



ОСОБЛИВОСТІ
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО
СТАНУ СТУДЕНТІВ
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ БАСКЕТБОЛ

*Ковтун Алла, Мітова Олена, Грюкова Вікторія
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту*

DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-045

Annotation

Introduction. Research conducted in the direction of psychophysiology of physical culture and sports is mainly aimed at studying changes in psychophysiological functions under the influence of exercise, in particular in conditions of increased psycho-emotional and physical stress. The question of the influence of the peculiarities of a person's psychophysiological state on the choice of motor activity during physical education classes or active recreation remains insufficiently researched. Of interest is the problem of the influence of the psychophysiological state of students on the choice of the most common types of physical activity, including basketball. Basketball is a modern type of health and recreational physical activity of students, a popular sports game around the world, which students are invited to choose both for elective classes in physical education in higher education and for leisure activities. Despite the fact that basketball is a powerful means of mass physical culture and sports for young people, only some students are willing to do it voluntarily in the relevant sports sections.

The hypothesis of the study is that one of the reasons for the positive attitude and desire to play basketball in the sports section of a higher education institution may be the compliance of the nature of the game with the characteristics of the psychophysiological state of students.

The purpose of the study is to study the features of the psychophysiological state of students who voluntarily chose basketball classes while studying in higher education.

Material and methods. The study involved 12 male and 12 female students studying in grades 1-4 of the Dnieper State Academy of Physical Culture and Sports in the sports specialization "basketball", which was chosen at will when entering the academy. The study of the peculiarities of the psychophysiological state of students was conducted using a computer device "Diagnostics-1" (author's development by M.V. Makarenko and V.S. Lyzogub, Ukraine). Determined the functional mobility of nervous processes (FMNP) and the strength of nervous processes (SNP) by the method of feedback in the processing of complex visual information in the form of differentiation of positive and inhibitory stimuli and studied the reaction of students to a moving object (RMO) to assess balance of nervous processes (BNP). The results of the studied indicators were evaluated on a scale of diagnostic device developers.

Results. The results of the study of the properties of the nervous system of students who play basketball, showed that their FMNP was 64.92 ± 0.78 s, which corresponded to the average range of values of the rating scale. At the same time, 50% of the subjects had FMNP above the registered average, and 50% of students - below it, which indicated that basketball students had either low or medium FMNP. In our study, the SNP was 657.00 ± 10.91 stimuli, which corresponded to a level "below average". At the same time, 37.5% of the subjects had SNPs below the registered average, and 62.5% of students - above it, which indicated that basketball students had either low or medium SNPs (there were more). The mean deviation from the exact hit in the PMO test was 31.35 ± 1.93 ms. At the same time, 50% of the subjects had BNP above the registered average, and 50% of students - below it. Thus, according

to this indicator, basketball students had the same probability of either an unbalanced or a balanced nervous system. Detailed analysis of PMO students found that the number of advances (18.33 ± 0.77) and the average deviation at advances (37.07 ± 2.20 ms) were probably greater ($p < 0.05$) than the number of delays ($8, 58 \pm 0.77$) and the mean deviation at delays (28.04 ± 6.63 ms), respectively. Moreover, the phenomenon was more pronounced in boys than in girls. Therefore, basketball students had an unbalanced nervous system with a predominance of excitation processes.

Conclusions. The study of scientific and methodological literature has shown that for the choice of students of sports specialization leading individual features are typological manifestations of the properties of the nervous system, ie psychophysiological state. Orientation to the psychophysiological state of students when choosing a sports specialization allows to increase the motivation of students to engage in physical culture and sports. An experimental study showed that students who are prone to basketball and choose the appropriate sports specialization are characterized by low or medium levels of FMNP, mostly medium SNP and unbalanced nervous system with a predominance of excitatory processes, which generally corresponds to the game.

Key words: psychophysiological state, properties of the nervous system, physical education, basketball, students.

Анотація

Вступ. Наукові дослідження, що проводяться у напрямі психофізіології фізичної культури і спорту переважно спрямовані на вивчення змін психофізіологічних функцій під дією фізичних вправ, зокрема в умовах підвищеного психоемоційного та фізичного напруження. Недостатньо дослідженим залишається питання впливу особливостей психофізіологічного стану людини на вибір рухової активності під час занять з фізичного виховання або активного відпочинку. Викликає інтерес проблема впливу психофізіологічного стану студентів на вибір найпоширеніших видів рухової активності, зокрема баскетболу. Баскетбол – сучасний вид оздоровчо-рекреаційної рухової активності студентів, популярна у всьому світі спортивна гра, яку студентам пропонується обирати як для факультативних занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти, так і для активного відпочинку у вільний час. Незважаючи на те що баскетбол є потужним засобом масової фізичної культури та спорту молоді, лише частина студентів має бажання добровільно ним займатися у відповідних спортивних секціях.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що однією з причин позитивного ставлення та бажання займатися баскетболом у спортивній секції закладу вищої освіти може бути відповідність характеру гри особливостям психофізіологічного стану студентів.

Мета дослідження – вивчити особливості психофізіологічного стану студентів, які обрали заняття з баскетболу під час навчання у закладі вищої освіти.

Матеріал та методи. У дослідженні взяли участь 12 студентів та 12 студенток, що навчаються на 1-4 курсах Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту за спортивною спеціалізацією «баскетбол», яку обрали за власним бажанням при вступі в академію. Дослідження особливостей психофізіологічного стану студентів проводили за допомогою комп'ютерного пристрою «Діагност-1» (авторська розробка М.В. Макаренка і В.С. Лизогуба, Україна). Визначали функціональну рухливість нервових процесів (ФРНП) та силу нервових процесів (СНП) за методикою зворотного зв'язку при переробці складної зорової інформації у вигляді диференціювання позитивних і гальмівних подразників та вивчали реакцію студентів на об'єкт, що рухається, (РРО) для оцінки урівноваженості нервових процесів (УНП). Результати досліджуваних показників оцінювались за шкалою розробників діагностичного пристрою.

Результати. Результати дослідження властивостей нервової системи студентів, які займаються баскетболом, показали, що їх ФРНП складала $64,92 \pm 0,78$ с, що відповідало середньому діапазону значень шкали оцінювання. При цьому 50% досліджуваних мали ФРНП вище зареєстрованого середнього значення, а 50% студентів – нижче нього, що вказувало на те, що студенти-баскетболісти мали або низьку, або середню ФРНП. У нашому дослідженні СНП складала $657,00 \pm 10,91$ подразників, що відповідало рівню «нижче за середній». При цьому 37,5% досліджуваних мали СНП нижче зареєстрованого середнього значення, а 62,5% студентів – вище нього, що свідчило про те, що студенти-баскетболісти мали або низьку, або середню СНП (таких було більше). Середнє відхилення від точного попадання в тесті РРО становило $31,35 \pm 1,93$ мс. При цьому 50% досліджуваних мали УНП вище зареєстрованого середнього значення, а 50% студентів – нижче нього. Отже, за цим показником студенти, що займаються баскетболом, мали з однаковою ймовірністю або неврівноважену, або врівноважену нервову систему. Детальний аналіз РРО студентів виявив, що кількість випереджень ($18,33 \pm 0,77$) та середнє відхилення при випередженнях ($37,07 \pm 2,20$ мс) були вірогідно більше ($p < 0,05$), ніж кількість запізнювань ($8,58 \pm 0,77$) та середнє відхилення при запізнюваннях ($28,04 \pm 6,63$ мс)

відповідно. При чому у юнаків виявлене явище було більше виражене, ніж у дівчат. Тому студенти-баскетболісти мали неврівноважену нервову систему з переважанням процесів збудження.

Висновки. Вивчення науково-методичної літератури показало, що для вибору студентами спортивної спеціалізації провідними індивідуальними особливостями виступають типологічні прояви властивостей нервової системи, тобто психофізіологічний стан. Орієнтація на психофізіологічний стан студентів при виборі спортивної спеціалізації дозволяє підвищити мотивацію студентів до занять фізичною культурою і спортом. Експериментальне дослідження показало, що для студентів, які схильні до занять баскетболом і обирають собі відповідну спортивну спеціалізацію, характерні низький або середній рівень ФРНП, переважно середній рівень СНП та неврівноважена нервова система з переважанням процесів збудження, що загалом відповідає особливостям гри.

Ключові слова: психофізіологічний стан, властивості нервової системи, фізичне виховання, баскетбол, студенти.

Аннотація

Введение. Научные исследования, проводимые в направлении психофизиологии физической культуры и спорта в основном направлены на изучение изменений психофизиологических функций под действием физических упражнений, в том числе в условиях повышенного психоэмоционального и физического напряжения. Недостаточно исследованным остается вопрос влияния особенностей психофизиологического состояния человека на выбор двигательной активности во время занятий по физическому воспитанию или активного отдыха. Вызывает интерес проблема влияния психофизиологического состояния студентов на выбор самых распространенных видов двигательной активности, в частности баскетбола. Баскетбол – современный вид оздоровительно-рекреационной двигательной активности студентов, популярная во всем мире спортивная игра, которую студентам предлагается выбирать как для факультативных занятий по физическому воспитанию в учреждениях высшего образования, так и для активного отдыха в свободное время. Несмотря на то, что баскетбол является мощным средством массовой физической культуры и спорта молодежи, только часть студентов имеет желание добровольно им заниматься в соответствующих спортивных секциях.

Гипотеза исследования заключается в том, что одной из причин позитивного отношения и желания заниматься баскетболом в спортивной секции учреждения высшего образования может быть соответствие характера игры особенностям психофизиологического состояния студентов.

Цель исследования – изучить особенности психофизиологического состояния студентов, которые по собственному желанию выбрали занятия баскетболом во время обучения в заведении высшего образования.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 12 студентов и 12 студенток, обучающихся на 1-4 курсах Приднепровской государственной академии физической культуры и спорта по спортивной специализации «баскетбол», которую выбрали по собственному желанию при поступлении в академию. Исследование особенностей психофизиологического состояния студентов проводили с помощью компьютерного устройства «Диагност-1» (авторская разработка Н.В. Макаренко и В.С. Лизогуба, Украина). Определяли функциональную подвижность нервных процессов (ФПНП) и силу нервных процессов (СНП) по методике обратной связи при переработке сложной зрительной информации в виде дифференцировки положительных и тормозных раздражителей и изучали реакцию студентов на движущийся объект (РДО) для оценки уравновешенности нервных процессов (УНП). Результаты исследуемых показателей оценивались по шкале разработчиков диагностического устройства.

Результаты. Результаты исследования свойств нервной системы студентов, занимающихся баскетболом, показали, что их ФПНП составляла $64,92 \pm 0,78$ с, что соответствовало среднему диапазону значений шкалы оценивания. При этом 50% исследуемых имели ФПНП выше зарегистрированного среднего значения, а 50% студентов – ниже него, что указывало на то, что студенты-баскетболисты имели или низкую, или среднюю ФПНП. В нашем исследовании СНП составляла $657,00 \pm 10,91$ раздражителей, что соответствовало уровню «ниже среднего». При этом 37,5% исследуемых имели СНП ниже зарегистрированного среднего значения, а 62,5% студентов – выше него, что свидетельствовало о том, что студенты-баскетболисты имели или низкую, или среднюю СНП (таких было больше). Среднее отклонение от точного попадания в тесте РДО составило $31,35 \pm 1,93$ мс. При этом 50% исследуемых имели УНП выше зарегистрированного среднего значения, а 50% студентов – ниже него. Итак, по этому показателю студенты, занимающиеся баскетболом, имели с одинаковой вероятностью или неуравновешенную, или уравновешенную нервную систему. Детальный анализ РДО студентов обнаружил, что количество опережений ($18,33 \pm 0,77$) и среднее отклонение при опережении ($37,07 \pm 2,20$ мс) были достоверно больше ($p < 0,05$), чем количество запаздываний ($8,58 \pm 0,77$) и среднее

отклонение при запаздывании ($28,04 \pm 6,63$ мс) соответственно. Причем у юношей обнаруженное явление было более выражено, чем у девушек. Поэтому студенты-баскетболисты, имели неуравновешенную нервную систему с преобладанием процессов возбуждения.

Выводы. Изучение научно-методической литературы показало, что для выбора студентами спортивной специализации ведущими индивидуальными особенностями выступают типологические проявления свойств нервной системы, то есть психофизиологическое состояние. Ориентация на психофизиологическое состояние студентов при выборе спортивной специализации позволяет повысить мотивацию студентов к занятиям физической культурой и спортом. Экспериментальное исследование показало, что для студентов, склонных к занятиям баскетболом и выбирающих себе соответствующую спортивную специализацию, характерны низкий или средний уровень ФПНП, преимущественно средний уровень СНП и неуравновешенная нервная система с преобладанием процессов возбуждения, что в целом соответствует особенностям игры.

Ключевые слова: психофизиологическое состояние, свойства нервной системы, физическое воспитание, баскетбол, студенты.

Вступ. У сучасному розумінні поняття «психофізіологічний стан» означає стан психофізіологічних функцій. Більшість сучасних досліджень в галузі психофізіології фізичної культури і спорту спрямовані на вивчення змін психофізіологічних функцій під дією фізичних вправ, зокрема в умовах підвищеного психоемоційного та фізичного напруження. Однак недостатньо дослідженим залишається питання впливу особливостей психофізіологічного стану людини на вибір рухової активності під час занять фізичною культурою і спортом [7, 11].

Викликає інтерес проблема впливу психофізіологічного стану на вибір рухової активності студентів, зокрема на вибір баскетболу. Баскетбол – сучасний вид оздоровчо-рекреаційної рухової активності студентів, популярна у всьому світі спортивна гра, яку студентам пропонується обирати як для факультативних занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти, так і для активного відпочинку у вільний час.

Фахівці М. Базилевич, С. Грициляк, С. Дусь, С. Защук та інші вказують, що з усього розмаїття засобів фізичного виховання та спорту баскетболу належить особливе місце. Баскетбол є універсальним засобом фізичного виховання, який успішно розв'язує

завдання засвоєння чинників здорового способу життя, інтелектуальних, моральних, естетичних цінностей фізичної культури, зміцнення здоров'я. Засоби баскетболу грають надзвичайно важливу роль у формуванні життєво необхідних умінь і навичок, всебічного розвитку фізичних і психічних якостей студента. Велике значення мають такі риси баскетболу, як безперервність і несподіваність швидких змін ігрових ситуацій, що навчає діяти ініціативно та кмітливо. Іншою важливою ознакою є значний рівень емоційності гри, який є наслідком її динамічності та змагального характеру [2, 3, 4].

Незважаючи на те, що баскетбол є потужним засобом масової фізичної культури та спорту молоді, лише частина студентів має бажання добровільно ним займатися у відповідних спортивних секціях. Однією з причин позитивного ставлення та бажання займатися баскетболом може бути відповідність характеру гри особливостям психофізіологічного стану студентів, що було робочою гіпотезою нашого наукового дослідження.

Мета дослідження – вивчити особливості психофізіологічного стану студентів, які за власним бажанням обрали заняття з баскетболу.

Матеріал і методи. У науковому дослідженні було проаналізовано науково-методичну літературу з досліджуваної проблематики. Експериментальна частина дослідження проводилась на базі навчально-наукової лабораторії Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (ПДАФКіС). У дослідженні взяли участь 12 студентів та 12 студенток, які навчаються на 1-4 курсах ПДАФКіС за спортивною спеціалізацією «баскетбол», яку обрали за власним бажанням при вступі в академію. Дослідження особливостей психофізіологічного стану студентів проводили за допомогою комп'ютерного пристрою «Діагност-1» (авторська розробка М.В. Макаренка і В.С. Лизогуба, Україна) [10, 11]. Визначали функціональну рухливість нервових процесів (ФРНП) та силу нервових процесів (СНП) за методикою зворотного зв'язку при переробці складної зорової інформації у вигляді диференціювання позитивних і гальмівних подразників (тривалість експозиції тестувального сигналу змінювалась автоматично в залежності від характеру відповідних реакцій досліджуваного: після правильної відповіді експозиція наступного сигналу коротшала, а після декількох невдалих спроб – подовжувалась) та вивчали реакцію

студентів на об'єкт, що рухається, (РРО) для оцінки урівноваженості нервових процесів (УНП). Результати досліджуваних показників оцінювались за шкалою розробників діагностичного пристрою. Отриманий статистичний матеріал обробляли за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excel.

Результати. До важливих показників психофізіологічного стану людини відносять властивості нервової системи, зокрема силу, рухливість та урівноваженість нервових процесів. Результати дослідження властивостей нервової системи студентів, спеціалізації баскетбол представлені в таблиці 1.

Функціональна рухливість нервових процесів (на протилежному полюсі – інертність) визначається тим, наскільки швидко відбувається перебудова нервової системи відповідно до подразників. Ця властивість є одним із головних детермінантів швидкості центральної переробки інформації, в тому числі швидкості процесу прийняття рішень. Мірою ФРНП в нашому дослідженні був час виконання тестового завдання за методикою зворотного зв'язку. Чим швидше обстежуваний виконував завдання, пов'язане з диференціюванням 120 подразників, тим вище в нього була ФРНП. Результати дослідження показали, що середня ФРНП студентів-баскетболістів знаходиться у середньому діапазоні значень шкали оцінювання. Зазначимо, що 50% досліджуваних мали ФРНП вище зареєстрованого середнього значення, а 50% студентів – нижче нього. Отже, студенти, що займаються баскетболом, мали або низьку, або середню ФРНП. Вірогідних відмінностей за ФРНП між юнаками та дівчатами не відзначалось.

Сила нервових процесів (на протилежному полюсі – слабкість) визначається ступенем витривалості нервової системи під

час дії довготривалих або сильних короткотривалих подразників. В нашому експерименті СНП оцінювали за показником працездатності кори головного мозку – загальною кількістю переробленої інформації упродовж 5 хв роботи. Більша кількість переробленої інформації за методикою зворотного зв'язку відповідала вищому рівню СНП. Результати дослідження показали, що середня СНП відповідала рівню «нижче за середній». При цьому 37,5% досліджуваних мали СНП нижче зареєстрованого середнього значення, а 62,5% студентів – вище нього. Отже, студенти-баскетболісти мали або низьку, або середню СНП (таких було більше). Вірогідних відмінностей за СНП між юнаками та дівчатами не відзначалось.

Урівноваженість (на протилежному полюсі – неуврівноваженість) нервових процесів розкриває співвідношення і баланс сили збудження та гальмування. Кожній людині притаманне своєрідне поєднання цих якостей. Дослідження УНП передбачало реєстрацію точності реакцій на об'єкт, що рухається. УНП оцінювали за середнім відхиленням реакцій, що випереджали чи запізнювались. Чим менше середнє відхилення рухових реакцій (в мс), тим вище УНП. Аналіз результатів дослідження свідчить про те, що середнє відхилення від точного попадання в тесті РРО становило 31,35 мс. При цьому 50% досліджуваних мали УНП вище зареєстрованого середнього значення, а 50% студентів – нижче нього. Отже, за цим показником студенти-баскетболісти мали з однаковою ймовірністю або неуврівноважену, або врівноважену нервову систему. Тому для уточнення цього питання слід було проаналізувати інші показники тесту РРО.

Для більш детального вивчення процесів гальмування і збудження нервової системи студен-

тів ми дослідили всі показники тесту РРО (табл. 2).

При аналізі даних таблиці 2 звертає увагу на себе той факт, що кількість випереджень та середнє відхилення при випередженнях були вірогідно більше ($p < 0,05$), ніж кількість запізнювань та середнє відхилення при запізнюваннях відповідно. Причому у юнаків виявлене явище було більше виражене, ніж у дівчат. Отже, студенти, які займаються баскетболом, мали неуврівноважену нервову систему з переважанням процесів збудження.

Дискусія. Зміцнення здоров'я та підвищення рівня фізичної підготовленості студентів є актуальним завданням, яке стоїть перед українською вищою освітою. Вирішення цього завдання вимагає науково обґрунтованого підходу до управління навчальним процесом з фізичного виховання і спортивної підготовки, який би враховував морфофункціональні можливості, психофізіологічні особливості, структуру захворюваності студентів, специфіку майбутньої професійної діяльності тощо.

Оздоровчо-рекреаційна рухова активність та спортивна діяльність один із головних факторів, які визначають рівень фізичного здоров'я молоді. Взаємозв'язки характеру рухової активності й психофізіологічного стану досліджували Є. Ільїн, В. Лизогуб та співав., Г. Коробейников та співавтор., С. Ніколаєв та співавт. тощо [1, 5, 7, 8, 14, 15]. Однак, незважаючи на значну кількість науково-методичних праць, які висвітлюють загальні проблеми рухової активності молоді, досі не з'ясованими залишаються питання управління руховою активністю студентів залежно від особливостей їх психофізіологічного стану. Властивості нервової системи мають функціональну основу та можуть проявлятися в поведінкових реакціях, зокрема при виборі занять спортом.

Таблиця 1

**Властивості нервової системи студентів,
спеціалізації баскетбол ($x \pm m$, $n=24$)**

Показник	Фактичне значення	Середній діапазон значень
Середня ФРНП, с	64,92±0,78	60,50-69,10
Мінімальна ФРНП, с	72	
Максимальна ФРНП, с	61	
Середня СНП, кількість подразників	657,00±10,91	678-784
Мінімальна СНП, кількість подразників	528	
Максимальна СНП, кількість подразників	729	
УНП, мс	31,35±1,93	0
Мінімальна УНП, мс	48,9	
Максимальна УНП, мс	18,4	

Фахівці з диференціальної психофізіології зазначають, що основні властивості нервової системи не зумовлюють жодних жорстко визначених форм поведінки, але утворюють «грунт», на якому легше формуються одні форми поведінки, інші – важче [5, 17, 19]. При цьому типологічні особливості не відображають ступінь досконалості нервової системи, а лише визначають різні форми взаємодії організму із зовнішнім середовищем. Тому успішність оволодіння діяльністю залежить від того, чи відповідає обрана діяльність або стиль її виконання психофізіологічному статусу людини. Чи буде ця ефективність достатньою для досягнення успіху, залежить від рівнів прояву сукупності здібностей, вольових якостей особистості, необхідних для реалізації тієї чи іншої діяльності. Згідно досліджень Є. Ільїна [5], досить яскраво зазначена закономірність проявляється у представників того чи іншого виду спорту, в яких домінують ті типологічні особливості, що є задатками розвитку тих здібностей, які визначають успіх саме в даній спортивній спеціалізації. Стосовно ігрових видів спорту прояв будь-яких певних типоло-

гічних особливостей властивостей нервової системи спортсменів виражений гірше. Це пояснюється широким колом вимог до дій гравця: йому необхідно володіти цілим комплексом високорозвинутих здібностей. Проте в спортивних іграх найбільше виділяється висока ФРНП, що дозволяє швидко перемикатися з однієї ситуації на іншу. В цілому ж в спортивних іграх можуть добре себе проявити люди з будь-якою типологією. Все залежить від того, на яке амплу вони потрапляють, в якому стилі реалізують свою діяльність. Цілком зрозуміло, що здібності нападника і захисника неоднакові, тому індивідуальні особливості нападника дещо відрізняються від таких захисника і ще більш значно відрізняються від індивідуальних особливостей центрального гравця [8, 12, 18, 21].

Важливою особливістю відповідності типологічних властивостей нервової системи вимогам діяльності є те, що в цьому випадку у людини найчастіше виникає неусвідомлена схильність до цієї діяльності, бажання займатися нею. Схильності «йдуть» попереду здібностей, стаючи одним з важливих чинників їх розвитку. Пов'язано це з тим, що і схиль-

ності, і здібності мають загальний компонент – типологічні особливості прояву властивостей нервової системи. Саме схильність до того чи іншого способу діяльності може вказувати на приховані, ще не проявлені здібності людини. На особливо глибокий зв'язок між схильностями і здібностями вказував Н.С. Лейтес, висловлюючи думку, що «схильності – це прагнення, здібності – можливості, вони мають спільне коріння, між тим та іншим – справжній зв'язок». Пізніше, на основі систематичного вивчення означеної проблеми, правомірність даного судження обґрунтована Є. Ільїним [5]. Автор показав, що здібності і схильності пов'язані між собою не прямо, а опосередковано, через типологічні особливості властивостей нервової системи.

У психофізіології під схильністю прийнято розуміти позитивне, внутрішньо мотивоване ставлення до якого-небудь заняття. Основу схильності становить потреба людини в певній діяльності, коли привабливими є не тільки досягнуті результати, а й сам процес діяльності. Привабливість процесу діяльності є не що інше, як відповідність об'єктивних вимог діяльності індивідуальним особливостям людини і найбільш стійким з них – типологічним особливостям властивостей нервової системи. Зазначене впливає на мотиваційну сферу особистості. Якщо діяльність приносить людині задоволення, то останнє підкріплює і підсилює мотив до заняття даним видом діяльності. Все це позначається на ефективності оволодіння діяльністю [5, 11].

Проведене нами дослідження показало, що студенти, які захоплюються баскетболом, мають низький або середній рівень ФРНП, переважно середній рівень СНП та неврайновану нервову систему з переважанням процесів збудження. Мабуть, такий результат пов'язаний з динамічністю гри, яка вимагає швидко

Показники тесту PPO студентів спеціалізації баскетбол

Характеристики реакції	Значення (x±m)	Значення у юнаків (n=12)	Значення у дівчат (n=12)
Кількість точних попадань, разів	3,04±0,39	3,25±0,37	2,83±0,71
Кількість випереджень, разів	18,33±0,77	20,33±0,70	16,33±1,14
Кількість запізнювань, разів	8,58±0,77	6,42±0,71	10,75±1,05
Середнє відхилення, мс	31,35±1,93	27,25±2,51	35,44±2,50
Середнє відхилення при випередженні, мс	37,07±2,20	32,00±2,93	42,31±2,65
Середнє відхилення при запізнюваннях, мс	28,04±6,63	24,24±2,36	31,83±6,79

переробляти зорову та рухову інформацію, що загалом співпадає з думкою фахівців. Щодо рівня прояву ФРНП, то вона може поступово зростати до певної міри з розвитком майстерності у грі.

Як вказують фахівці [12, 13, 20], баскетбол відноситься до нестандартних ситуаційних фізичних вправ різкої змінної інтенсивності. В процесі гри інтенсивність рухів може бути то максимальною, то помірною, а в окремі моменти гри активна м'язова діяльність може бути припинена. Подібні зміни інтенсивності відбуваються безперервно, що визначається змінними умовами гри. В результаті гри в баскетбол складається своєрідний динамічний стереотип нервових процесів, що забезпечує швидкий перехід, перемикання функцій з одного рівня діяльності на інший, з високого на низький і навпаки, тому саме достатньо високий рівень ФРНП та СНП призводить до успіху в баскетболі. Науковці В. Лизогуб з співав. вказують на необхідність високих показників ФРНП та СНП для успішності висококваліфікованих професійних спортсменів [9]. Баскетболісти відрізняються хорошими показниками зорового та рухового аналізаторів, що успішно взаємодіють з рухливою та сильною нервовою системою. Це дозволяє спортсменам високого класу добре орієнтуватися на спортивному майданчику та оцінювати зусилля, час виконання

руху, точність передач і кидків [1, 4, 21]. Проте зауважимо, що такі особливості психофізіологічного стану характерні для професійних спортсменів.

Характерним для студентів, що обирають баскетбол є неврвноважена нервова система з значним переважанням процесів збудження що, на нашу думку пояснюється, емоційністю та високою напруженістю гри. Швидкість мислення при прийнятті рішення в емоційно напружених умовах можлива або при переважанні процесів збудження, або при урівноваженості нервових процесів. В нашому дослідженні юнаки мали значне переважання процесів збудження, а дівчата – тенденцію до урівноваженості нервових процесів. В. Лизогуб з співав. вказують на те, що із зростанням спортивної майстерності у баскетболі УНП буде збільшуватись, що спостерігається у висококваліфікованих професійних спортсменів [9].

Кожен гравець у баскетболі повинен не тільки вміти нападати, але і активно захищати своє кільце. Щоб перехопити м'яч у суперника або не дати йому можливості вільно зробити кидок, необхідно своєчасно і правильно реагувати на всі його дії, з огляду на розташування гравців команди супротивника, партнерів та місцезнаходження м'яча. Ігрова діяльність базується не тільки на стійкості і варіативності рухових навичок, рівні розвитку фізичних

якостей, доброму здоров'ї, а й на відповідному психофізіологічному стані гравців [5, 17, 19].

Зауважимо, що у деяких видах спорту, зокрема баскетболі, важливе значення мають морфологічні особливості людини, тобто статура, довжина і пропорції тіла. Важливим є схильність, певний психофізіологічний і психологічний склад особистості, що визначає відповідність суб'єктивних і об'єктивних умов в тому чи іншому виді спортивної діяльності.

В даний час накопичуються наукові дані [6, 7, 9, 13, 21], які свідчать, що із зростанням спортивної майстерності серед представників певної спеціалізації індивідуальні особливості, сприятливі для цього виду діяльності, стають більш вираженими, тобто і психофізіологічний профіль індивідуальних особливостей з підвищенням кваліфікації стає більш вираженим. Зазначений факт пов'язують, з одного боку, з динамікою властивостей індивідуальності, які змінюються під впливом специфіки діяльності (наприклад, в баскетболі з ростом кваліфікації підвищуються швидкісно-силові здібності, здатність до розподілу уваги в ігровій ситуації, інтелектуальні показники тощо). З іншого боку, тут очевидне і явище відходу від спортивної спеціалізації осіб, чий індивідуальні особливості несприятливі для розвитку необхідних здібностей.

Висновки. Вивчення науково-методичної літератури показало,

що для вибору студентами спортивної спеціалізації з провідними індивідуальними особливостями виступають типологічні прояви властивостей нервової системи, тобто психофізіологічний стан. Орієнтація на психофізіологічний стан студентів при виборі спортивної спеціалізації дозволяє підвищити мотивацію студентів до занять фізичною культурою і спортом. Експериментальне дослідження показало, що для студентів, які схильні до занять баскетболом і обрали собі відповідну спортивну спеціалізацію, харак-

терні низький або середній рівень ФРНП, переважно середній рівень СНП та невраїноважена нервова система з переважанням процесів збудження, що загалом відповідає особливостям гри.

Фінансування. Наукова робота не має спеціального фінансування та виконана відповідно до тематичного плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2021-2025 рр. за темою «Наукове обґрунтування оздоровчо-рекреаційних технологій у фізичному вихованні різних

груп населення» (державний реєстраційний номер 0121U108320).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

Перспективами подальших досліджень із цього напрямку є вивчення психофізіологічного профілю студентів інших спортивних спеціалізацій для більш ефективного залучення студентів до занять фізичною культурою і спортом, а також дослідження психофізіологічного стану студентів, які мають різну потребу у руховій активності.

Література

1. Артеменко Б.О. Особливості формування нейродинамічних та психофізіологічних властивостей у спортсменів різного віку. Український журнал медицини, біології та спорту. 2019. Т. 4, № 6 (22). С. 293-300. DOI: 10.26693/jmbs04.06.293
2. Грициляк С.М., Зубрицький Б.Д. Вплив засобів баскетболу на стан фізичної підготовленості студентів. 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. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. 2013. Вип. 39. С. 366-369.
4. Івченко О.М., Мітова О.О. Складова психологічної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2020. №4(78). С. 37-42. DOI:10.15391/snsv.2020-4.006.
5. Ильин Е.П. Психология спорта. СПб.: Питер, 2012. 352 с.
6. Ковтун А., Мітова О.О., Грюкова В.В. Вплив засобів баскетболу на рівень сенсомоторних реакцій студентів. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. 2021. Вип. 5К(134)21. С. 153-157.
7. Коробейников Г., Приступа С., Коробейнікова Л., Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спортсменів. Львів: ЛДУФК, 2013. 312 с.
8. Лизогуб В., Супрунович В., Пустовалов В., Гре-

References

1. Artemenko B.O. Osoblyvosti formuvannia neirodynamichnykh ta psykhoфизиологічних vlastyvostei u sportsmeniv riznoho viku. Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohikh ta sportu. 2019. T. 4, № 6 (22). S. 293-300. DOI: 10.26693/jmbs04.06.293 (In Ukrainian).
2. Hrytsyliak S.M., Zubrytskyi B.D. Vplyv zasobiv basketbolu na stan fizychnoi pidhotovlenosti studentiv. Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. 2011. № 2. S. 53-56. (In Ukrainian).
3. Dus S. V. Realizatsiia mety ta zavdan fizychnoho vykhovannia studentskoi molodi shliakhom orhanyzatsii zaniat sektsii z basketbolu. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Serii : Pedahohika i psykholohiia. 2013. Vyp. 39. S. 366-369. (In Ukrainian).
4. Ivchenko O.M., Mitova O.O. Skladova psykholohichnoi pidhotovky basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky u pidhotovchomu periodi. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. 2020. №4(78). S. 37-42. DOI:10.15391/snsv.2020-4.006. (In Ukrainian).
5. Ylyn E.P. Psykholohiia sporta. SPb.: Pyter, 2012. 352 s. (In Russian).
6. Kovtun A., Mitova O.O., Hriukova V.V. Vplyv zasobiv basketbolu na riven sensomotornykh reaktsii studentiv. Naukovyi chasopys natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 15. 2021. Vyp. 5K(134)21. S. 153-157. (In Ukrainian).
7. Korobeinykov H., Prystupa Ye., Korobeinikova L., Briskin Yu. Otsiniuvannia psykhoфизиологічних staniv u sportsmeniv. Lviv: LDUFK, 2013. 312 s.

- чуха С. Нейродинамічні функції баскетболістів різних ігрових амплуа. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. №2. С. 81-84.
9. Лизогуб В., Супрунович В., Пустовалов В., Гречуха С. Технологія відбору баскетболістів високої кваліфікації за показниками нейродинамічних властивостей. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. №2. С. 96-100.
10. Макаренко М.В. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини. Фізіологічний журнал. 1999. Т. 45, №4. С. 125-131.
11. Макаренко М.В., Лизогуб В.С. Обґрунтування структури і класифікації властивостей нервової системи. Вісник Черкаського університету. Серія «Біологічні науки». 2019. №1. С. 49-58. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2019-1-49-58. URL: <http://bio-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3364/pdf>. (Дата звернення: 20.05.2021).
12. Мітова О.О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. Наука в Олімпійському спорті. 2019. №2. С.16-28.
13. Мосина Н.В. Характеристика и учет индивидуально-типологических особенностей, свойств нервной системы спортсменов в учебно-тренировочном процессе. Международный журнал экспериментального образования. 2018. № 6. С. 16-21; URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=11814>. (Дата обращения: 20.05.2021).
14. Москаленко Н.В., Ковтун А.А. Влияние физической культуры и спорта на психофизиологическое состояние студентов. Физическое воспитание студентов. 2012. №3. С. 83-86.
15. Николаев С., Николаев Ю., Гребік О. Рівень розвитку психофізіологічних особливостей студентів вищих закладів освіти. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2019. № 3(47). С. 48–53.
16. Попрошаєв О.В., Білик О.А. Організація фізичного виховання у закладах вищої освіти: тенденції та перспективи. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2021. Вип. 5К (134). С. 113-118.
17. Drozdovski A.K. The connection between typological complexes of properties of the nervous system, temperaments, and personality types in the professions and sports. Open Access J Sports Med. 2015; 6: 161–172. DOI: 10.2147/OAJSM.S75612 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4445952/> (Last acctssed: 20.05.2021).
18. Fitri Agung Nanda, Dimiyati Dimiyati. The psychological skills of basketball athletes: Are (In Ukrainian).
8. Lyzohub V., Suprunovych V., Pustovalov V., Hrechukha S. Neurodynamichni funktsii basketbolistiv riznykh ihrovykh amplua. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2016. №2. S. 81-84. (In Ukrainian).
9. Lyzohub V., Suprunovych V., Pustovalov V., Hrechukha S. Tekhnolohiia vidboru basketbolistiv vysoкои kvalifikatsii za pokaznykamy neurodynamichnykh vlastyvostei. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2017. №2. S. 96-100. (In Ukrainian).
10. Makarenko M.V. Metodyka provedennia obstezhen ta otsinky indyvidualnykh neurodynamichnykh vlastyvostei vyshchoi nervovoi diialnosti liudyny. Fiziolohichni zhurnal. 1999. T. 45, №4. S. 125–131. (In Ukrainian).
11. Makarenko M.V., Lyzohub V.S. Obhruntuvannia struktury i klasyfikatsii vlastyvostei nervovoi systemy. Visnyk Cherkaskoho universytetu. Seriiia «Biolohichni nauky». 2019. №1. S. 49-58. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2019-1-49-58. URL: <http://bio-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3364/pdf>. (Data zvernennia: 20.05.2021). (In Ukrainian).
12. Mitova O.O. Unifikovanyi alhorytm kompleksnoho kontroliu pidhotovlenosti sportsmeniv u komandnykh sportyvnykh ihrakh. Nauka v Olimpiiskomu sporti. 2019. №2. S.16-28. (In Ukrainian).
13. Mosyna N.V. Kharakterystyka y uchet yndyvdu-dualno-typolohycheskykh osobennostei, svoistv nervnoi systemi sportsmenov v uchebno-trenyrovochnom protsesse. Mezhdunarodnii zhurnal eksperymentalnoho obrazovanyia. 2018. № 6. S. 16-21; URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=11814>. (Data obrashcheniia: 20.05.2021). (In Russian).
14. Moskalenko N.V., Kovtun A.A. Vlyianye fizycheskoi kulturi y sporta na psykhofizyolohycheskoe sostoianye studentov. Fyzycheskoe vospytanye studentov. 2012. №3. S.83-86. (In Russian).
15. Nikolaiev S., Nikolaiev Yu., Hrebik O. Riven rozvytku psykhofiziolohichnykh osoblyvostei studentiv vyshchykh zakladiv osvity. Fyzychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. 2019. № 3(47). S. 48–53. (In Ukrainian).
16. Poproshaiev O.V., Bilyk O.A. Orhanizatsiia fizychnoho vykhovannia u zakladakh vyshchoi osvity: tendentsii ta perspektyvy. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury. 2021. Vyp. 5K (134). S. 113-118. (In Ukrainian).
17. Drozdovski A.K. The connection between typological complexes of properties of the nervous system, temperaments, and personality types in the professions and sports. Open Access J Sports Med. 2015; 6: 161–172. DOI: 10.2147/OAJSM.S75612. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4445952/> (Last acctssed: 20.05.2021).

- there any differences based on the playing position? *Jurnal Keolahragaan*, 2019. № 7 (1). P. 74-82 URL: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga>. (Last acctssed: 20.05.2021).
19. Mancevska S., Pluncevik Gligoroska J., Todorovska L., Dejanova B., Petrovska S. Psychophysiology and the sport science. *Research in Physical Education, Sport and Health*. 2016, Vol. 5, No. 2, P.101-105. URL: https://www.researchgate.net/publication/311887129_PSYCHOPHYSIOLOGY_AND_THE_SPORT_SCIENCE. (Last acctssed: 20.05.2021).
20. Sushko R., Vysochins N., Vorobiova A., Doroshenko E., Pastuhova V., Vysochin F. Psychological selection in game sports on the basketball example. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol.19 (3), P. 1708 – 1714. DOI:10.7752/jpes.2019.03250
21. Zakharova A., Mekhdieva K., Kondratovitch S. Physical and Psychophysiological Profiles of Sub-elite Basketball Players - Novel Approach to Complex Testing. In *Proceedings of the 5th International Congress on Sport Sciences Research and Technology*. 2017, P. 132-139. DOI: 10.5220/0006585401320139. URL: <https://www.scitepress.org/Papers/2017/65854/65854.pdf>. (Last acctssed: 20.05.2021)
18. Fitri Agung Nanda, Dimyati Dimyati. The psychological skills of basketball athletes: Are there any differences based on the playing position? *Jurnal Keolahragaan*, 2019. № 7 (1). P. 74-82 URL: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga>. (Last acctssed: 20.05.2021).
19. Mancevska S., Pluncevik Gligoroska J., Todorovska L., Dejanova B., Petrovska S. Psychophysiology and the sport science. *Research in Physical Education, Sport and Health*. 2016, Vol. 5, No. 2, P.101-105. URL: https://www.researchgate.net/publication/311887129_PSYCHOPHYSIOLOGY_AND_THE_SPORT_SCIENCE. (Last acctssed: 20.05.2021).
20. Sushko R., Vysochins N., Vorobiova A., Doroshenko E., Pastuhova V., Vysochin F. Psychological selection in game sports on the basketball example. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol.19 (3), P. 1708 – 1714. DOI:10.7752/jpes.2019.03250
21. Zakharova A., Mekhdieva K., Kondratovitch S. Physical and Psychophysiological Profiles of Sub-elite Basketball Players - Novel Approach to Complex Testing. In *Proceedings of the 5th International Congress on Sport Sciences Research and Technology*. 2017, P. 132-139. DOI: 10.5220/0006585401320139. URL: <https://www.scitepress.org/Papers/2017/65854/65854.pdf>. (Last acctssed: 20.05.2021).

Ковтун Алла

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: ogra2020kovtun@ukr.net, тел. +38(050)8507503

Мітова Олена

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: elenamitova@ukr.net
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4309-9261>

Грюкова Вікторія

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна