

УДК 612.176:796.912  
ББК 88.412

Леся Коробейнікова, Анна Стовба,  
Аліна Щіпенко, Тетяна Мицкан

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЕМ ПРОЯВУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ТА КОГНІТИВНИМИ ФУНКЦІЯМИ В СПОРТИВНИХ ТАНЦЯХ

*В обстеженнях характеристик стресостійкості й когнітивних функцій брали участь 12 пар танцюристів віком від 19 до 24 років, які були поділені на дві групи за рівнем прояву стресостійкості. Виявлено опосередкований зв'язок між станом рівня стресостійкості та когнітивними функціями, а саме – концентрації уваги та якісних визначень операційного мислення. Вивчення психічного стану показало, що стійкість до стрес-фактора супроводжується мобілізацією механізмів емоційної напруги, як наслідок, зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи, а також знижується відчуття суб'єктивного комфорту. Отриманий результат відображає характер адаптаційної “ціни”, унаслідок мобілізації, в умовах психоемоційного напруження у кваліфікованих танцюристів.*

**Ключові слова:** кваліфіковані танцюристи, рівень стресостійкості, когнітивні функції.

*В обстеженнях характеристик стрессоустойчивости и когнитивных функций участвовали 12 пар танцоров в возрасте от 19 до 24 лет, которые были разделены на две группы по уровню проявления стрессоустойчивости. Выявлена опосредованная связь между проявлением уровня стрессоустойчивости и когнитивными функциями, а именно – концентрации внимания и качественных характеристик операционного мышления. Изучение психического состояния показало, что устойчивость к стресс-фактору сопровождается мобилизацией механизмов эмоционального напряжения, в итоге возрастает уровень тревожности и утомление нервной системы, а также снижается чувство субъективного комфорта. Полученный результат отражает характер адаптационной “цены”, вследствие мобилизации, в условиях психоэмоционального напряжения у квалифицированных танцоров.*

**Ключевые слова:** квалифицированные танцоры, уровень стрессоустойчивости, когнитивные функции.

*In surveys, performance stress and cognitive functions involved 12 pairs of dancers, aged 19 to 24 years who were divided into two groups in terms of the manifestation of stress. We found an indirect relationship between the expression level of stress and cognitive functions, such as – concentration and quality characteristics of operational thinking. The study of the mental state showed that resistance to the stress factor is accompanied by mobilization mechanisms of emotional stress, resulting in increased levels of anxiety and exhaustion of the nervous system and reduces the feeling of subjective comfort. This result reflects the adaptive nature of the “price” as a result of mobilization under conditions of emotional stress in trained dancers.*

**Keywords:** skilled dancers, the level of stress, cognitive function.

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** Сучасний спорт характеризується вдосконаленням й ускладненням як техніко-тактичної, так і фізичної сторони підготовленості спортсменів. Особливо це має прояв у творчих видах спортивної діяльності, де все складніше знайти ефективні засоби впливу на результат, з урахуванням таких характеристик, як екстремальність і стресогенність. Вимогливість до професійних якостей спортсменів збільшується, а їхня успішність багато в чому залежить не тільки від загальнофізичної та спеціальної підготовленості, але й від здатності протистояти впливу всіляких стрес-факторів, тобто від наявності та розвитку стресостійкості.

Стресостійкість являє собою сукупність особистісних, генетично детермінованих якостей, що дозволяють людині переносити значні інтелектуальні, вольові й емоційні навантаження (перевантаження), зумовлені особливостями спортивної діяльності, без наслідків для свого здоров'я.

Високий рівень стресостійкості (інтелектуальної, вольової й емоційної), на думку ряду вчених у галузі спортивної психофізіології, належить до числа професійно важливих якостей танцюриста [3; 9; 11].

У спортивних танцях рівень прояву стресостійкості відіграє важливу роль. Спортсмен-танцюрист, представляючи себе й свої вміння на паркеті, повинен бути максимально сконцентрований, перебувати в “бойовому передстартовому стані”, який найбільше впливає на результат.

Розглядаючи спортивну діяльність як різновид екстремальної діяльності, здійснювану для досягнення найвищого результату, ми враховуємо, що стрес-фактори є невід’ємними компонентами її структури, які обмежують ефективне функціонування всіх систем організму й психіки [1; 2; 5; 11].

У науковій літературі нам не вдалося знайти даних про взаємозв’язок стресостійкості, станів і когнітивних функцій у спортивних танцях. Серед спортсменів-танцюристів високої кваліфікації стійкість до стрес-факторів є однією з дуже важливих характеристик.

**Мета дослідження** – взаємозв’язок між рівнем прояву стресостійкості та когнітивними функціями в спортивних танцях.

**Методи та організація дослідження.** У методиці “стрес-тест” на визначення рівня стресостійкості (психоемоційної стійкості) діяльнісний стиль, який обстежуваний обирає для виконання завдання, розглядається як індивідуально стійка особливість, яка визначає стратегію для відбору та переробки інформації. Кожне з тестових завдань (режимів) передбачає виконання 8-альтернативного позиційного вибору в адаптивному темпі. Дизайн тестової процедури: у рамках прямокутного стимульного поля зверху вниз покрово “падають” об’єкти круглої форми. Пізніше після початку завдання їх число досягає восьми й залишається таким протягом усього тесту. На кожному кроці завдання (крім перших семи) один з об’єктів досягає червоної зони в нижній частині стимульного поля, і в цей момент досліджуваний повинен натиснути на відповідну клавішу спеціальної клавіатури. При кожному точному попаданні інтервал між послідовними кроками трохи скорочується (відбувається прискорення руху об’єктів), а при помилковому – зростає.

Тестова процедура складається з трьох фаз. У першій фазі (в аналіз не включається) здійснюється поступове прискорення руху об’єктів до тих пір, поки досліджуваний не досягне своєї граничної продуктивності на 50-відсотковому рівні помилок. У другій фазі досліджуваний виконує 40 дискретних дій у граничному для себе темпі, при цьому ніяких перешкод діяльності не створюється. У третій фазі (такої ж довжини) діяльність досліджуваного відбувається на тлі спеціальних сигналів зворотного зв’язку, “які коментують” його помилкові дії, а також періодично повідомляють про накопичувану суму помилок. Визначаються стандартизовані показники: стресостійкість, пропускну здатність та імпульсивність.

Для вивчення особливостей процесу мислення (активності й кмітливості) досліджуваного використовувалася методика “Встановлення закономірностей”. Сутність її полягала в завданні, де необхідно було визначити одне з п’яти слів на моніторі комп’ютера, яке було зашифровано, у зазначеній вище послідовності символів. Особливістю реалізації тесту є те, що в кожному завданні (а їх 25) міг бути тільки один правильний варіант відповіді. За результатами тестування визначалися стандартизовані показники: продуктивність, швидкість, точність й ефективність [4; 5].

Для визначення психічного стану використовувався “метод парних порівнянь” тесту “Люшера”. Кожен колір пред’являвся попарно з кожним з інших 7 кольорів. Завдання випробуваного було у виборі привабливішого кольору – натисканням на відповідну (ліву чи праву) клавішу спеціальної клавіатури. За результатами тестування вставлялися стандартизовані показники: працездатність, утом, тривога, відхилення від аутогенної форми, концентричність, ексцентричність [7; 8].

Статистичний аналіз даних проводився за допомогою програмного пакета Statgraphics 5.1 (Manugistics, Inc.) У зв'язку з тим, що отримані вибірки даних не мали нормального розподілу, для оцінки достовірних відмінностей були використані методи непараметричної статистики на основі критерію знакових рангових сум Вілкоксона. Для демонстрації розподілу даних використовували інтерквартильний розмах, указуючи першу (25% перцентиль і третій квартиль (75%) [10].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Для аналізу характеристик стресостійкості й когнітивних функцій у спортивних танцях усіх обстежуваних спортсменів, 12 пар танцюристів віком від 19 до 24 років, розділили, незалежно від статі, на дві групи за рівнем прояву стресостійкості.

Перша група – з високим рівнем стресостійкості (n=12), друга – з нижчим рівнем прояву стресостійкості (n=12). Згідно з методикою “Стрес-тест”, позначено межі прояву рівнів стресостійкості (табл. 1).

У табл. 2 наведені значення показників “Стрес-тесту” у кваліфікованих танцюристів.

Таблиця 1

**Межі прояву рівнів стресостійкості за методикою “Стрес-тест”**

Рівні стресостійкості (ум. од.)	
високий	низький
100–150	60–95

Аналіз табл. 2 свідчить про наявність достовірних відмінностей між групами спортсменів з різним рівнем стресостійкості.

У табл. 3 подані середні значення показників тесту “Встановлення закономірностей” у кваліфікованих танцюристів.

Таблиця 2

**Середні значення показників “Стрес-тесту” у кваліфікованих танцюристів з різним рівнем стресостійкості**

Показники	Перша група спортсменів (n=12)			Друга група спортсменів (n=12)		
	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль
Стресостійкість (ум. од.)	114,99	98,51	128,63	85,55*	77,96	88,15
Пропускна здатність (ум. од.)	1,25	1,15	1,37	1,20	1,09	1,26
Імпульсивність (ум. од.)	-0,02	-0,14	0,04	-0,02	-0,09	0,00

Примітка. \* –  $p < 0,05$  – у порівнянні з першою групою спортсменів.

Аналіз табл. 3 вказує на достовірні відмінності між групами танцюристів з різним рівнем стресостійкості за всіма показниками. Наявність достовірних відмінностей за показниками продуктивності, точності й ефективності за результатами тесту “Встановлення закономірностей” свідчить про більш досконалу систему сприйняття й переробки інформації у танцюристів з високим рівнем стресостійкості.

Таблиця 3

## Середні значення показників тесту “Встановлення закономірностей” у кваліфікованих танцюристів з різним рівнем стресостійкості

Показники	Перша група спортсменів (n=12)			Друга група спортсменів (n=12)		
	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль
Продуктивність (ум. од.)	20,50	19,00	22,00	18,00*	16,00	21,00
Швидкість (ум. од.)	5,48	4,74	7,84	7,20	6,21	8,44
Точність (ум. од.)	0,82	0,76	0,88	0,72*	0,64	0,84
Ефективність (ум. од.)	63,60	53,40	74,80	46,80*	35,20	67,40

Примітка. \* –  $p < 0,05$  – порівняно з першою групою спортсменів.

Ураховуючи, що показник точності співвідноситься з функцією уваги, очевидно, що в спортсменів з високим рівнем стресостійкості спостерігається більш досконалий прояв концентрації уваги під час виконання когнітивного завдання. Відповідно показники ефективності та продуктивності відображають характер операційного мислення в спортсменів. Можна зробити висновок, що в танцюристів з високим рівнем стресостійкості спостерігається більш якісний прояв операційного мислення під час виконання завдання з вербальними подразниками.

У табл. 4 наведені середні значення показників кольороасоціативного тесту “Люшера” у кваліфікованих танцюристів.

Аналіз табл. 4 свідчить про наявність достовірних відмінностей за показниками тривоги та втоми між групами спортсменів з різним рівнем стресостійкості. Наявність більш високих абсолютних значень тривоги та втоми в спортсменів з високим рівнем стресостійкості свідчить про підвищену психоемоційну напругу. Стійкість до стрес-фактора супроводжується мобілізацією механізмів емоційної напруги, у результаті зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи.

Показник “відхилення від аутогенної норми” відображає суб’єктивне відчуття комфорту людини. Для аналізу кількісного значення цього показника використовувалася шкала в діапазоні від 0 до 32 ум. од., при цьому зниження абсолютного значення показника свідчить про поліпшення відчуття комфорту.

Таблиця 4

## Середні значення показників тесту “Люшера” у кваліфікованих танцюристів з різним рівнем стресостійкості

Показники	Перша група спортсменів (n=12)			Друга група спортсменів (n=12)		
	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль
Працездатність (%)	60,02	40,14	80,16	70,04	60,03	80,01
Втома (%)	25,15	15,16	65,03	15,02*	10,17	20,01
Тривога (%)	25,03	10,16	35,16	0,11*	0,05	15,03
Відхилення від аутогенної норми (ум. од.)	20,00	12,00	24,00	14,00*	8,00	14,00
Ексцентричність (ум. од.)	6,00	3,00	10,00	9,00*	8,00	10,00
Концентричність (ум. од.)	9,00	7,00	12,00	8,00	6,00	9,00

Примітка. \* –  $p < 0,05$  – порівняно з першою групою спортсменів.

Таким чином, більш високі значення показника “відхилення від аутогенної норми” у танцюристів з високим рівнем стресостійкості вказують на погіршення суб'єктивного комфорту. Можна зробити висновок, що висока стресостійкість у танцюристів супроводжується наявністю психоемоційного напруження, яке призводить до появи тривожності, стомлення нервової системи й відчуття суб'єктивного дискомфорту.

Виявлено опосередкований зв'язок між проявом рівня стресостійкості у кваліфікованих танцюристів і когнітивними функціями. У спортсменів з високим рівнем стресостійкості спостерігається вищий прояв концентрації уваги та якісних характеристик операційного мислення під час виконання когнітивного завдання. Вивчення психічного стану й особливості прояву стресостійкості показало, що стійкість до стрес-фактора у кваліфікованих танцюристів супроводжується мобілізацією механізмів емоційної напруги, як наслідок, зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи, а також знижується відчуття суб'єктивного комфорту. Отриманий результат відображає характер адаптаційної “ціни”, унаслідок мобілізації, в умовах психоемоційного напруження у кваліфікованих танцюристів.

### **Висновки**

1. Виявлено опосередкований зв'язок між проявом рівня стресостійкості та когнітивними функціями кваліфікованих танцюристів.

2. У танцюристів з високим рівнем стресостійкості помічається більш досконалий прояв концентрації уваги та якісніший прояв операційного мислення під час виконання когнітивного завдання.

3. У групі кваліфікованих танцюристів з високим рівнем стресостійкості спостерігається мобілізація механізмів емоційної напруги, у результаті чого зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи, а також відчуття суб'єктивного дискомфорту.

1. Зільберман П. Б. Емоційна стійкість оператора / П. Б. Зільберман // Нариси психології праці оператора / [за ред. Е. А. Мілеряна]. – М. : Наука, 1974. – С. 138–172.
2. Ільїн Е. П. Психофізіологія стану людини / Е. П. Ільїн. – С. Пб. : Пітер, 2005. – 412 с.
3. Крайнюк В. М. Психологія стресостійкості особистості : монографія / В. М. Крайнюк. – К. : Ніка-Центр, 2007. – 432 с.
4. Основи професійного психофізіологічного відбору / [Н. В. Макаренко, В. А. Пухов, Н. В. Кольченко та ін.]. – К. : Наук. думка, 1987. – 244 с.
5. Мейерсон Ф. З. Адаптація до стресових ситуацій і фізичних навантажень / Ф. З. Мейерсон. – М. : Медицина, 1988. – 256 с.
6. Практикум по психодіагностиці. Конкретні психодіагностичні методики. – М. : Изд-во МГУ, 1989. – 176 с.
7. Собчик Л. Н. Метод колірних виборів (модифікований колірний тест Люшера. Методи психологічної діагностики. Вип. 2 / Л. Н. Собчик. – М., 1990. – 88 с.
8. Собчик Л. Н. Введення в психологію індивідуальності / Л. Н. Собчик. – М. : ИПП, 1997. – 480 с.
9. Щербатих Ю. В. Психологія стресу і методи корекції / Ю. В. Щербатих. – С. Пб. : Пітер, 2006. – 256 с.
10. Shannon C. E. A mathematical theory of communication / C. E. Shannon // Bell. System. Tech. J. – 1948. – 27. – P. 379.
11. Drozd M. Stres w sporcie. Aktywni i sprawni / Drozd M., Polak K. – Rzeszów, 2012. – S. 14–16.

*Рецензент:* канд. психол. наук, доц. Фотуйма О. Я.