2009. 328 с.

2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1988. 331 с.

3. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 176 с.

4. Кириченко Т.Г. Особливості побудови тренувального процесу спортсменів-пауерліфтерів різної спортивної кваліфікації. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Вип. 10. 2017. С. 222-230.

5. Кириченко Т.Г., Пангелова Н.Є. Атлетизм у ВУЗі: тренувальний і оздоровчо-коригувальний аспект. Спортивний вісник Придніпров'я. № 3. 2017. С. 46-51.

6. Олешко В.Г. Моделювання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту: монографія. Київ: Полімед, 2005. 254с

7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимп, л-ра, 2004. 808 с.

8. Пуцов С.О. Побудова тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі: автореф дис. … канд. наук, з фіз. виховання і спорту: спец 24.00.01 «Олімпийський і професійний спорт. Київ, 2008. 20 с.

9. Стеценко Л.І. Пауерліфтинг. Теорія та методика викладання: навч. посіб. для студентів ВНЗ. Черкаси: вид-во. Черкаського національного університету, 2008. 460 с.

10. Шейко Б.И. Пауэрлифтинг: настольная книга тренера. Москва: Спорт сервис, 2003. 532 с.

References

1. Vynohradov H.P. (2009). Atletyzm: teoryia y metodyka trenyrovky: uchebnyk dlia vuzov. Moskva: Sovetskyi sport. 328 s.

2. Verkhoshanskyi Yu.V. (1998). Osnovы spetsyalnoi fyzycheskoi podhotovky sportsmenov. Moskva: Fyzkultura y spor. 331 s.

3. Verkhoshanskyi Yu.V. (1985). Prohrammyrovanye y orhanyzatsyia trenyrovochnoho protsessa. Moskva: Fyzkultura y sport. 176 s.

4. Kyrychenko T.H.(2017). Osoblyvosti pobudovy trenuvalnoho protsesu sportsmeniv-pauerlifteriv riznoi sportyvnoi kvalifikatsii. Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiienka. Seriia: fizychne vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. Vyp. 10. S. 222-230.

5. Kyrychenko T.H., Panhelova N.Ie. (2017). Atletyzm u VUZi: trenuvalnyi i ozdorovcho-koryhuvalnyi aspekt. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. № 3. S. 46-51.

6. Oleshko V.H. (2005). Modeliuvannia protsesu pidhotovky ta vidbir sportsmeniv u sylovykh vydakh sportu: monohrafiia. Kyiv: Polimed, 254 s.

7. Platonov V.N. (2004). Systema podhotovky sportsmenov v olympyiskom sporte. Obshchaia teoryia y ee praktycheskye prylozhenyia. Kyev: Olymp, l-ra, 808 s.

8. Putsov S.O. (2008). Pobudova trenuvalnoho protsesu vazhkoatletok vysokoi kvalifikatsii u richnomu makrotsykli: avtoref dys. … kand. nauk, z fiz. vykhovannia i sportu: spets 24.00.01 «Olimpyiskyi i profesiinyi sport. Kyiv, 20 s.

9. Stetsenko L.I. Pauerliftynh. (2008). Teoriia ta metodyka vykladannia: navch. posib. dlia studentiv VNZ. Cherkasy: vyd-vo. Cherkaskoho natsionalnoho universytetu. 460 s.

10. Sheiko B.Y. (2003). Pauэrlyftynh: nastolnaia knyha trenera. Moskva: Sport servys. 532 s.

УДК: 796.323.2.012.2-057.875(045)

Ковтун А.О.
кандидат біологічних наук, доцент
Мітова О.О.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Грюкова В.В.
старший викладач
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, м. Дніпро

ВПЛИВ ЗАСОБІВ БАСКЕТБОЛУ НА РІВЕНЬ СЕНСОМОТОРНИХ РЕАКЦІЙ СТУДЕНТІВ

В статті досліджено вплив засобів баскетболу на психофізіологічні показники студентів. Визначено, що студенти, які займаються баскетболом в системі навчальних занять з фізичного виховання, мають середній рівень латентних періодів простих і складних сенсомоторних реакцій. Показано позитивний вплив засобів баскетболу на стан сенсомоторних реакцій студентів у процесі навчальних занять з фізичного виховання у вигляді вірогідного скорочення часу латентних періодів сенсомоторних реакцій від молодших курсів до старших, а також тенденції до зниження кількості помилок при проведенні тестування на старших курсах порівняно з молодшими курсами. При порівнянні часу латентних періодів «реакції вибору двох з трьох» правою та лівою рукою виявлено, що студенти вірогідно швидше реагують лівою рукою, що вказувало на домінування правої півкулі головного мозку. При гендерному аналізі показників сенсомоторних реакцій продемонстровано, що юнаки мають вірогідно менший час простих та

складних сенсомоторних реакцій, ніж дівчата. Покращення психофізіологічних показників студентів під впливом засобів баскетболу дозволяє рекомендувати його для широкого використання в системі навчальних занять з фізичного виховання для активізації розумової діяльності студентів.

Ключові слова: *баскетбол, фізичне виховання, студенти, психофізіологія, сенсомоторні реакції.*

Ковтун А.А., Грюкова В.В., Митова Е.О. Влияние средств баскетбола на уровень сенсомоторных реакций студентов. *В статье исследовано влияние средств баскетбола на психофизиологические показатели студентов. Определено, что студенты, которые занимаются баскетболом в системе учебных занятий по физическому воспитанию, имеют средний уровень латентных периодов простых и сложных сенсомоторных реакций. Показано положительное влияние средств баскетбола на состояние сенсомоторных реакций студентов в процессе учебных занятий по физическому воспитанию в виде достоверного сокращения времени латентных периодов сенсомоторных реакций от младших курсов к старшим, а также тенденции к снижению количества ошибок при проведении тестирования на старших курсах сравнительно с младшими курсами. При сравнении времени латентных периодов «реакции выбора двух из трех» правой и левой рукой выявлено, что студенты достоверно быстрее реагируют левой рукой, что указывало на доминирование правого полушария головного мозга. При гендерном анализе показателей сенсомоторных реакций продемонстрировано, что юноши имеют достоверно меньшее время простых и сложных сенсомоторных реакций, чем девушки. Улучшение психофизиологических показателей студентов под влиянием средств баскетбола позволяет рекомендовать его для широкого использования в системе учебных занятий по физическому воспитанию для активизации умственной деятельности студентов.*

Ключевые слова: *баскетбол, физическое воспитание, студенты, психофизиология, сенсомоторные реакции.*

Kovtun Alla, Griukova Viktoriia, Mitova Olena. The influence of basketball means on the level of sensoric and motor responses of students*. The article presents the influence of basketball means on the psychophysiological indicators of students. It is determined that students who play basketball in the system of physical education classes have an average level of latent periods of simple and complex sensoric and motor reactions. The positive effect of basketball means on the state of sensoric and motor reactions of students during physical education classes in the form of a reliable reduction in time of latency of sensoric and motor reactions from first year students to senior ones, as well as a tendency to reduce errors in testing in senioric students compared to junior ones are shown. When comparing time of the latency periods of the "two out of three choice reaction" with the right and left hands, it was found that students react significantly faster with the left hand, which indicated the dominance of the right hemisphere of the brain. Gender analysis of sensoric and motor responses has shown that boys have significantly less time for simple and complex sensoric and motor responses than girls. The improvement of psycho-physiological indicators of students under the influence of basketball means allows us to recommend it for widespread use in the system of physical education classes to enhance the mental activity of students.*

Key words: *basketball, physical education, students, psychophysiology, sensoric and motor responses.*

Постановка проблеми. Фізичне виховання студентів є частиною якісної вищої освіти, яка забезпечує всебічний розвиток особистості, підвищує рівень працездатності і здоров'я молоді. Фахівці С. Грициляк, С. Дусь та інші вказують, що з усього розмаїття засобів фізичного виховання баскетболу належить особливе місце. Сучасний баскетбол – один з найпопулярніших у світі ігрових видів спорту, який характеризується динамікою та високою руховою активністю. Він відноситься до групи нестандартних ситуаційних фізичних вправ різкої перемінної інтенсивності. Використання засобів баскетболу у фізичному вихованні студентів сприяє формуванню життєво необхідних умінь і навичок, всебічному розвитку фізичних і психічних якостей. Велике значення мають такі характеристики баскетболу як безперервність і несподіваність швидких змін ігрових ситуацій, що навчає миттєво оцінювати ситуацію та швидко реагувати на неї. Іншою важливою ознакою є значний рівень емоційності гри, що викликає інтерес у студентів [2, 3].

Вплив засобів баскетболу на фізичні якості студентів добре досліджений у роботах науковців [2, 3, 7]. Водночас при огляді науково-методичної літератури виявлена недостатність інформації про те, як впливають систематичні заняття баскетболом на психофізіологічні показники студентів, зокрема на стан сенсомоторних реакцій.

Аналіз літературних джерел. Відомо, що при дослідженні основних властивостей нервової системи широкого застосування набули методи реєстрації латентних періодів (ЛП) сенсомоторних реакцій. При цьому складні сенсомоторні реакції, пов'язані з центральною обробкою даних. Вимірюванням часу, потрібного для розрізнення сигналів та вибору одного з декількох варіантів, було показано, що тривалість реакції здебільшого визначається центральним нервовим ланцюгом структури рухів. Час центральної обробки сигналу був потрібний для розгортання таких процесів, як уявлення про сигнал та структуру руху під час вирішення рухового завдання. Згідно з сучасною науковою теорією центральний ланцюг не тільки узгоджує рухи з інформацією від сенсорних систем, а й формує моторну програму та пусковий сигнал. Тому час ЛП рухової реакції можна використовувати як критерій формування і реалізації програми рухів [6].

Припущення, що здібності точно розрізняти і швидко реагувати лежать в основі розумових досягнень людини, були висунуті ще засновником цього напрямку досліджень Ф. Гальтоном [1]. Сьогодні існує багато досліджень, в яких виявлено статистично ймовірні зв'язки між показниками швидкості різних реакцій вибору і розумовими здібностями, оцінюваними за інтелектуальними тестами, а швидкість диференціювання сигналів тісно пов'язують з швидкістю

розумових дій та інтелекту [8, 10].

Відомо також, що властивості нервової системи є генетично обумовленими та проявляються у будь-якій сфері діяльності – навчальній, професійній, спортивній тощо. З іншого боку, вони також до певної міри підлягають дії факторів зовнішнього середовища при формуванні пристосувальних реакцій організму, а будь-яке навчання та тренування, по суті, є постійним процесом пристосування [5, 6, 8].

Показано, що для професійного баскетболу характерні високі швидкості сенсомоторних реакцій [5]. Дефіцит часу при виконанні техніко-тактичних дій в баскетболі впливає так, що рішення, прийняте гравцями в обмежений проміжок часу, не завжди сходиться з тим рішенням, до якого б вони прийшли при наявності в них більшого часу. Тому важливо, щоб баскетболісти вміли дати правильну оцінку ігровій ситуації, миттєво обґрунтувати обраний ними варіант рішення [4, 7]. У цьому зв'язку система вдосконалювання ефективності рухової діяльності зводиться ще й до набору ігрової інформації, що підсумовується в певні класи рухів і структурні об'єднання по часових, структурних і техніко-тактичних характеристиках. Чим більше кількість виборів, тим вище ступінь невизначеності ігрового завдання й тим більше інформації потрібно для його рішення. Звідси, гіпотезою дослідження було припущення, що використання засобів баскетболу у системі навчальних занять студентів може бути фактором активізації їх розумової діяльності шляхом підвищення швидкості та якості сенсомоторних реакцій.

Мета статті: виявити вплив засобів баскетболу на стан сенсомоторних реакцій студентів у процесі навчальних занять з фізичного виховання. У дослідженні приймали участь 12 студентів та 12 студенток, які навчаються на 1-4 курсах Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту за спортивною спеціалізацією «баскетбол». Дослідження сенсомоторних реакцій проводили за допомогою комп'ютерного пристрою «Діагност-1М» (авторська розробка М.В. Макаренка і В.С. Лизогуба, Україна) [6]. Визначали час латентних періодів (ЛП) простої (ПЗМР) та складних сенсомоторних реакцій (РВ1-3 – реакція вибору одного з трьох, РВ2-3 – реакція вибору двох з трьох, РВ2-3пр – реакція вибору двох з трьох правою рукою, РВ 2-3лів – реакція вибору двох з трьох лівою рукою). Результати дослідження часу ЛП сенсомоторних реакцій оцінювались за шкалою розробників діагностичного пристрою. Також при дослідженні сенсомоторних реакцій визначалась кількість зроблених помилок. Отриманий статистичний матеріал обробляли за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excell.

Виклад основного матеріалу дослідження. Час ЛП сенсомоторних реакцій характеризує сумарний компонент реагування і визначається швидкістю збудження рецептора, швидкістю передачі імпульсу і швидкістю переробки сигналу в ЦНС. Результати дослідження часу ЛП зареєстрованих сенсомоторних реакцій студентів, що займаються баскетболом, представлені в таблиці 1. Аналіз даних показав, що час ЛП простої зорово-моторної реакції студентів складав 246,01±6,50 мс, складної сенсомоторної «реакції вибору одного з трьох» – 362,68±9,56 мс та «реакції вибору двох з трьох» – 428,47±8,65 мс, що відповідало середньому рівню сенсомоторних реакцій.

При порівнянні часу ЛП РВ2-3 правою та лівою рукою виявилося, що студенти швидше реагують лівою рукою ($p<0,05$). Такий результат, ймовірно, пов'язаний, з одного боку, з кращою активацією правої півкулі головного мозку під впливом занять баскетболом. З іншого боку, це явище може бути особливістю людей, які обирають сферою своєї діяльності фізичну культуру за спеціалізацією «баскетбол», оскільки вибір спортивної спеціалізації студенти робили за власним бажанням.

Таблиця 1

ЛП сенсомоторних реакцій студентів, зо займаються баскетболом

Показник	Фактичне значення	Середній діапазон
ПЗМР, мс	246,01±6,50	227-292
РВ1-3, мс	362,68±9,56	324-398
РВ2-3, мс	428,47±8,65	391-463
РВ2-3 пр, мс	439,10±8,29	391-463
РВ2-3 лів, мс	418,48±9,71	391-463

Як відомо з нейрофізіології, права півкуля головного мозку відповідає за абстрактне мислення та творчі здібності. Домінування її активності властиве людям гуманітарних спеціальностей.

Дослідження динаміки показників сенсомоторних реакцій студентів, що займаються баскетболом, представлене у таблиці 2. Звертає на себе увагу вірогідне зменшення часу ЛП простої та складних сенсомоторних реакцій студентів 3-4 курсу, порівняно з цим показником у студентів 1-2 курсу. Це вказує, на наш погляд, на збільшення швидкості сенсомоторних реакцій студентів під впливом занять баскетболом від молодших до старших курсів. Як свідчать дані наукової літератури, під час формування нейродинамічних функцій спостерігається поступове зменшенні часу простої і складної сенсомоторних реакцій. Проте отриману динаміку ЛП сенсомоторних реакцій у студентів (табл. 2) неможна пов'язувати з віком, оскільки у юнацькому віці нейродинамічні функції вже сформовані і знаходяться в періоді стабілізації [9]. Отже, саме засоби баскетболу позитивно впливають на збільшення швидкості реагування студентів.

Таблиця 2

Динаміка показників сенсомоторних реакцій студентів, що займаються баскетболом

Показник	Студенти 1-2 курсу	Студенти 3-4 курсу
ПЗМР, мс	256,41±7,27	237,20±9,92*
РВ1-3, мс	366,84±9,40	350,12±8,36*
РВ2-3, мс	437,71±9,83	409,69±8,40*
РВ2-3 пр, мс	446,51±9,57	426,71±8,55*

РВ2-3 лів, мс	429,11±8,72	393,87±9,61*
Помилки ПЗМР, разів	0,18±0,18	0,15±0,10
Помилки РВ1-3, разів	1,08±0,35	0,36±0,20
Помилки РВ2-3, разів	0,91±0,37	0,46±0,14

*- вірогідність відмінностей при p<0,05

Складні сенсомоторні реакції пов'язані з вибором потрібної рухової відповіді з ряду можливих відповідно до зміни поведінки партнера, супротивника або навколишнього оточення. У баскетболі потрібно швидко приймати правильне рішення, не припускаючись помилок, тому ми дослідили сенсомоторні реакції за кількістю помилок. З таблиці 2 видно, що кількість помилок при виконанні завдань була незначною та зростала по мірі ускладнення завдання. Проте кількість помилок також мала тенденцію до зниження від молодших курсів до старших, що свідчить на користь покращення не тільки швидкості, але й якості реагування, а значить і розумових дій студентів під впливом занять баскетболом.

В таблиці 3 представлена порівняльна характеристика показників сенсомоторних реакцій юнаків і дівчат, що займаються баскетболом.

З таблиці видно, що час ЛП всіх сенсомоторних реакцій у дівчат незначно (в середньому на 4-5%), проте вірогідно перевищував відповідні показники у юнаків.

Таблиця 3

Порівняльна характеристика показників сенсомоторних реакцій юнаків та дівчат, що займаються баскетболом

Показник	Юнаки	Дівчата
ПЗМР, мс	239,63±10,48	252,79±7,66*
РВ1-3, мс	351,70±9,11	367,76±11,89*
РВ2-3, мс	414,80±5,71	430,26±12,48*
РВ2-3 пр, мс	429,79±7,99	441,78±12,06
РВ2-3 лів, мс	400,79±8,12	419,26±13,41
Помилки ПЗМР, разів	0,08±0,08	0,25±0,18
Помилки РВ1-3, разів	0,23±0,34	0,67±0,28
Помилки РВ2-3, разів	0,33±0,14	1,00±0,33

*- вірогідність відмінностей при p<0,05

Також у дівчат відзначалася тенденція до більшої кількості помилок при проведенні психофізіологічного тестування (в середньому у 2-3 рази). Отже, швидкість та якість сенсомоторних реакцій у юнаків були кращими, ніж ці характеристики реагування у дівчат.

Результати нашого дослідження співпадають з роботами інших науковців, які виявляли першість чоловіків у швидкості реагування, що пояснювалось особливостями організації мозкової діяльності чоловіків та жінок. Так, у дослідженнях американського вченого Р. Верма та співавторів [11] було продемонстровано, що в жіночому мозку переважають зв'язки між півкулями головного мозку, в той час як у чоловіків більш активні внутрішньопівкулеві зв'язки. Тому вченими було зроблено припущення про те, що будова чоловічого мозку полегшує зв'язки між сприйняттям та скоординованими рухами, в той час як жіночій мозок призначений для полегшення зв'язку між аналітичним та інтуїтивним режимами обробки інформації. Відзначимо, що в нашому дослідженні реєструється незначне відставання за швидкістю реагування дівчат від юнаків, що свідчить про ефективність засобів баскетболу для активізації мозкової діяльності студенток.

Висновки. Психофізіологічний стан студентів, що займаються баскетболом в системі навчальних занять з фізичного виховання, характеризується середнім рівнем латентних періодів простих і складних сенсомоторних реакцій. Позитивний вплив засобів баскетболу на стан психомоторних реакцій студентів виявляється у вигляді вірогідного скорочення часу латентних періодів сенсомоторних реакцій від молодших курсів до старших, а також тенденції до зниження кількості помилок при проведенні тестування на старших курсах порівняно з молодшими. Покращення психофізіологічних показників студентів під впливом засобів баскетболу дозволяє рекомендувати його для широкого використання в системі навчальних занять з фізичного виховання для покращення розумової діяльності студентів. Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні особливостей нейродинамічних властивостей студентів, що обирають спортивну спеціалізацію «баскетбол», для підвищення ефективності використання засобів баскетболу у фізичному вихованні студентів.

Література

1. Гальтон Ф. Наследственность таланта: Законы и последствия / Пер. с англ. – М.: Мысль, 1996. – 272 с.

2. Грициляк С. М. Вплив засобів баскетболу на стан фізичної підготовленості студентів / С. М. Грициляк, Б. Д. Зубрицький // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2011. – № 2. – С. 53-56.

3. Дусь С. В. Реалізація мети та завдань фізичного виховання студентської молоді шляхом організації занять секції з баскетболу / С. В. Дусь // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. – 2013. – Вип. 39. – С. 366-369.

4. Івченко О.М. Складова психологічної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді / Івченко О.М., Мітова О.О. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2020. – №4(78). – С. 37-42. Doi:10.15391/snsv.2020-4.006.

5. Лизогуб В. Технологія відбору баскетболістів високої кваліфікації за показниками нейродинамічних

властивостей / Лизогуб В., Супрунович В., Пустовалов В., Гречуха С. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2017. – №2. – С. 96-100.

6. Макаренко М.В. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини // Фізіологічний журнал. – 1999. – Т. 45, №4. – С. 125–131.

7. Мітова О.О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. / О.О. Мітова // Наука в Олімпійському спорті. – 2019. - №2 – С.16-28.

8. Москаленко Н.В. Влияние физической культуры и спорта на психофизиологическое состояние студентов / Москаленко Н.В., Ковтун А.А. // Физическое воспитание студентов. – 2012. – №3. – С. 83-86.

9. Хорошуха М.Ф. Особливості змін латентних періодів сенсомоторних реакцій у юних спортсменів 13-16 років в залежності від спрямованості їх тренувального процесу / М.Ф. Хорошуха // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – 2012. – №8. – С. 103-109.

10. Шмаргун В.М. Руховий досвід і когнітивний розвиток // Практична психологія та соціальна робота. – 2005.- №5. – С.73-77.

11. Ingalhalikar M., Smith A., Parker D., Satterthwaite T.D., Elliott M.A., Ruparel K., Hakonarson H. Gur R.E., Gur R.C., and Verma R. Sex differences in the structural connectome of the human brain // PNAS January 14, 2014 111 (2) 823-828; https://doi.org/10.1073/pnas.1316909110

References

1. Halton F. (1996), "Nasledstvennost talanta: Zakoni y posledstvyia" / Per. s anhl. – M.: Misl, 1996. – 272 s.

2. Hrytsyliak S. M. (2011), "Vplyv zasobiv basketbolu na stan fizychnoi pidhotovlenosti studentiv" / S. M. Hrytsyliak, B. D. Zubrytskyi // Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. – 2011. – № 2. – S. 53-56.

3. Dus S. V. (2013), "Realizatsiia mety ta zavdan fizychnoho vykhovannia studentskoi molodi shliakhom orhanizatsii zaniat sektsii z basketbolu" / S. V. Dus // Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Seriia : Pedahohika i psykholohiia. – 2013. – Vyp. 39. – S. 366-369.

4. Ivchenko O.M. (2020), "Skladova psykholohichnoi pidhotovky basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky u pidhotovchomu periodi" / Ivchenko O.M., Mitova O.O. // Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. – 2020. – №4(78). – S. 37-42. Doi:10.15391/snsv.2020-4.006.

5. Lyzohub V. (2017), "Tekhnolohiia vidboru basketbolistiv vysokoi kvalifikatsii za pokaznykamy neirodynamichnykh vlastyvostei" / Lyzohub V., Suprunovych V., Pustovalov V., Hrechukha S. // Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. – 2017. – №2. – S. 96-100.

6. Makarenko M.V. (1999), "Metodyka provedennia obstezhen ta otsinky indyvidualnykh neirodynamichnykh vlastyvostei vyshchoi nervovoi diialnosti liudyny" // Fiziolohichnyi zhurnal. – 1999. – T. 45, №4. – S. 125–131.

7. Mitova O.O. (2019), "Unifikovanyi alhorytm kompleksnoho kontroliu pidhotovlenosti sportsmeniv u komandnykh sportyvnykh ihrakh". / O.O. Mitova // Nauka v Olimpiiskomu sporti. – 2019. - №2 – S.16-28.

8. Moskalenko N.V. (2012), "Vlyianye fyzycheskoi kulturi i sporta na psykhofyzyolohycheskoe sostoianye studentov" / Moskalenko N.V., Kovtun A.A. // Fyzycheskoe vospytanye studentov. – 2012. – №3. – S. 83-86.

9. Khoroshukha M.F. (2012), "Osoblyvosti zmin latentnykh periodiv sensomotornykh reaktsii u yunykh sportsmeniv 13-16 rokiv v zalezhnosti vid spriamovanosti yikh trenuvalnoho protsesu" / M.F. Khoroshukha // Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia ta sportu. – 2012. – №8. – S. 103-109.

10. Shmarhun V.M. (2005), "Rukhovyi dosvid i kohnityvnyi rozvytok" // Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota. – 2005.- №5. – S.73-77.

11. Ingalhalikar M., Smith A., Parker D., Satterthwaite T.D., Elliott M.A., Ruparel K., Hakonarson H. Gur R.E., Gur R.C., and Verma R. Sex differences in the structural connectome of the human brain // PNAS January 14, 2014 111 (2) 823-828; https://doi.org/10.1073/pnas.1316909110

УДК 796.8.015.68

Коробко К. С.
аспірант кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту
Степаненко В. М.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди", м. Переяслав

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КОНТРОЛЮ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ БОРЦІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

В статті узагальнено дані досліджень із проблеми контролю техніко-тактичної підготовленості борців. Проаналізовано основні недоліки та обмеження в експериментальних дослідженнях, що стосуються питань контролю техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих борців.

Зазначено, що разом із загальними рисами змагальної діяльності, які притаманні всім видам двобоїв (оперативний характер та нестаціонарні умови діяльності, висока психічна напруженість, динамізм), існують і відмінні, що обумовлені перш за все правилами певного виду боротьби (розміри змагальних майданчиків, способи досягнення та визначення результату). Дані відмінності зумовлюють своєрідність техніко-тактичних дій