

УДК 796.8: 796.344

## ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАТУС БАДМІНТОНІСТІВ 12-14 РОКІВ

Ольга ШИЯН<sup>1</sup>, Володимир ШИЯН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

<sup>2</sup>Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

**Анотація.** У статті аналізується стан психофізіологічної підготовленості бадмінтоністів 12-14 років, які знаходяться на етапі попередньої базової підготовки. Наведено дані впливу спортивного тренування на психофізіологічні показники спортсменів. Виявлено відмінності особливостей психофізіологічних показників спортсменів, які займаються бадмінтоном та іншими видами спорту.

**Ключові слова:** етап попередньої базової підготовки, бадмінтон, психофізіологічні показники.

**Постановка проблеми.** Багато теоретичних і експериментальних досліджень, проведених раніше, показали, що психофізіологічні показники органічно належать до структури здібностей людини [16].

Завдання та зміст психологічного забезпечення на різних етапах багаторічної підготовки спортсменів суттєво відрізняються, а знання психологічних особливостей кожного етапу дозволяє прискорити формування необхідних психічних функцій та проявів спортсменів [6].

Умови ігрової діяльності вимагають від бадмінтоніста в рамках постійного ліміту часу тримати під контролем та аналізувати зміну ситуації усередині простору визначеного обсягу, приймати конструктивні рішення та починати рухові дії, спрямовані на ефективне їхнє виконання.

Очевидно, що такий вид діяльності ставить надзвичайно високі вимоги до психофізичної функції бадмінтоніста. Саме високий рівень функціонального стану психофізичної сфери забезпечує в конкретний проміжок часу спортсменові можливість якісно реалізовувати наявний власний психомоторний та руховий потенціал, що в остаточному підсумку визначає ефективність його ігрової діяльності [6, 7].

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту, Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. за темою 2.1.8 „Науково-методичні підходи удосконалення навчально-тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації в різних видах спорту”.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Велику кількість досліджень [2, 5, 16] присвячено виявленню прогностичної значущості психологічних ознак. Фахівці підкреслюють доцільність та важливість їхнього застосування у системі комплексного відбору.

Психофізіологічний відбір дозволяє визначити стан, ступень розвитку сукупності тих психофізіологічних, психічних та особистісних якостей і здібностей спортсменів, що найбільше відповідають вимогам виду спорту, сприяють успішному оволодінню й подальшому ефективному використанню професійних навичок у реальних умовах змагальної діяльності [2, 16].

У дослідженнях Н.Г. Чекмарьової визначено критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей [15].

Моральні риси, спрямованість особистості, психомоторні якості, особливості вищої нервової діяльності значною мірою визначають ефективність спортивного удосконалення [5, 6].

У процесі тренувальної та змагальної діяльності визначається психологічна надійність юного спортсмена [13]. Обдаровані спортсмени, на думку J. Brown [17], повинні бути емоційно стійкими.

Л.А. Огороднікова вважає, що критерієм відбору може виступати тактична обдарованість [10].

На думку В. Белікова яскрава індивідуальність спортсмена може бути основним критерієм відбору у спорті вищих досягнень [3].

Моторно-психічні показники рухової діяльності при їхньому комплексному оцінюванні дозволяють, залежно від виду спорту, з імовірністю до 75–90% прогнозувати потенційні можливості для успішних занять обраним видом спорту [14].

Викладене вище визначає актуальність обраної нами теми.

**Мета** – дослідити стан психофізіологічної підготовленості бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки.

**Методи дослідження:**

1. Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел.
2. Психофізіологічні методи дослідження.
3. Методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** У дослідженнях брали участь спортсмени КДЮСШ з бадмінтону при Придніпровській державній академії будівництва та архітектури, СДЮСШОР СК „Метеор” та МКДЮСШ м. Дніпропетровська, що мали кваліфікацію від III розряду до КМС.

Обстежено 69 бадмінтоністів та 70 бадмінтоністок у трьох окремих групах віком 12, 13 та 14 років.

**Результати дослідження.** Розглядаючи психологічну підготовку в її загальному вигляді за допомогою системного аналізу, серед рівнів який виділяють психофізіологічний, який дає можливість здійснити певні спортивні прогнози [6].

У дослідженні ми визначалися показники оперативної пам'яті, функції уваги, простої сенсомоторної реакції, мислення, сили нервової системи (див. табл. 1).

Аналіз даних, отриманих у процесі порівняння груп спортсменів-бадмінтоністів 12 та 13 років за психофізіологічними показниками (табл. 1), свідчить про те, що достовірні відмінності в середніх показниках спостерігаються в таких тестах як проста реакція на світло ( $p < 0,001$ ) та звук ( $p < 0,01$ ), „пам'ять на числа” ( $p < 0,001$ ), „переключення уваги” ( $p < 0,001$ ) та тепінг-тест ( $p < 0,001$ ).

Таблиця 1

**Статистичні значення психофізіологічних показників бадмінтоністів 12-14 років ( $M \pm m$ )**

Показники	Стать	12 років	13 років	14 років	$p_{1-2}$	$p_{2-3}$
		X – n = 25 Д – n = 23	X – n = 22 Д – n = 22	X – n = 22 Д – n = 25		
Проста реакція на світло, мс	X	238,59±3,62	213,69±4,72	207,46±3,48	< 0,001	> 0,05
	Д	240,53±3,73	225,36±3,42	211,56±4,15	< 0,01	< 0,05
Проста реакція на звук, мс	X	213,23±4,58	192,21±3,82	186,54±2,46	< 0,01	> 0,05
	Д	220,35±2,83	208,24±3,19	187,31±4,45	< 0,01	< 0,001
Тест Ліппмана, с	X	504,40±13,58	466,32±13,98	393,14±11,53	> 0,05	< 0,001
	Д	526,22±12,89	477,50±13,62	430,16±12,38	< 0,05	< 0,05
Тест „Пам'ять на числа”, к-сть цифр	X	5,04±0,15	5,82±0,16	6,41±0,18	< 0,001	< 0,05
	Д	5,26±0,16	6,18±0,18	6,92±0,21	< 0,001	< 0,05
Тест „Переключення уваги”, с	X	292,56±7,33	235,82±6,87	199,59±5,33	< 0,001	< 0,001
	Д	291,65±8,45	237,32±5,01	223,40±6,26	< 0,001	> 0,05
Тест „Таблиці Шульце”, с	X	45,13±0,81	43,07±1,15	38,88±1,13	> 0,05	< 0,05
	Д	47,39±0,85	43,74±0,95	39,10±1,14	< 0,01	< 0,01
Ступень втягування у роботу, ум.од.	X	0,98±0,01	0,97±0,02	0,93±0,02	> 0,05	> 0,05
	Д	0,99±0,01	0,99±0,02	0,96±0,02	> 0,05	> 0,05
Психологічна стійкість уваги, ум.од.	X	1,00±0,01	1,00±0,02	0,97±0,02	> 0,05	> 0,05
	Д	0,99±0,01	0,96±0,01	0,97±0,03	> 0,05	> 0,05
Тепінг-тест 5 с, к-сть разів	X	27,27±0,37	30,14±0,62	32,24±0,70	< 0,001	< 0,05
	Д	28,01±0,57	28,24±0,49	30,88±0,68	> 0,05	< 0,01

Порівняльний аналіз груп бадмінтоністів 13 та 14 років свідчить про достовірність відмінностей за показниками, які оцінюють розвиток мислення пам'яті, уваги та сили нервової системи.

Порівняння даних для груп 12–13 та 13–14 років спортсменок-бадмінтоністок (див. табл. 1) показало достовірність відмінностей за більшістю досліджуваних показників. Виняток становить лише показники, що характеризують ступень втягування в роботу та психологічну стійкість уваги.

Ці відмінності зумовлені тим, що організм спортсмена в підлітковому віці перетерплює істотно змінюється: відзначається максимальний темп росту всього організму й окремих його частин, наростання функціональних резервів, відбувається розвиток другої сигнальної системи, що відіграє велику роль в утворенні нових рефлексів і навичок. Крім того, необхідно враховувати характер і тривалість попередньої спортивної підготовки.

Одним із проявів психофізіологічних функцій є швидкість реакції на зорові та звукові подразники.

Якщо порівнювати спортивні ігри з іншими спортивними спеціалізаціями за латентним періодом рухових реакцій, то вони займають одне з перших місць і знаходяться у групі циклічних видів спорту, де виявляються як швидкість, так і витривалість [5].

Сенсомоторні реакції – істотний компонент ігрової діяльності, у процесі якої спортсменові необхідно швидко й адекватно відреагувати на ігрові ситуації, що змінюються в найкоротший проміжок часу [4].

Результати дослідження свідчать про зменшення показників простої реакції на світло та звук у процесі онтогенезу як у хлопців, так і у дівчат, що збігається з даними різних авторів [4, 8, 13].

Порівняння латентного періоду рухової реакції у хлопців та дівчат показало в середньому швидшу організацію рухових актів у хлопців упродовж усього досліджуваного періоду (див. табл. 1).

Дослідження латентного періоду рухової реакції на світловий та звуковий подразники у спортсменів 12–14 років, які займаються різними видами спортивних ігор, показує розбіжність показників. Так, баскетболісти та волейболісти [4] мали триваліший період реакції на всі досліджувані подразники, ніж бадмінтоністи того ж віку. Тенісисти [4] продемонстрували найкоротший період. Гандболісти [8] відрізнялися коротшим періодом на світовий подразник, тоді як бадмінтоністи 13–14 років – на звуковий.

Якщо порівнювати показники бадмінтоністів 12–14 років з представниками інших видів спорту (фехтування, сучасне п'ятиборство, веслування академічне, на байдарках та каное, вітрильний спорт, боротьба) [6, 9, 11, 12], то є значна перевага перших.

На думку фахівців, час рухових реакцій може бути критерієм для встановлення перспективності спортсменів [6, 8, 11].

Усі психічні процеси у спортсменів ігрових видів спорту (у тому числі бадмінтоністів) протікають на тлі якісної концентрації уваги на суперникові та його діях. Спортсмен повинен уміти швидко й ефективно «переключати» свою увагу на дії суперника, що постійно змінюються залежно від процесу боротьби. Ослаблення уваги майже завжди призводить до зниження активності, втрати потрібних для перемоги очок.

У дослідженні для оцінювання якості уваги ми використали тести „Переключення уваги” та „Таблиці Шульте”.

При оцінюванні якості уваги (тест „Переключення уваги”) більшість спортсменів мають позитивні оцінки; кращі показники ефективності роботи (тест „Таблиці Шульте”) були виявлені у хлопців, ніж у дівчат 12–14 років, та результати мають тенденцію до зменшення у віковому аспекті.

Порівнюючи отримані дані з результатами інших дослідників [12] відзначимо, що переключення уваги краще розвинено в бадмінтоністів.

Рівень мислення ми визначали із застосуванням тесту Ліппмана. Більшість спортсменів як хлопців, так і дівчат, потрапили до групи „добра норма для більшості людей”. У своїх дослі-

дженнях А. Базілевський та І. Глазирін [1] також спостерігали значне поліпшення логічного мислення в баскетболістів 12, 13 та 14 років. Ці автори визначають період з 12 до 14 років як сенситивний у розвитку цього виду мислення.

Під час наших досліджень ми оцінювали зорову пам'ять, її обсяг та точність.

Кількість бадмінтоністів як хлопців, так і дівчат, які мають добру пам'ять, з віком збільшується. Так, більшість спортсменів та спортсменок 12 років мають посередню пам'ять; відсоток бадмінтоністів та бадмінтоністок 14 років, які увійшли до групи спортсменів з доброю пам'яттю дуже високий: 68,00% та 45,45% відповідно.

Спортивні ігри, що вимагають швидкості виконання рухів, частої зміни їхніх форм і напрямків, а також частої зміни інтенсивності м'язової діяльності, також висувають значні вимоги до нервової системи [5].

Хоча вважається, що тип нервової системи генетично обумовлений і повне його становлення відбувається наприкінці юнацького віку, конкретний вид спортивної спеціалізації в процесі відбору, як правило, „залишає” для занять цим видом спорту саме спортсмена з необхідними типологічними особливостями [6].

Більшість спортсменів-бадмінтоністів 12–14 років мають нервову систему середньої сили (до 36,00% як у хлопців, так і в дівчат). Кількість спортсменів, які мають сильну нервову систему, значна: у хлопців – до 18,18%, у дівчат – до 27,27%.

Збільшується з віком відсоток бадмінтоністів, які мають сильну та середньої сили нервову систему, та зменшується відсоток юних спортсменів з середньо-слабкою нервовою системою.

Важливість інформації про властивості нервової системи очевидна при виборі спортивної спеціалізації. На думку авторів найперспективнішими у спортивних іграх вважаються діти із середньою силою нервової системи, що підтверджується в наших дослідженнях [5, 13].

Таким чином, проведені дослідження показали, що застосування психофізіологічних методів у бадмінтоні має певні інформаційні можливості та перспективи.

#### **Висновки.**

1. Аналіз літературних джерел дозволив визначити, що одним із перспективних напрямків наукового забезпечення системи підготовки бадмінтоністів є дослідження їх психофізіологічних показників.

2. Під час аналізу результатів дослідження було виявлено суттєву різницю між переважною більшістю показників бадмінтоністів 12-14 років. Отримані відмінності пояснюються особливостями розвитку різних вікових груп. При проведенні заходів щодо відбору бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки необхідно враховувати вікову динаміку тих показників, що рекомендуються. Ці дані свідчать про необхідність розробки диференційованих оціночних шкал та розрахунку інтегральної оцінки перспективності.

3. Підвищення спортивних результатів повинне здійснюватися шляхом удосконалення психофізіологічних функцій. Насамперед це стосується видів спорту із змінними обставинами, таких як спортивні ігри. Адже для цих видів спорту характерна постійна зміна ситуацій, що потребує миттєвої реакції на неї.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші наукові дослідження з цієї тематики пов'язані з вивченням показників фізичної підготовленості юних бадмінтоністів, а також розробкою нормативів оцінювання розвитку здібностей за різними блоками.

#### **Список літератури**

1. *Базілевський А.* Основи формування тактичного мислення в нападі юних баскетболістів / А. Базілевський, І. Глазирін // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2011. – Вип.15, т.1. – С.11-15.

2. *Безмилов М.* Обґрунтування значущості показників, що характеризують морфологічні та психофізіологічні особливості баскетболістів під час відбору у команду / М. Безмилов, О. Шинкарук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 1. – С. 3-5.

3. *Беликов В.* Яркая индивидуальность спортсмена – основной критерий отбора в спорте высших достижений / Беликов В. // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доповідей IX Міжнар. наук. конгр. – К., 2005. – С. 314.
4. *Бриль М. С.* Отбор в спортивных играх / М. С. Бриль. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 127 с.
5. *Волков Л. В.* Спортивная подготовка детей и подростков / Л. В. Волков. – К. : Вежа, 1998. – 190 с.
6. *Воронова В. І.* Психологія спорту : [навч. посіб.] / В. І. Воронова. – К. : Олімпійська література, 2007. – 298с.
7. *Жбанков О. В.* Специальная физическая подготовка в бадминтоне : [метод. пособие] / О. В. Жбанков. – М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. – 32 с.
8. *Запорожанова Л. П.* Педагогические аспекты отбора и прогнозирования результатов в спорте по показателю латентного периода двигательной реакции : автореф. дис.... на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки (включая методику лечебной физкультуры)» / Л. П. Запорожанова. – К., 1982. – 21 с.
9. *Коробейников Г.* Динаміка функціонального стану у борців греко-римського стилю в умовах поточного контролю / Г. Коробейников, Л. Коробейникова, В. Шацьких // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – № 3. – С.106-110.
10. *Огородникова Л. А.* Тактическая одаренность как критерий спортивного отбора / Огородникова Л. А. // Психология. – Ярославль, 2008. – № 2. – С.71-75.
11. Психофизиологические особенности сенсомоторных реакций в гребных видах спорта [электронный ресурс] / Гетманцев С. В., Богуш В. Л., Яцунский А. С. [та ін.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2010. – № 1. – С. 89-93. – Режим доступа : [http://www.nbuiv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Snsv/2010\\_1/10gsvgsv.pdf](http://www.nbuiv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Snsv/2010_1/10gsvgsv.pdf)
12. *Радченко Л. А.* Комплексная система оценки двигательных возможностей фехтовальщиков в процессе многолетнего отбора : дис. ...канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.01 / Радченко Лидия Алексеевна. – К., 2004. – 186 с.
13. *Сергієнко Л. П.* Спортивний відбір: теорія та практика : у 2 кн. – Кн. 1. Теоретичні основи спортивного відбору : [підручник] / Л. П.Сергієнко. – Т. : Навчальна книга – Богдан, 2009. – 672 с.
14. Теоретико-методологические подходы к выявлению и развитию спортивно одаренной личности / Шелков О. М., Баряев А. А., Котелевская Н. Б. [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 31-35.
15. *Чекмарьова Н. Г.* Критерії спортивного відбору дітей і підлітків за показниками розвитку психомоторних здібностей : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Чекмарьова Наталя Григорівна. – Дніпропетровськ, 2009. – 255 с.
16. *Шинкарук О.* Психофізіологічний відбір у системі комплексного відбору спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное / Шинкарук О. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2002. – № 4. – С. 16 -18.
17. *Brown J.* Sport talent / J. Brown. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2001. – 300p.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БАДМИНТОНИСТОВ 12–14 ЛЕТ

Ольга ШИЯН<sup>1</sup>, Владимир ШИЯН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

<sup>2</sup>Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры

**Аннотация.** В статье анализируется состояние психофизиологической подготовленности бадминтонистов 12–14 лет, которые находятся на этапе предварительной базовой подготовки. Приведены данные влияния спо-

ртивной тренировки на психофизиологические показатели спортсменов. Выявлены отличия особенностей психофизиологических показателей спортсменов, которые занимаются бадминтоном и другими видами спорта.

**Ключевые слова:** этап предварительной базовой подготовки, бадминтон, психофизиологические показатели.

**PSYCHOPHYSIOLOGIC STATE  
OF BADMINTON PLAYERS AGED 12-14**

**Olga SHYYAN<sup>1</sup>, Vladimir SHYYAN<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sport*

*<sup>2</sup>Prydneprovs'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture*

**Annotation.** The article deals with the state of psychophysiology training of badminton players aged 12-14 years on the stage of preliminary basic training. The of training influence on the psychophysiology indices of sportsmen have been cited. The differences in psychophysiology indices of sportsmen practicing badminton and other kinds of sport are revealed.

**Key words:** stage of preliminary basic training, badminton, psychophysiology indices.