

УДК: 796.063.132 [796.09:796.835] (477)

СЮЙ Лі

Національний університет фізичного виховання і спорту,

<https://orcid.org/0009-0001-0067-8474>xumichelle004@gmail.com**МІЩУК Діана**

Національний технічний університет України «КПІ імені Ігоря Сікорського»

<https://orcid.org/0000-0001-5920-9421>,diana.mischuk9@gmail.com**ОСОБЛИВОСТІ РІВНЯ ПРОЯВУ ГЕНЕТИЧНО-ДЕТЕРМІНОВАНИХ СКЛАДОВИХ УСПІШНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ**

В статті представлені результати визначення рівня прояву діяльнісних генетично-детермінованих складових успішності кваліфікованих баскетболістів. Кваліфіковані баскетболісти (n=13) виконали ряд тестів для визначення домінантності півкуль головного мозку, особливостей видів мотивації та видів агресії. Показано, що кваліфіковані баскетболісти мають тенденцію до переважання правопівкульного домінування; відмічається тенденція до переважання мотивації досягнення успіху; показники різних видів агресії знаходяться в межах від низького до середнього рівня.

Ключові слова: складові успішності спортсменів, кваліфіковані баскетболісти, домінування півкуль головного мозку, генетичні прояви, когнітивно-діяльнісні стилі, полenezалежність, мотивація, агресія

<http://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.13>**1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

На сучасному етапі розвитку гри у баскетбол спостерігаються певні проблеми, щодо забезпечення якісного супроводу та контролю за психофізіологічними функціями кваліфікованих спортсменів, які, в свою чергу, впливають на реалізацію індивідуальних можливостей спортсменів та на загальний результат команди. У зв'язку з цим, для забезпечення відповідного психофізіологічного супроводу кваліфікованих баскетболістів виникає потреба у розробці інформативних критеріїв. Адже, високі показники складових психофізіологічного стану співвідносяться з максимальною мобілізацією психоемоційних та функціональних резервів [7, 8]. Одними із складових чинників функціонального стану організму кваліфікованих баскетболістів є психофізіологічні функції [2, 3, 4]. Виходячи з цього, доцільним є використання оцінки стану психофізіологічних функцій для психофізіологічного супроводу кваліфікованих баскетболістів у процесі підготовки до змагань [1, 5, 11]. Однак, серед небагатьох досліджень в ігрових видах спорту відсутні дані, щодо оцінки функціонального та психофізіологічного стану кваліфікованих

спортсменів за результатами різних видів контролю [9, 10, 12].

У зв'язку з цим, розробка системи психофізіологічного супроводу кваліфікованих баскетболістів є актуальним науковим напрямом для теорії і методики спортивного тренування.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Мета дослідження – визначити особливості рівня прояву когнітивно-діяльнісних складових успішності кваліфікованих баскетболістів.

Методи дослідження: Дослідження проводилися з використанням апаратно-програмного комп'ютерного комплексу «Мультипсихометр-05». Групі кваліфікованих баскетболістів (n=13) запропоновано виконання ряду тестів для визначення домінантності півкуль головного мозку, особливостей прояву видів мотивації та видів агресії.

Для визначення полenezалежності, як ступеня стійкості й адекватності сприйняття предметного світу в обставинах, що ускладнюють таке сприйняття, або проявів автономії особистості в ситуації групового тиску було використано модифікований тест Струпа. За допомогою тесту визначались показники: полenezалежність, лівопівкульне

домінування, функціональна асиметрія, загальна ефективність.

Для визначення рівня прояву мотивації до досягнення успіху у спортсменів використовувалася модифікація тесту-опитувальника А. Мехрабіана (1969), реадатована С. А. Шапкіним. Тест є опитувальником, що має дві форми – для чоловіків і жінок. Формат відповідей – 7-альтернативний, ступінь згоди із затвердженням може варіювати від повного заперечення до повного прийняття. Високі показники по тесту вказують на переважання мотиву прагнення успіху, низькі – на переважання тенденції уникнення невдачі.

Рівень агресії визначався за методикою Баса-Даркі. Опитувальник містить п'ять діагностичних шкал агресії: вербальна, фізична, предметна, емоційна агресії, аутоагресія; за сумою балів різних видів агресії визначався інтегральний показник прояву особистісної агресії.

У зв'язку з тим, що вибірка не відповідала закону нормального розподілу, було застосовано методи непараметричної статистики. Математично-статистична обробка отриманих результатів дослідження виконувалася з використанням комп'ютерних пакетів прикладних програм MS Excel і «Statistica 10.0».

3. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ

ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Характеристики залежності-незалежності від поля (поленезалежності) дають уявлення про ступінь автономності суб'єкту від зовнішнього світу. Поленезалежність охоплює широке коло явищ, від ступеню стійкості та адекватності сприйняття до проявів автономності особистості під натиском ззовні.

В таблиці 1 наведені результати тестування поленезалежності у кваліфікованих баскетболістів.

За показником поленезалежності, який є зворотною величиною полезалежності, всі спортсмени нашої вибірки демонструють незначне зміщення значень в сторону полезалежності $Me=0,77$ ум. од., розкид показників коливається від 0,73 до 0,82, група однорідна ($CV=14,34\%$).

Аналіз значень, які визначають переважання фізичної (іконичної) форми кодування над сенсовою (семантичною) формою та характеризують лівопівкульне домінування, показав, що кваліфіковані баскетболісти демонструють значення, нижче за одиницю, $Me=0,95$ ум. од. що означає домінування правої півкулі. Розкид показників коливається від 0,84 ум. од. (наявність домінування правої півкулі) до 1,08 ум. од. (наявність домінування лівої півкулі), група неоднорідна ($CV=29,17\%$).

Таблиця 1

Показники індивідуального когнітивного стилю за тестом «Поленезалежність» кваліфікованих баскетболістів, (n=13)

Тест	Показники	Значення показників			
		медіана	нижній кuartиль	верхній кuartиль	CV, %
Полене- залежність	поленезалежність, ум. од.	0,77	0,73	0,82	14,34
	лівопівкульне домінування, ум. од.	0,95	0,84	1,08	29,17
	функціональна асиметрія, ум. од.	17,29	12,40	31,20	81,44
	ефективність, мс	1854,20	1565,40	2002,10	16,76

Якщо розглядати показники у відсотковому співвідношенні, то 61% баскетболістів демонструють домінування правої півкулі та 39% спортсменів демонструють лівопівкульне домінування (рис. 3.1).

Аналіз показнику функціональної асиметрії показав, що всі баскетболісти нашої вибірки мають середній рівень асиметрії $Me=17,29$ ум. од., розкид показників коливається від низького рівня до високого, група неоднорідна ($CV=81,44\%$).

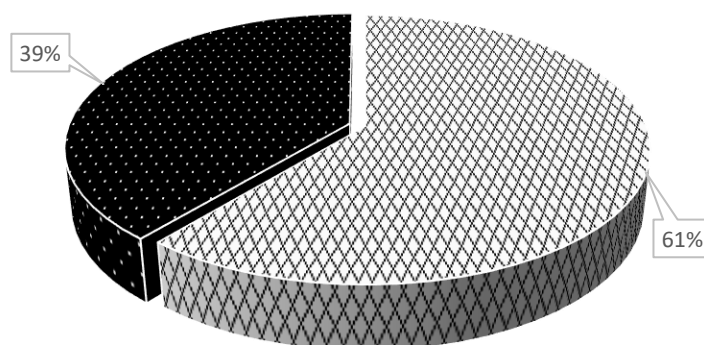
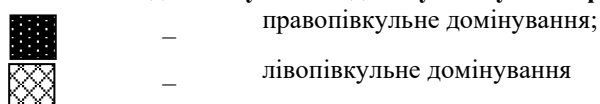


Рис. 1. Розподіл півкульових домінувань у кваліфікованих баскетболістів за тестом «Поленезалежність», %



Аналіз показнику ефективності виконання тесту свідчить про те, що кваліфіковані баскетболісти демонструють середній рівень $Me=1854,20$ мс. Розкид показників коливається від рівня нижче за середній до рівня вище за середній і тому група по даному показнику однорідна (табл. 1).

Для визначення рівня мотивації до досягнення успіху у спортсменів використовувалася модифікація тесту-опитувальника А. Мехрабіана.

Тест призначений для діагностики двох узагальнених мотивів особистості – мотиву прагнення успіху і мотиву уникнення невдачі, а саме, оцінюється переважання того чи іншого мотиву.

На думку авторів теорії поведінки людей, налаштованих на досягнення успіху має певні відмінності від поведінки людей, які прагнуть уникнути поразки [6]. Перші – налаштовані на активну діяльність, мобілізацію зусиль та прагнення успіху. Отримана невдача

стимулює, додає сил і змушує до пошуку нових засобів розв'язання проблеми. Другі – побоюються відповідальності, скоєння помилок, є непевними у досягненні перемоги, у разі невдачі, зазвичай, опускають руки і відмовляються від подальшої боротьби.

В таблиці 2 представлені результати аналізу щодо ведучого виду мотивації в апробованій групі баскетболістів. Вивчення значень мотивації показав, що показники знаходяться в межах рівня вище за середній, розкид квартилів коливається від середнього рівня до рівня вище за середній, група неоднорідна ($CV=21,25$ %). У відсотковому відношенні показники мотивації в групі розподілилися таким чином: 23,1% баскетболістів мають рівень мотивації нижче за середній; 23,1% демонструють середній рівень мотивації; у 30,7% мотивація має рівень вище за середній; у 23,1% кваліфікованих баскетболістів мотивація знаходиться на високому рівні.

Таблиця 2

Особливості прояву мотивації досягнення у кваліфікованих баскетболістів, (n=13)

Тест	Показник	Значення показників			
		медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	CV, %
Мотивація досягнень	мотивація досягнень, ум.од.	120,00	98,00	132,00	21,25

Аналіз показників різних видів агресії (табл 3), свідчить про те, що у кваліфікованих баскетболістів вербальна агресія, тобто використання словесних виразів для

демонстрації агресивного ставлення, у нашій вибірці знаходиться на середньому рівні, показники коливаються в межах середнього рівня, група однорідна ($CV=22,43$ %).

Таблиця 3

Рівень прояву особистісної агресії у кваліфікованих баскетболістів, (n=13)

Тест	Показники	Значення показників			
		медіана	нижній кuartиль	верхній кuartиль	CV, %
Особистісна агресія	вербальна агресія, ум. од.	3,00	3,00	4,00	22,43
	фізична агресія, ум. од.	3,00	3,00	4,00	31,30
	предметна агресія, ум. од.	2,00	2,00	3,00	49,59
	емоційна агресія, ум. од.	1,00	1,00	2,00	71,84
	аутоагресія, ум. од.	2,00	1,00	3,00	74,75
	агресивність, ум. од.	12,00	10,00	14,00	21,34

Показник фізичної агресії, а саме схильність до використання фізичної сили, серед кваліфікованих баскетболістів знаходиться на середньому рівні, показники коливаються в межах середнього рівня, група неоднорідна (CV=22,43 %).

Прояв предметної агресії – це випадки, коли спортсмени скеровують свою агресію на оточуючі предмети. Баскетболісти нашої виборки знаходяться за цим показником на низькому рівні, який коливається в межах від низького до рівня нижче за середній, група неоднорідна (CV=49,59 %).

Що стосується прояву емоційної агресії, коли у людини під час спілкування з іншою людиною виникає емоційне відчуження, почуття підозрливості, ворожості, неприязні і недобррозичливості відносно особистості. Досліджувані спортсмени демонструють низький рівень прояву цього виду агресії. Показники коливаються в межах від низького рівня до рівня нижче за середній, група неоднорідна (CV=71,84 %).

За показником прояву аутоагресії, коли у людини відсутні або ослаблені механізми захисту «Я», вона виявляє беззахисність відносно агресивного середовища, то у групі досліджуваних нами баскетболістів значення знаходяться на середньому рівні прояву. Розкид показників коливається в межах низький – нижче за середній рівні, група неоднорідна (CV=74,75 %).

Інтегральний показник прояву особистісної агресії (агресивність), який визначається шляхом додавання показників всіх різних видів агресії, дозволяє стверджувати, що у досліджуваній групі агресивність знаходиться на середньому рівні прояву. Показники коливаються в межах від рівня нижче за середній до середнього рівня, група неоднорідна (CV=21,34 %).

4. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

За результатами наукових досліджень щодо особливостей рівня прояву діяльнісних характеристик успішності кваліфікованих баскетболістів було виявлено наступне:

– за показником полнезалежності всі спортсмени нашої вибірки демонструють незначне зміщення у бік показнику полнезалежності від впливу оточуючого середовища. У відсотковому співвідношенні 61% баскетболістів демонструють домінування правої півкулі, що свідчить про переважання творчого, синтетичного мислення при грі у баскетбол та 39% спортсменів демонструють лівонапівкульне домінування при середньому рівні прояву функціональної асиметрії та якісного показнику ефективності виконання завдання тесту;

– за рівнем прояву мотивації у групі кваліфікованих баскетболістів показаний рівень вищий за середній та відмічається тенденція до переважання мотивації досягнення успіху;

– аналіз отриманих даних виявив наявність середнього рівня прояву вербальної, фізичної та аутоагресії серед досліджуваних спортсменів, натомість предметна та емоційна агресії знаходяться на низькому рівні прояву. Що стосується інтегрального показнику агресивності кваліфікованих баскетболістів, то він зафіксований на середньому рівні прояву.

Таким чином, всі досліджувані складові успішності кваліфікованих баскетболістів знаходяться на достатньо високому рівні прояву, що свідчить про оптимальний функціональний потенціал членів команди і можливості бути конкурентно здібними у своїй лізі.

Перспективи подальших досліджень. В перспективі подальших досліджень передбачається визначення кореляційних зв'язків між когнітивними характеристиками

та діяльними генетично-детермінованими складовими успішності кваліфікованих баскетболістів.

Література

1. Безмилов М.М. Критерії відбору кваліфікованих баскетболістів у команду: автореф. дис ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01. НУФВіСУ. Київ, 2010. 24 с.
2. Борисова О., Нагорна В., Шутова С., Митько А. Модельні характеристики психофізіологічного стану висококваліфікованих спортсменів 7 у стресовій ситуації. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2019. № 1. С. 4-9.
3. Коробейников Г.В. Психофизиологическая организация деятельности человека: монография Белая Церковь: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2008. 128 с.
4. Коробейников, Г.В., Коробейникова Л.Г., Козина Ж.Л. Оценка и коррекция психофизиологических состояний в спорте : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Харьков: 2012. 340 с.
5. Олійник Н.А., Войтенко С.М. Психологічні особливості спортивної діяльності: Монографія. Вінниця: ВНАУ, 2020. 240 с.
6. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. Санкт-Петербург: Питер; Москва: Смысл; 2003. 860 с.
7. Battaglini MP, Pessôa Filho DM, Calais SL, Miyazaki MC, Neiva CM, Espada MC, de Moraes MG, Verardi CE. Analysis of Progressive Muscle Relaxation on Psychophysiological Variables in Basketball Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. №19(24) P.17065.
8. Kozina Z, Prusik K, Görner K, Sobko I, Repko O, Bazilyuk T, Kostiukevych V, Goncharenko V, Galan Y, Goncharenko O, Korol S. Comparative characteristics of psychophysiological indicators in the representatives of cyclic and game sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. №17(2). P. 648.
9. Paula Jr E.P., Paza D.L., Pierozan G.C., Stefanello J.M. Heart rate variability and emotional states in basketball players. *Journal of Exercise Physiology*. 2016. №19 (6). P. 111-122.
10. Pinto JC, Menezes TC, Fonteles AI, Mortatti AL. Impact of successive basketball matches in psychophysiological response and neuromuscular performance in adolescent players. *Sport Sciences for Health*. 2022. №18(4) P. 1513-21.
11. Sighinolfi L. Sport psychology in basketball: performance under pressure. *Basketball Sports Medicine and Science*. 2020. 983-94.
12. Zhou MY. Sport psychology in coaching: Improving the personality traits and thinking skills of basketball players. *Thinking Skills and Creativity*. 2022. №46. P. 101115.

References

1. Bezmylov M.M. Kryteriyi vidboru kvalifikovanykh basketbolistiv u komandu: avtoref. dys ... kand. nauk z fiz. vykh. i sportu: 24.00.01. NUFViSU. Kyiv, 2010. 24 s.
2. Borysova O., Nagorna V., Shutova S., Mytko A. Modelni kharakterystyky psykhofiziologichnogo stanu vysokokvalifikovanykh sportsmeniv 7 u stresoviy sytuatsiyi. *Sportyvna nauka ta zdorov'ya lyudyny*. 2019. № 1. S. 4-9.
3. Korobeynykov G.V. Psykhofyziologicheskaya organizatsyya deyatelnosti cheloveka: monografiya Belaya Tserkov: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2008. 128 s.
4. Korobeynykov, G.V., Korobeynykova L.G., Kozyna Zh.L. Otsenka y korrektsyya psykhofyziologicheskyykh sostoyanyu v sporte : uchebnoe posobyie dlya studentov vysshyykh uchebnykh zavedenyy. Kharkov: 2012. 340 s.
5. Oliynyk N.A., Voytenko S.M. Psykhologichni osoblyvosti sportyvnoyi diyalnosti: Monografiya. Vinnytsya: VNAU, 2020. 240 s.
6. Khekkhauzen Kh. Motyvatsyya y deyatelnost. Sankt-Peterburg: Pyter; Moskva: Smysl; 2003. 860 s.
7. Battaglini MP, Pessôa Filho DM, Calais SL, Miyazaki MC, Neiva CM, Espada MC, de Moraes MG, Verardi CE. Analysis of Progressive Muscle Relaxation on Psychophysiological Variables in Basketball Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. №19(24) P.17065.
8. Kozina Z, Prusik K, Görner K, Sobko I, Repko O, Bazilyuk T, Kostiukevych V, Goncharenko V, Galan Y, Goncharenko O, Korol S. Comparative characteristics of psychophysiological indicators in the representatives of cyclic and game sports. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. №17(2). P. 648.
9. Paula Jr E.P., Paza D.L., Pierozan G.C., Stefanello J.M. Heart rate variability and emotional states in basketball players. *Journal of Exercise Physiology*. 2016. №19 (6). P. 111-122.
10. Pinto JC, Menezes TC, Fonteles AI, Mortatti AL. Impact of successive basketball matches in psychophysiological response and neuromuscular performance in adolescent players. *Sport Sciences for Health*. 2022. №18(4) P. 1513-21.
11. Sighinolfi L. Sport psychology in basketball: performance under pressure. *Basketball Sports Medicine and Science*. 2020. 983-94.
12. Zhou MY. Sport psychology in coaching: Improving the personality traits and thinking skills of basketball players. *Thinking Skills and Creativity*. 2022. №46. P. 101115.

Abstract
XU Li, MISHCHUK Diana

FEATURES OF THE LEVEL OF MANIFESTATION OF GENETICALLY DETERMINED COMPONENTS OF SUCCESS OF QUALIFIED BASKETBALL PLAYERS

In order to provide appropriate psychophysiological support for qualified basketball players, there is a need to develop informative criteria. After all, high indicators of the components of the psychophysiological state are correlated with the maximum mobilization of psychoemotional and functional reserves. The article presents the results of determining the characteristics of the level of manifestation of the genetically determined components of the success of qualified basketball players. The research was conducted using the "Multipsychometer-05" hardware and software computer complex. Tests were selected for a comprehensive study: a modified Stroop test was used to determine the dominance of the cerebral hemispheres, a modification of the questionnaire test by A. Mehrabian (1969), readapted by S. A. Shapkin to determine the level of motivation to achieve success in athletes, and a questionnaire for assessing hostility by A. Bass - A. Darkee adapted by L. Pochebut. Qualified basketball players aged 20-23 took part in the research. According to the results of scientific research on the characteristics of the level of expression of the activity-based genetically determined components of the success of qualified basketball players, it was found that according to the field independence values, all athletes in our sample show a slight shift towards the field dependence indicator, with an average level of manifestation of functional asymmetry and a qualitative indicator of the performance of the task; according to the level of motivation in the tested group, the level is higher than the average, and a tendency towards the predominance of the motivation to achieve success is noted; the analysis of indicators of various types of aggression proved that manifestations of verbal and physical aggression and auto-aggression are at an average level; instead, substantive and emotional aggression are at a low level. As for the integral indicator of aggressiveness of qualified basketball players, the average level of aggressiveness was also recorded.

Keywords: components of athletes' success, qualified basketball players, dominance of the brain hemispheres, genetic manifestations, cognitive-activity styles, field independence, motivation, aggression.

Стаття надійшла до редакції 01.06.2023 р.

Бібліографічний опис статті:

Сюй Л., Міщук Д. Особливості рівня прояву генетично-детермінованих складових успішності кваліфікованих баскетболістів. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 2. С. 97-102.

Xu L, Mishchuk D. (2023) Features of the level of manifestation of genetically determined components of success of qualified basketball players. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, № 2, pp. 97-102.