаксації, когнітивно-поведінкової корекції, візуалізаційних технік та педагогічної підтримки [1; 5]. Проте їх вплив на гандболісток високої кваліфікації в умовах змагального навантаження залишається недостатньо вивченим.

З огляду на це, актуальним постає наукове завдання розробки й апробації комплексної програми психофізіологічної регуляції, спрямованої на оптимізацію емоційного стану, підвищення рівня вольової саморегуляції та зниження депресивних проявів у гандболісток, які виступають на змаганнях міжнародного рівня.

Мета дослідження – оцінити ефективність експериментальної програми оптимізації психофізіологічного стану гандболісток на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей шляхом упровадження цілеспрямованого комплексу дихальних, візуалізаційних і регуляторних засобів у поєднанні з педагогічною підтримкою.

Об'єкт дослідження – психофізіологічний стан гандболісток у процесі тренувально-змагальної діяльності.

Предмет дослідження – динаміка показників варіабельності серцевого ритму та енергетичних механізмів енергозабезпечення в гандболісток під впливом експериментальної програми психофізіологічної регуляції.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури; педагогічний експеримент; варіаційно-спектральний аналіз варіабельності серцевого ритму (за С. А. Душаніним); багаточинна експресдіагностика енергетичного метаболізму; методи математико-статистичної обробки результатів.

Експериментальна програма, розроблена для гармонізації психоемоційного стану гандболісток високого рівня кваліфікації, спрямована на активізацію внутрішніх регуляторних механізмів, зниження емоційного напруження, підвищення рівня вольової саморегуляції та формування психологічної стійкості в умовах змагального навантаження. Програма реалізо-

увалась упродовж шести тижнів у структурі мікроциклів з інтеграцією до щоденного тренувального процесу.

Концептуально програма ґрунтувалась на принципах цілісного нейропсихофізіологічного підходу й містила чотири функціональні модулі:

1. Дихально-релаксаційний модуль передбачав використання технік керованого дихання (діафрагмальне, сегментоване, ритмічне) та елементів прогресивної м'язової релаксації (метод Джекобсона) з метою нормалізації вегетативного статусу, зниження рівня симпатичної гіперактивації та відновлення базового емоційного тону.

2. Когнітивно-поведінковий модуль складався з тренінгових вправ на модифікацію неадаптивних установок, виявлення деструктивних автоматичних думок, формування конструктивного внутрішнього діалогу, а також репетиції поведінкових патернів у змодельованих змагальних ситуаціях.

3. Візуалізаційно-мотиваційний модуль містив техніки цільової візуалізації (успішного виконання ігрових дій, подолання помилок, реакції на тиск суперника), у супроводі афірмацій і зовнішніх тригерів підкріплення. Основна мета – зміцнення образу «Я – успішна спортсменка» та формування передзмагальної афективної мобілізації.

3. Педагогічно-комунікативний модуль забезпечував постійну емоційну підтримку через цілеспрямовану педагогічну взаємодію між тренером, психологом і спортсменками. Упроваджувалися прийоми емоційного зворотного зв'язку, мікроінтервенцій коучингового типу, створення «безпечного емоційного простору» всередині команди.

Програма була структурована поетапно, з поступовим ускладненням технік та їх адаптацією до індивідуального психофізіологічного профілю спортсменок. Її реалізація дала змогу забезпечити зниження депресивних проявів, підвищення показників самовладання, наполегливості й загального рівня вольової регуляції, що підтверджує ефективність інтеграції психофізіологічної підтримки в тренувальний процес команд елітного рівня.

Результати дослідження. Для визначення ефективності програми щодо поліпшення функціональної підготовленості гандболісток досліджено показники варіабельності серцевого ритму та енергетичного метаболізму за методикою С. А. Душаніна.

Для оцінювання адаптаційно-компенсаторних реакцій і функціонального стану вегетативної нервової системи та особливостей змін нейрогуморальної регуляції під впливом розробленої експериментальної програми повторно досліджено показники варіабельності серцевого ритму в гандболісток експериментальної і контрольної групи (таблиця 1).

За результатами повторного проведення аналізу варіабельності серцевого ритму, показаного в таблиці 1, встановлено, що розроблена програма сприяла достовірному зниженню в гандболісток експериментальної групи напруженості регуляторних систем, про що свідчило зниження стрес-індексу (Si) – на 184,00 ум. од. ($p > 0,001$), а також показника активності регуляторних систем (ПАРС) – на 2,56 ум. од. ($p > 0,001$). У досліджуваних гандболісток контрольної групи зниження вищезазначених показників відбувалося лише на 53,81 ($p > 0,05$) та 0,91 ум. од. ($p > 0,05$) відповідно, що свідчить про відсутність достовірного впливу на зменшення активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

Про домінування симпатичного відділу вегетативної нервової системи в гандболісток контрольної групи свідчили також значення симпатовагального індексу, який зменшився впродовж дослідження лише на 0,33 ум. од. ($p > 0,05$) та становив $2,18 \pm 0,21$ ум. од.

Показник стандартного відхилення середніх значень SDNN із 10-хвилинних сегментів у досліджуваних гандболісток експериментальної групи достовірно збільшився на 8,00 мс ($p > 0,001$), квадратного кореня із суми квадратів різниці величин послідовних пар N–N-інтервалів RMSSD – на 9,01 мс ($p > 0,001$); сумарної активності регуляторних систем (TP) – на 322,05 мс² ($p > 0,001$), яке відбулося завдяки збільшенню потужності низькочастотного компонента спектра (LF) на 40,46 мс² ($p > 0,05$), високочастотного компонента (HF) – на 190,03 мс² ($p > 0,001$) і дуже низькочастотного компонента спектра (VLF) – на 110,00 мс² ($p > 0,001$).

У контрольній групі гандболісток показник стандартного відхилення середніх значень SDNN із 10-хвилинних сегментів у досліджуваних гандболісток експериментальної групи недостовірно збільшився на 0,90 мс ($p > 0,05$), квадратного кореня із суми квадратів різниці величин послідовних пар N–N-інтервалів RMSSD – на 2,11 мс ($p > 0,05$); сумарної активності регуляторних сис-

Таблиця 1

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму в гандболісток експериментальної та контрольної групи впродовж педагогічного дослідження

Показник BCP	Експериментальна група (n = 14)			Контрольна група (n = 14)		
	до	після	p	до	після	p
SDNN, мс	23,00 ± 0,91	31,00 ± 0,97 ***	> 0,001	23,10 ± 0,94	24,00 ± 0,87	> 0,05
RMSSD, мс	18,88 ± 0,97	27,89 ± 0,96 ***	> 0,001	18,77 ± 0,96	20,88 ± 0,99	> 0,05
TP, мс ²	698,55 ± 21,00	1020,60 ± 27,00***	> 0,001	699,41 ± 21,00	818,20 ± 23,00	> 0,01
VLF, мс ²	215,64 ± 17,80	325,64 ± 19,80**	> 0,001	215,64 ± 17,85	284,64 ± 17,80	> 0,01
LF, мс ²	292,32 ± 11,88	332,78 ± 14,88	> 0,05	293,32 ± 12,89	354,32 ± 11,88	> 0,01
HF, мс ²	132,44 ± 8,22	322,47 ± 11,23***	> 0,001	133,44 ± 8,27	162,44 ± 9,21	> 0,05
LF/HF, ум.од	2,58 ± 0,30	1,03 ± 0,20**	> 0,001	2,51 ± 0,35	2,18 ± 0,21	> 0,05
IC, ум.од	3,38 ± 0,16	2,28 ± 0,26**	> 0,001	3,33 ± 0,16	3,28 ± 0,17	> 0,05
Амо, %	78,12 ± 2,80	58,12 ± 2,80***	> 0,001	78,12 ± 2,80	76,12 ± 2,20	> 0,05
Si, ум.од	395,44 ± 18,22	211,44 ± 19,27***	> 0,001	399,22 ± 19,22	345,41 ± 20,27	> 0,05
ПАРС ум.од	6,91 ± 0,37	4,35 ± 0,34***	> 0,001	6,95 ± 0,38	6,04 ± 0,36	> 0,05
VLF, %	30,87 ± 2,14	31,90 ± 2,17	> 0,05	30,99 ± 2,17	34,78 ± 2,21	> 0,05
LF, %	41,85 ± 2,77	32,60 ± 2,78***	> 0,001	41,82 ± 2,66	43,30 ± 2,55	> 0,05
HF, %	18,94 ± 2,11	31,59 ± 2,17***	> 0,001	18,99 ± 2,14	19,85 ± 2,11	> 0,05

Примітки: ** – $p > 0,01$; *** – $p > 0,001$ при порівнянні кінцевих показників експериментальної та контрольної групи гандболісток.

тем (TP) – на 118,79 мс² ($p > 0,01$), яке відбулося завдяки збільшенню потужності низькочастотного компонента спектра (LF) на 61,00 мс² ($p > 0,01$), високочастотного компонента (HF) – на 29,00 мс² ($p > 0,05$) і переважного збільшення дуже низькочастотного компонента спектра (VLF) – на 69,00 мс² ($p > 0,01$).

За відсотковим внеском окремих складових компонентів загальної активності регуляторних систем у процесі дослідження в експериментальній групі гандболісток відбулося завдяки статистично достовірним змінам низькочастотного компонента – на 9,25 % ($p > 0,001$) і високочастотного – на 12,65 % ($p > 0,001$), водночас у контрольній групі гандболісток достовірних змін не відбулося.

Порівняння повторних показників варіабельності серцевого ритму показало наявність достовірних відмінностей між експериментальною та контрольною групою гандболісток майже за всіма показниками. Показник стандартного відхилення середніх значень SDNN із 10-хвилинних сегментів у досліджуваних гандболісток експериментальної групи був кращим на 7,00 мс ($p > 0,001$) порівняно з контрольною групою гандболісток, квадратного кореня з послідовних різниць N-N- інтервалів (RMSSD) – на 7,01 мс ($p > 0,001$), сумарної активності регуляторних систем (TP) – на 202,40 мс² ($p > 0,001$), дуже низькочастотного компонента спектра (VLF) – на 41,00 мс² ($p > 0,001$), високочастотного компонента спектра – на 160,03 мс² ($p > 0,001$), симпатовагального індексу (LF/HF) – на 1,15 ум. од. ($p > 0,01$), індексу централізації (IC) – на 1,00 ум. од. ($p > 0,01$), амплітуди моди (Амо) – на 18,00 % ($p > 0,01$), стрес-індексу – на 133,97 ум. од. ($p > 0,001$), показника активності регуляторних систем (ПАРС) – на 1,69 ум. од. ($p > 0,01$), відсоткового внеску низькочастотного компоненту спектру (LF) – на 10,70 % ($p > 0,001$), високочастотного компонента спектра (HF) – на 11,74 % ($p > 0,001$).

Отже, у гандболісток експериментальної групи збільшилася активність парасимпатичних впливів, що свідчить про збільшення адаптаційних можливостей вегетативної нервової системи, тоді як у гандболісток контрольної групи спостерігався надмірний вплив симпатичного відділу вегетативної нервової системи в стані спокою, що є нераціональною адаптивною реакцією організму та призводить до вичерпання ресурсів.

Показник стандартного відхилення середніх значень SDNN із 10-хвилинних сегментів у досліджуваних гандболісток експериментальної групи збільшився на 34,78 % проти 3,89 % гандболісток контрольної групи; квадратного кореня з послідовних різниць N-N- інтервалів (RMSSD) – на 47,72 % та 11,24 %, сумарної активності регу-

ляторних систем (TP) – на 46,10 % та 16,98 %; дуже низькочастотного компонента спектра (VLF) – на 51,01 % та 31,99 %; низькочастотного компонента спектра (LF) – на 13,84 % та 20,79 %; високочастотного компонента спектра (HF) – на 143,48 % та 21,73 %; водночас зменшення симпатовагального індексу (LF/HF) відбувалося відповідно на 60,08 % та 13,15 %; індексу централізації (IC) – на 32,55 % та 1,51 %; амплітуди моди (Амо) – на 25,61 % та 2,57 %, стрес-індексу – на 46,54 % та 13,48 %; показника активності регуляторних систем (ПАРС) – на 37,05 % та 13,10 % відповідно.

Для оцінювання функціональної підготовленості гандболісток у підготовчому періоді на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей проведено повторне тестування за методикою багатофакторної експрес-діагностики С. А. Душаніна, результати якого представлені в таблиці 2.

Як видно з даних, наведених у таблиці 2, відзначено достовірне збільшення анаеробно-креатинфосфатного джерела енергозабезпечення (V_3R) в гандболісток експериментальної групи на 10,00 ум. од. ($p > 0,001$), що вказує на поліпшення здатності до максимального витрачання креатинфосфату в скелетних м'язах, підвищення потужності цього джерела енергопродукції в умовах короткочасної роботи, тобто покращення розвитку швидкісно-силових якостей, що також підтверджено поліпшенням відповідних показників фізичної підготовленості; окрім того, встановлено достовірне збільшення анаеробно-гліколітичного джерела енергозабезпечення (V_2) – на 7,95 ум. од. ($p > 0,001$), що свідчить про підвищення потенційних можливостей до максимального накопичення молочної кислоти в крові за факторами потужності і ємності залежно від попередньої м'язової роботи, збільшення швидкісних здібностей організму. Поліпшення аеробних можливостей (V_0) також відбулося в досліджуваних гандболісток експериментальної групи на 13,95 ум. од. ($p > 0,001$), що свідчило про поліпшення загальної витривалості. Збільшення потужності цієї системи зумовлене підвищенням швидкості вивільнення енергії в анаеробних метаболічних процесах і максимізацією продуктивності функціональних систем у процесі забезпечення м'язової діяльності.

Аналіз показника аеробної економічності (W Пано) показав достовірне збільшення його в гандболісток експериментальної групи – на 7,90 % ($p > 0,05$) – проти недостовірного збільшення в контрольній групі – на 3,00 % ($p > 0,05$), що характеризує збільшення ступеня економічності кисневих механізмів енергопродукції в процесі м'язової діяльності, що підтверджується також достовірним покращенням показника частоти

серцевих скорочень на порозі анаеробного обміну (ЧСС Пано): в експериментальній групі гандболісток – на 10,90 уд. ($p > 0,001$), у контрольній групі – на 3,00 уд./хв ($p > 0,05$).

За результатами порівняння кінцевих показників багатofакторної експресдіагностики функціональної підготовленості гандболісток обох груп на етапі максимальної реалізації індивідуальних

Таблиця 2

Динаміка показників енергетичного метаболізму за методикою С. А. Душаніна в гандболісток експериментальної та контрольної групи впродовж педагогічного дослідження

Показник, од. вимір.	Експериментальна група (n = 14)		p	Контрольна група (n = 14)		p
	до	після		до	після	
V_3R , ум. од.	$26,35 \pm 0,71$	$36,35 \pm 0,75$ ***	$> 0,001$	$26,38 \pm 0,75$	$28,38 \pm 0,87$	$> 0,05$
V_2 , ум. од.	$31,55 \pm 0,82$	$39,50 \pm 0,81$ ***	$> 0,001$	$31,22 \pm 0,81$	$33,27 \pm 0,89$	$> 0,05$
V_6 , ум. од.	$51,65 \pm 1,88$	$65,60 \pm 1,95$ **	$> 0,001$	$51,51 \pm 1,95$	$54,51 \pm 2,03$	$> 0,05$
W Пано, %	$61,97 \pm 1,87$	$69,87 \pm 1,91$	$> 0,05$	$61,88 \pm 1,91$	$64,88 \pm 1,88$	$> 0,05$
ЧСС Пано, уд/хв	$143,89 \pm 3,15$	$154,79 \pm 2,25$ *	$> 0,001$	$143,77 \pm 3,11$	$146,77 \pm 2,71$	$> 0,05$
ЗМС, ум. од.	$169,29 \pm 3,19$	$183,21 \pm 3,29$ **	$> 0,001$	$169,21 \pm 3,14$	$172,21 \pm 3,14$	$> 0,05$

Примітки: * – $p > 0,05$; ** – $p > 0,01$; *** – $p > 0,001$ при порівнянні кінцевих показників експериментальної та контрольної групи гандболісток.

можливостей установлено достовірні відмінності за показником анаеробно-креатинфосфатного механізму енергозабезпечення, який був на 7,49 ум. од. більший у гандболісток експериментальної групи порівняно з контрольною ($p > 0,001$), анаеробно-гліколітичного – на 6,23 ум. од. ($p > 0,001$), аеробного – на 11,09 ум. од. ($p > 0,001$), ЧСС на порозі анаеробного обміну – на 8,02 ум. од. ($p > 0,05$), загальної метаболічної ємності – на 11,00 ум. од. ($p > 0,01$) відповідно.

Результати порівняння відсоткового співвідношення показників енергетичного метаболізму засвідчили, що показник анаеробно-креатинфосфатного механізму енергозабезпечення збільшився на 37,95 % у гандболісток експериментальної групи проти 7,58 % у контрольній групі, анаеробно-гліколітичного – на 25,19 % та 6,56 %, аеробного – на 27,00 % та 5,82 %, потужності на порозі анаеробного обміну – на 12,74 % та 4,84 %, ЧСС на порозі анаеробного обміну – на 7,57 % та 2,08 %, загальної метаболічної ємності – на 8,22 % та 1,77 % відповідно.

Висновки. Розроблена комплексна програма психофізіологічної регуляції, що поєднує дихально-релаксаційні, когнітивно-поведінкові, візуалізаційно-мотиваційні й педагогічно-комунікативні модулі, є ефективним засобом оптимізації емоцій-

ного стану та вольової саморегуляції в гандболісток високої кваліфікації.

Результати варіаційно-спектрального аналізу серцевого ритму свідчать про достовірне зниження показників симпатичної гіперактивації та стрес-індексу, підвищення активності парасимпатичного відділу ВНС, що засвідчує покращення вегетативної адаптації і стійкості організму до змагального навантаження.

Застосування програми сприяло достовірному покращенню показників енергетичного метаболізму: анаеробно-креатинфосфатного, гліколітичного та аеробного механізмів енергозабезпечення, що вказує на підвищення функціональної підготовленості гандболісток у період максимальної реалізації індивідуального потенціалу.

Упровадження програми в тренувальний процес забезпечує розвиток самовладання, наполегливості та психологічної стабільності, що є важливими чинниками змагальної надійності та високої ефективності ігрової діяльності в командних видах спорту.

Отримані результати підтверджують доцільність інтеграції психофізіологічної підтримки в підготовку спортсменок елітного рівня та можуть бути використані в практиці психологічного супроводу в гандболі та інших ігрових видах спорту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дяченко М. В., Тищенко В. О. Характеристика психічного та емоційно-вольового стану гандболісток у підготовчому періоді етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. *Olympicus*, 2023, № 3, С. 63–69.
2. Козіна Ж. Л. Психологія фізичного виховання і спорту : монографія. Харків : ХДАФК, 2018. 356 с.
3. Fernandes H., Nunes M. Anxiety and mental skills in female handball athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 2019, Vol. 50(3), P. 212–228.
4. Popa D., Mîndrescu V., Iconomescu T. M., Talaghir L. G. Mindfulness and self-regulation strategies predict performance of Romanian handball players. *Sustainability*, 2020, Vol. 12(9), Art. 3667.
5. Weinberg R. S., Gould D. *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. 7th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2022. 664 p.

REFERENCES

1. Dyachenko, M. V., & Tyshchenko, V. O. (2023). Characteristics of mental and volitional-emotional state of handball players during the stage of maximum realization of individual potential. *Olympicus*, (3), 63–69.
2. Kozina, Z. L. (2018). *Psychology of physical education and sport* (in Ukrainian). Kharkiv: KhDAFK.
3. Fernandes, H., & Nunes, M. (2019). Anxiety and mental skills in female handball athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 50(3), 212–228.
4. Popa, D., Mîndrescu, V., Iconomescu, T. M., & Talaghir, L. G. (2020). Mindfulness and self-regulation strategies predict performance of Romanian handball players. *Sustainability*, 12(9), 3667. <https://doi.org/10.3390/su12093667>
5. Weinberg, R. S., & Gould, D. (2022). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed.). Human Kinetics.