

Розробка кількісних критеріїв успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті

¹ Георгій Коробейніков, ² Вероніка Мишко, ¹ Леся Коробейнікова, ¹ Вікторія Міщенко, ³ Віра Улізько

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

² ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

³ Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Представлено результати обстеження 32 кваліфікованих спортсменів (16 пар) 14–15 років, які займаються танцювальним спортом, кваліфікації від I розряду до кандидатів у майстри спорту України. *Мета.* Розробити кількісні критерії успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті. *Методи.* Методика оцінювання майстерності у танцювальному спорті, психофізіологічні методи, методи математичної статистики. *Результати.* Встановлено, що у юних танцюристів процес формування складних хореографічних навичок залежить від прояву нейродинамічних характеристик нервової системи, зокрема від сприйняття та переробки зорової інформації. Виявлено, що у успішних танцюристів спостерігається достовірно високий рівень швидкості зорового сприйняття, висока швидкість функціональної рухливості нервових процесів та підвищений рівень логічного мислення під час переробки вербальної інформації у ході виконання когнітивного завдання. За отриманими результатами розроблено кількісні критерії успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті, що дозволяють прогнозувати рівень успішності у формуванні складних хореографічних навичок у юних танцюристів.

Ключові слова: юні танцюристи, критерії успішності, нейродинамічні характеристики, вербальний інтелект.

Georgii Korobeinikov, Veronika Myshko,
Lesia Korobeinikova, Viktoriia Mishchenko, Vira Ulizko

DEVELOPMENT OF QUANTITATIVE CRITERIA FOR SUCCESSFUL ACQUIRING OF CHOREOGRAPHIC SKILLS IN DANCESPORT

Abstract. The paper presents the results of the study of 32 14–15-year old qualified athletes (16 couples), who were engaged in dancesport and had qualifications ranged from 1st Class sportsman to Candidate for master of sport of Ukraine. *Objective.* To develop quantitative criteria for successful acquiring of choreographic skills in dancesport. *Methods.* Methods for assessing skills in dancesport, psychophysiological methods, methods of mathematical statistics. *Results.* It was found that the process of development of complex choreographic skills in young dancers depends on the manifestation of neurodynamic characteristics of the nervous system, in particular on the perception and processing of visual information. It was shown that successful dancers have a high level of visual perception speed, high speed of functional mobility of neural processes and increased level of logical thinking during the processing of verbal information when performing a cognitive task. Based on the obtained results, quantitative criteria for successful acquiring of choreographic skills in dancesport were developed, which allow to predict the level of success in the development of complex choreographic skills in young dancers.

Keywords: young dancers, criteria for successful acquirement, neurodynamic characteristics, verbal intelligence.

Вступ. Сьогодні спортивні танці мають багато прихильників як серед фахівців, так і серед глядачів. Проте, оскільки цей вид спорту досить молодий, значну кількість аспектів удосконалення тренувальної і змагальної діяльності ще не вивчено. Зрозуміло, що для розвитку спортивних танців як видовищного виду спорту потрібні наукове обґрунтування та розробка сучасної системи підготовки кваліфікованих спортсменів.

Існує ряд досліджень, які стосуються танцювального спорту та науково-методичної підтримки у системі підготовки спортсменів, в яких достатньо відображено підходи до розвитку фізичних якостей та вдосконалення функціональних здібностей [6, 18, 19]. Існують наукові праці, присвячені розробці методик навчання танцювальних технічних дій юних спортсменів [5, 7, 14].

Більшість технічних дій у танцювальному спорті потребують реалізації складних координаційних навичок в умовах музичного супроводу. Високий рівень реалізації спортивного потенціалу вимагає розкриття різних здібностей танцюриста, у тому числі і когнітивних функцій [8–11, 17, 18, 20, 24, 25]. Таким чином, у спортивних танцях вагому роль відіграють саме співвідношення індивідуально-типологічних властивостей нервової системи. Цей факт підтверджують дослідженнями Г. Артем'єва, J. Raczek, S.E. Williams [2, 22, 23], в яких розкрито взаємозв'язок між формуванням складно-координаційних танцювальних навичок та рівнем прояву витривалості нервової системи.

Аналіз сучасної наукової літератури свідчить про недостатню кількість досліджень, присвячених розгляду проблеми особливостей формування високого ступеня прояву успішності у танцювальному спорті. Виходячи зі сказаного, виникає необхідність у

Korobeinikov G., Myshko V., Korobeinikova L., Mishchenko V., Ulizko V. Development of quantitative criteria for successful acquiring of choreographic skills in dancesport. *Theory and Methods of Physical education and sports.* 2021; 2: 22–26
DOI: 10.32652/tmfvs.2021.2.22–26

Коробейніков Г., Мишко В., Коробейнікова Л., Міщенко В., Улізько В. Розробка кількісних критеріїв успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2021; 2: 22–26
DOI: 10.32652/tmfvs.2021.2.22–26

розробці критеріїв успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті.

Мета дослідження – розробити кількісні критерії успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті.

Методи дослідження: методика оцінювання майстерності у танцювальному спорті, психофізіологічні методи, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході дослідження було обстежено 32 кваліфіковані спортсмени (16 пар) 14-15 років, які займаються танцювальним спортом, кваліфікації від I розряду до кандидатів у майстри спорту України. Було застосовано методику оцінювання майстерності у танцювальному спорті, запропоновану у 2013 р. та введена для використання на змаганнях міжнародного рівня. Система базується на оцінюванні окремих критеріїв кожної пари. Успішність спортсменів у спортивних танцях було оцінено за десятибальною шкалою. Відповідно до рівня успішності всіх спортсменів було розподілено на дві групи: з високим рівнем успішності (12 осіб, > 71 бал за спеціальним тестами) та із зниженим рівнем успішності (20 осіб, < 70 балів за спеціальним тестами).

Вивчення індивідуально-типологічних властивостей нервової системи спортсменів здійснювали за допомогою апаратно-програмного комп'ютерного комплексу «Мультипсихометр-05» [16]. Для визначення стану нейродинамічних функцій застосовували методику «Функціональна рухливість нервових процесів», «Тепінг-тест» та тест «Реакція на рухомий об'єкт», для визначення вербального інтелекту – тест «Встановлення закономірностей».

Отримані результати було оброблено за допомогою пакета стандартної комп'ютерної програми математичної статистик «Statistica 7.0», компанії StatSof. Перевіривши результати за критерієм Шапіро–Вілка, виявили непараметричний розподіл частини даних, тому подальший аналіз відбувався за допомогою непараметричних критеріїв (медіана (Me), верхній та

нижній квартилі (в.кв., н.кв.). Для побудови критеріїв успішності було застосовано множинний регресійний аналіз [1, 15]. Рівень значущості отриманих результатів – 95 % ($p < 0,05$).

Усі спортсмени перед дослідженням надали згоду на проведення наукових обстежень та використання результатів у наукових цілях згідно з рекомендаціями до етичних комітетів з питань біомедичних досліджень [21].

У таблиці 1 представлено результати нейродинамічних показників у танцюристів із різним рівнем прояву спортивної успішності. Аналіз результатів свідчить про подібність між двома групами танцюристів за показниками динамічності та пропускну здатності обробки інформації зоровим аналізатором. Достовірна відмінність спостерігається лише за показником граничного часу переробки інформації. Наявність менших значень цього показника у першій групі (успішних танцюристів) свідчить про вищу швидкість функціональної рухливості нервових процесів.

За результатами тесту «Реакція на рухомий об'єкт», які відображають баланс процесів збудження і гальмування в нервовій системі, виявлено вищі значення за показником стабільності в групі успішних танцюристів. Цей факт вказує на меншу варіативність виконання поставленого завдання в першій групі під час відтворення психомоторного акту та спроможність нервової системи спортсменів урівноважувати процеси збудження та гальмування.

Дані теппінг-тесту свідчать про достовірно нижчі значення лабільності нервово-м'язової системи у групі танцюристів із високим рівнем успішності під час формування хореографічних навичок, що вказують на уповільнення процесів моторної лабільності некерованими рухами (див. табл. 1).

У таблиці 2 представлено результати когнітивного тесту на вербальне сприйняття «Встановлення закономірностей» у групах танцюристів із різним рівнем прояву спортивної успішності.

Таблиця 1. Показники нейродинамічних функцій танцюристів із різним проявом спортивної успішності (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показник	Танцюристи	
	більш успішні, n = 12	менш успішні, n = 20
Функціональна рухливість нервових процесів		
Динамічність, ум.од.	73,70 66,50; 79,25	78,30 69,65; 83,40
Пропускна здатність зорового аналізатора, ум.од.	1,75 1,45; 1,85	1,80 1,50; 1,90
Граничний час переробки інформації, мс	320,00 290,00; 420,00	360,00* 340,00; 450,00
Баланс нервових процесів		
Точність, ум.од.	2,90 2,50; 3,15	2,50 2,00; 3,40
Стабільність, ум.од.	3,80 3,25; 3,90	3,30* 2,80; 3,75
Теппінг-тест		
Частота торкань, разів	6,15 6,00; 6,60	6,10 5,60; 6,30
Лабільність, ум.од.	60,00 48,00; 68,60	64,00* 56,30; 70,50
Скважність, ум.од.	2,70 2,45; 3,10	2,60 2,40; 3,00

Примітка. * – $p < 0,05$, порівняно з групою більш успішних танцюристів

Таблиця 2. Показники когнітивного тесту «Встановлення закономірностей» на вирішення вербальних завдань групами танцюристів із різним рівнем прояву спортивної успішності (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показник, ум. од.	Танцюристи	
	більш успішні, n = 12	менш успішні, n = 20
Продуктивність	18,00; 16,00; 20,00	17,00 16,00; 20,00
Швидкість	3,50 3,17; 4,36	3,58 3,00; 4,00
Точність	0,90 0,88; 0,96	0,87* 0,81; 0,91
Ефективність	60,00 56,00; 66,95	49,29* 46,81; 66,96

Примітка. * – $p < 0,05$, порівняно з групою більш успішних танцюристів

Аналіз результатів свідчить, що в групі більш успішних танцюристів достовірно вищі значення показників точності та ефективності під час виконання когнітивного завдання з впливом вербальних подразників.

Для розробки інформативних критеріїв успішності у ході засвоєння хореографічних навичок у спортивних танцях серед юних спортсменів було застосовано аналіз множинного регресійного аналізу, який розглядали як зв'язок між рівнем успішності під час засвоєння складних хореографічних (технічних) навичок та індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів у танцювальному спорті.

У таблиці 3 представлено результати множинного регресійного аналізу-зв'язку між рівнем прояву успішності під час засвоєння складних хореографічних навичок та індивідуально-типологічними характеристиками серед групи більш успішних юних танцюристів.

За результатами проведеного регресійного аналізу було створено математичну модель зв'язку рівня прояву успішності під час засвоєння хореографічних навичок серед групи більш успішних юних танцюристів. Виявилось, що ефективність засвоєння складних хореографічних навичок залежить від

балансу нервових процесів, продуктивності м'язового апарату та здатності до високої швидкості сприйняття і переробки вербальної інформації:

$$PY = 136,66 + 0,90 \times X_1 - 0,66 \times X_2 - 0,56 \times X_3,$$

де: PY – рівень успішності у засвоєнні хореографічних навичок, ум.од.; X_1 – точність за балансом нервових процесів, ум.од.; X_2 – скважність за тестом, ум.од.; X_3 – швидкість за вербальним тестом, ум.од.

Стандартна похибка оцінки моделі дорівнює 1,15; коефіцієнт множинної кореляції $R = 0,89$; коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,85$; модель статистично значуща на рівні $p < 0,006$.

Таким чином, успішність у засвоєнні хореографічних навичок пов'язана зі здатністю нервової системи врівноважувати процеси збудження та гальмування, що, у свою чергу, за наявності оптимального стану нервово-м'язової системи сприяє якісному прояву під час сприйняття вербальних подразників.

У таблиці 4 представлено результати множинного регресійного аналізу зв'язку між проявом успішності під час засвоєння складних хореографічних навичок та індивідуально-типологічними характеристиками у групі менш успішних юних танцюристів.

За результатами проведеного регресійного аналізу було створено математичну модель можливостей рівня прояву успішності під час засвоєння складних хореографічних навичок у групі менш успішних юних танцюристів:

$$PY = 85,74 + 0,18 \times X_1 + 0,28 \times X_2 - 0,26 \times X_3,$$

Таблиця 3. Результати множинного регресійного аналізу зв'язку між успішністю під час засвоєння складних хореографічних навичок та індивідуально-типологічними характеристиками серед більш успішних юних танцюристів, n = 12

Параметр рівняння	Бета-коефіцієнт	Коефіцієнт регресії	Статистична похибка	Вірогідність, t	Рівень значущості, p
A_0		136,66	21,70	6,29	0,001
Точність (баланс нервових процесів)	1,05	0,90	0,01	63,16	0,001
Скважність (теппінг-тест)	-0,05	-0,66	0,24	-2,71	0,042
Швидкість (вербальний тест)	-0,04	-0,56	0,22	-2,53	0,05

де: PY – рівень успішності у засвоєнні хореографічних навичок, ум.од.; X_1 – точність за вербальним тестом; X_2 – точність за балансом нервових процесів, ум.од.; X_3 – пропускна здатність зорового аналізатора за функціональною рухливістю нервових процесів, ум.од.

Стандартна похибка оцінки моделі дорівнює 1,42; коефіцієнт множинної кореляції $R = 0,78$; коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,61$; модель статистично значуща на рівні $p < 0,006$.

Таким чином, отримана модель прояву успішності під час засвоєння хореографічних навичок вказує на той факт, що формування спеціальної технічної підготовленості юних танцюристів зі зниженим рівнем успішності до засвоєння складних хореографічних навичок визначається високою точністю виконання вербального тесту, наявністю балансу у нервових процесах та пропускною здатністю зорового аналізатора.

Дискусія. Вивчення індивідуально-типологічних характеристик танцюристів встановило, що за методикою «Функціональна рухливість нервових процесів» граничний час переробки інформації у танцюристів з високим рівнем успішності до хореографічних навичок має менші абсолютні значення, що свідчить про більш рухливу нервову систему. Імовірно, що процес формування складних хореографічних навичок залежить від системи нейродинамічного реагування, зокрема, системи сприйняття та переробки зорової інформації. Цей результат узгоджується із науковими роботами, де показано, що нейродинамічні властивості спортсмена беруть безпосередню

Таблиця 4. Результати множинного регресійного аналізу зв'язку між успішністю під час засвоєння складних хореографічних навичок та індивідуально-типологічними характеристиками серед менш успішних юних танцюристів, $n = 20$

Параметр рівняння	Бета-коефіцієнт	Коефіцієнт регресії	Статистична похибка	Вірогідність, t	Рівень значущості, p
A_0		85,74	19,43	4,41	0,006
Точність (вербальний тест)	0,38	0,18	0,13	1,31	0,24
Точність (баланс нервових процесів)	0,76	0,28	0,14	2,06	0,09
Пропускна здатність зорового аналізатора (функціональна рухливість нервових процесів)	-0,58	-0,26	0,16	-1,61	0,168

участь у процесі навчання та засвоєння хореографічних навичок [3–5].

Розроблені математичні моделі дали можливість кількісно прогнозувати рівень успішності до формування складних хореографічних навичок у юних танцюристів. Згідно з ними, успішність у спортивних танцях серед юних спортсменів обумовлюється високим рівнем швидкості зорового сприйняття та підвищеним рівнем логічного мислення під час переробки вербальної інформації у ході виконання когнітивного завдання.

3. Розроблено кількісні критерії успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті, що дозволяють прогнозувати рівень успішності до формування складних хореографічних навичок у юних танцюристів.

4. Оптимізація тренувального процесу менш успішних юних танцюристів полягає в зосередженні уваги тренера на зоровому сприйнятті спортсменів під час виконання складних хореографічних навичок.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті за рахунок реалізації індивідуально-типологічних властивостей танцюристів.

5. Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

6. Бо Л. Совершенствование аэробных возможностей спортсменов в спортивных танцах. Физическое воспитание студентов. 2011; 2:64–66.

7. Демідова ОМ. Диференційований підхід на заняттях спортивними танцями з підлітками 13 років. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. 2010; 2:13–17.

8. Зефирова ЕВ. Актуальность исследования когнитивных процессов в карьере спортсменов. Психологические основы педагогической деятельности. Санкт-Петербург. 2010; 14:123.

9. Зефирова ЕВ. Нейродинамические спортивно-важные свойства спортсменов-единоборцев. Психологические основы педагогической деятельности: сб. науч. статей. 2010; 14:87–9.

10. Коробейніков ГВ, Мишко ВВ, Пастухова ВА, Смоляр ІІ. Когнітивні функції та успішність у формуванні хореографічних навичок у танцівників середнього шкільного віку. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць. 2017; 1:18–22.

11. Коробейнікова ЛГ. Особливості прояву когнітивних функцій у елітних спортсменок із різними стилями ведення поєдинку. Вісник проблем біології і медицини. 2014; 4,2(114):287–90.

12. Коробейнікова ЛГ. Дослідження когнітивних стратегій сприйняття та переробки інформації у елітних спортсменів. Вісник проблем біології і медицини. 2014; 4,1(113):344–9.

13. Коробейнікова Л., Стомба А, Щіпенко А, Мицкан Б. Взаємозв'язок між рівнем прояву стресостійкості та когнітивними функціями в спортивних танцях. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2014; 19:89–93.

14. Омеляненко ВІ. Суггестивний метод підвищення якості виконання спортивного бального танця. Физическое воспитание студентов. 2014; 6:49–53.

15. Реброва ОЮ. Описание процедуры и результатов статистического анализа медицинских данных в научных публикациях. Международный журнал медицинской практики. 2000; 4:43–46.

16. Руководство к аппаратно-программному психодиагностическому комплексу МУЛЬТИ-ПСИХОМЕТР-05 под руководством к.т.н. Сугоняева КВ. Москва:РМП; 2008; 1,2,3:120, 200 с.

Висновки:

1. Встановлено, що процес формування складних хореографічних навичок у юних танцюристів залежить від прояву нейродинамічних характеристик нервової системи.

2. В успішних танцюристів виявлено високий рівень швидкості зорового сприйняття, високу швидкість функ-

ціональної рухливості нервових процесів та підвищений рівень логічного мислення під час переробки вербальної інформації у ході виконання когнітивного завдання.

3. Розроблено кількісні критерії успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті, що дозволяють прогнозувати рівень успішності до формування складних хореографічних навичок у юних танцюристів.

4. Оптимізація тренувального процесу менш успішних юних танцюристів полягає в зосередженні уваги тренера на зоровому сприйнятті спортсменів під час виконання складних хореографічних навичок.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні успішності засвоєння хореографічних навичок у танцювальному спорті за рахунок реалізації індивідуально-типологічних властивостей танцюристів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

1. Антомонов МЮ. Алгоритмизация выбора адекватных математических методов при анализе медико-биологических данных. Кибернетика и вычислительная техника. Киев. 2007; 153:1223.

2. Артем'єва Г, Нечитайло МВ. Развитие координационных способностей детей 9-11 років за допомогою танцювального фітнесу з елементами індійського танцю. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2014; 3(41):13–8.

3. Батуев АС. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов. Санкт-Петербург: Питер; 2005; 317 с.

4. Батурин НА. Влияние успеха и неудачи на функциональное состояние человека. Вопросы психологии. 1984; 5:131–7.

5. Бачинська НВ, Федоряка АВ. Особливості планування тренувального процесу в змагаль-

17. Сивицкий ВА. Особенности соревновательной деятельности в танцевальном спорте. Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2012; 10(92):146–50.

18. Соронович ИМ, Чайковский ЕВ, Пилевская В. Особенности функционального обеспечения соревновательной деятельности в спортивных танцах с учётом различий подготовленности партнеров. Физическое воспитание студентов. 2013; 6:78–87.

19. Bria S., Bianco M, Galvani C. Physiological characteristics of elite sport-dancers. The journal of sports medicine and physical fitness. 2011; 51(2):194–203.

20. Eysenck MW. Fundamentals of cognition. Hove: Psychology Press. 2006; 506 p.

21. Pensgaard A.M., Ursin H. Stress, control and coping in elite athletes. J. Med. Sci. Sports. 1998; 8:183–189.

22. Raczek J. Antropomotoryka. Warszawa: PZWL; 2010; 337 p.

23. Williams AM, Ericsson KA. Introduction to the theme issue: perception, cognition, action, and skilled performance. Journal of Motor Behavior; 2007; 39(5):338–40.

24. Zani A, Rossi B. Cognitive psychophysiology as an interface between cognitive and sport psychology. International Journal of Sport Psychology. 1991; 22(3-4):376–98.

25. Zeki S, Shipp S. The functional logic of cortical connections. Nature. 1988; 335:311–17.

LITERATURE

1. Antomonov MYU. Algorithmization of the choice of adequate mathematical methods in the analysis of biomedical data. Cybernetics and Computer Science. Kiev. 2007; 153:1223.

2. Artemieva G, Nechytailo MV. Development of coordination abilities in 9-11-year old children with the help of dance fitness with the elements of Indian dance. Slobozhanskyi naukovy-sportyvnyi visnyk. 2014; 3(41):13–8.

3. Batuev AS. Physiology of higher nervous activity and sensory systems: a textbook for universities. Saint Petersburg: Piter; 2005; 317 p.

4. Baturin NA. The influence of success and failure on the functional state of an individual. Voprosy psikhologii. 1984; 5:131–7.

5. Bachynska NV, Fedoriaka AV. Features of planning training process in the competitive period for 13-15-year old athletes engaged in ballroom dancing. In: Yermakov SS, editor. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical education and sports: collection of scientific papers. 2010; 2:13–17.

6. Bo L. Improving the aerobic capabilities of athletes in dancesport. Physical education of students. 2011; 2:64–66.

7. Demidova OM. Differentiated approach to dancesport classes for 13-year-old adolescents. In: Yermakov SS, editor. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical education

and sports: collection of scientific papers. 2012; 4:44–9.

8. Zefirova EV. The relevance of the study of cognitive processes in the career of athletes. Psychological foundations of pedagogical activity. St. Petersburg. 2010; 14:123.

9. Zefirova EV. Neurodynamic sports-important properties of combat athletes. Psychological foundations of pedagogical activity: collection of scientific papers. 2010; 14:87–9.

10. Korobeinikov GV, Myshko VV, Pastukhova VA, Smoliar II. Cognitive functions and successful development of choreographic skills in middle school-age dancers. In: Yermakov SS, editor. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical education and sports: collection of scientific papers. 2017; 1:18–22.

11. Korobeinikova LG. Features of manifestation of cognitive functions in elite athletes with different styles of combating. Bulletin of problems in biology and medicine 2014; 4,2(114):287–90.

12. Korobeinikova LG. The study of cognitive strategy of perception and information processing in elite athletes. Bulletin of problems in biology and medicine 2014; 4,1(113):344–9.

13. Korobeinikova L, Stovba A, Shchipenko A, Mytskan B. The relationship between the level of stress tolerance and cognitive functions in dancesport. Newsletter of Precarpathian University. Physical culture. 2014; 19:89–93.

14. Omelyanenko VI. Suggestive method for improving the quality of performance in sports ballroom dance. Physical education of students. 2014; 6:49–53.

15. Rebrova OYu. Description of the procedure and results of statistical analysis of medical data in scientific publications. Mezhdunarodny zhurnal meditsynskoy praktiki. 2000; 4:43–46.

16. Manual for the hardware-software psychodiagnostic complex MULTIPSYCHOMETER-05 under the guidance of Ph.D. Sugonyayev KV. Moscow: RMP; 2008; 1,2,3:120, 200 c.

17. Sivitsky VA. Features of competitive activity in dancesport. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 2012; 10(92):146–50.

18. Soronovich IM, Chaikovskiy EV, Pilevskaya V. Features of the functional support for competitive activity in dancesport taking into account the differences in the preparedness of partners. Physical education of students. 2013; 6:78–87.

19. Bria S., Bianco M, Galvani C. Physiological characteristics of elite sport-dancers. The journal of sports medicine and physical fitness. 2011; 51(2):194–203.

20. Eysenck MW. Fundamentals of cognition. Hove: Psychology Press. 2006; 506 p.

21. Pensgaard A.M., Ursin H. Stress, control and coping in elite athletes. J. Med. Sci. Sports. 1998; 8:183–189.

22. Raczek J. Antropomotoryka. Warszawa: PZWL; 2010; 337 p.

23. Williams AM, Ericsson KA. Introduction to the theme issue: perception, cognition, action, and skilled performance. Journal of Motor Behavior; 2007; 39(5):338–40.

24. Zani A, Rossi B. Cognitive psychophysiology as an interface between cognitive and sport psychology. International Journal of Sport Psychology. 1991; 22(3-4):376–98.

25. Zeki S, Shipp S. The functional logic of cortical connections. Nature. 1988; 335:311–17.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Коробейніков Георгій Валерійович <https://orcid.org/0000-0002-1097-4787>, k.george.65.w@gmail.com

Національний університет фізичного виховання і спорту України
03150, Київ, вул. Фізкультури, 1

Мишко Вероніка Володимирівна <https://orcid.org/0000-0003-3855-8061>, nikamyshko@gmail.com

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
88000, Україна, Закарпатська обл., м. Ужгород, пл. Народна, 3

Коробейнікова Леся Григорівна <https://orcid.org/0000-0001-8648-316X>

Міщенко Вікторія Сергіївна <https://orcid.org/0000-0002-8156-5438>, viki.nei13@gmail.com

Національний університет фізичного виховання і спорту України
03150, Київ, вул. Фізкультури, 1

Улізько Віра Михайлівна <https://orcid.org/0000-0002-9775-3580>, ulizko@tvnet.if.ua

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15.1

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Korobeynikov Georgiy <https://orcid.org/0000-0002-1097-4787>, k.george.65.w@gmail.com

National University of Ukraine on Physical Education and Sport
03150, Kyiv, Fizkul'tury str., 1

Mishko Veronika <https://orcid.org/0000-0003-3855-8061>, nikamyshko@gmail.com

Uzhhorod National University
88000, Ukraine, Transcarpathian region, Uzhhorod, Narodna Square, 3

Korobeinikova Lesia <https://orcid.org/0000-0001-8648-316X>

Mishchenko Victoria <https://orcid.org/0000-0002-8156-5438>, viki.nei13@gmail.com

National University of Ukraine on Physical Education and Sport
03150, Kyiv, Fizkul'tury str., 1

Ulizko Vira <https://orcid.org/0000-0002-9775-3580>, ulizko@tvnet.if.ua

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas
Ukraine, Ivano-Frankivsk, 15 Karpatska St. 1