

МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БАДМИНТОНИСТОВ 9-10 ЛЕТ

А. Е. Антропова

Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

Аннотация. В статье автор предлагает использовать свою разработанную методику в тренировочном процессе бадминтонистов 9-10 лет, два раза в неделю, по 6-8 минут для воспитания вестибулярной устойчивости. В методику вошли упражнения на координационной лестнице, кубе, полусфере, статические упражнения, многоволанные упражнения. Для оценки уровня вестибулярной устойчивости были проведены специальные тесты и контрольные задания: «Челночный бег 6 x 5 м», «Усложненная проба Ромберга», «Тестовая ходьба», «Проба Яроцкого» в начале и в конце педагогического эксперимента. После применения разработанной методики, у экспериментальной группы выявлена существенно более высокая интенсивность роста показателей вестибулярной устойчивости.

Ключевые слова: вестибулярная устойчивость, бадминтонисты 9-10 лет, методика, координационные способности.

Для цитирования: Антропова А.Е. Методика воспитания вестибулярной устойчивости бадминтонистов 9-10 лет // Актуальные вопросы спортивной психологии и педагогики. 2025. Т.5. № 1. С. 60–66.

METHOD OF EDUCATION OF VESTIBULAR STABILITY OF BADMINTON PLAYERS 9-10 YEARS OLD

A.E. Antropova

Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

Abstract. In the article, the author proposes to use his developed methodology in the training process of badminton players 9-10 years old, twice a week, for 6-8 minutes to develop vestibular stability. The methodology included exercises on the coordination ladder, cube, hemisphere, static exercises, and multi-volley exercises. To assess the level of vestibular stability, special tests and control tasks were carried out: “Shuttle run 6x5 m”, “Complicated Romberg test”, “Test walking”, “Yarotsky test” at the beginning and at the end of the pedagogical experiment. After applying the developed methodology, the experimental group showed a significantly higher intensity of growth in vestibular stability indicators.

Keywords: vestibular stability, badminton players 9-10 years old, methodology, coordination abilities.

For citation: Antropova A.E. Method of education of vestibular stability of badminton players of 9-10 years old // Current issues of sports psychology and pedagogy. 2025. Vol. 5. No. 1. P. 60–66.

Введение. Современный бадминтон относится к динамичному виду спорта, так как включает в себя высокие скоростно-силовые, координационные и технико-тактические способности. Для данного вида спорта характерны быстрые, короткие, четкие передвижения и удары, сохранение точности которых во время быстрой игры является одной из главных проблем, так как от этого зависит успешность игры. Перемещения в бадминтоне задействуют координационные способности, и чем выше темп, чем больше изменений направлений и мышечных усилий, тем более развитой должна быть координация [1,2,3,5].

За координацию отвечает вестибулярный аппарат, который регулирует умение ориентироваться в пространстве, равновесие, быстрое реагирование и принятие решения за короткий промежуток времени. Устойчивость тела обусловлена деятельностью многих анализаторов, среди которых ведущее место занимает вестибулярный или статокINETический. Совместно с вестибулярным аппаратом за обеспечение стабильности отвечает мозжечок, который корректирует произвольные моторные действия, совершающиеся без участия сознания [4].

В современное время в игровых видах спорта, таких как баскетбол, футбол, теннис в тренировочной деятельности используются средства и методы фитнеса для воспитания вестибулярной устойчивости. Преимущество этих систем занятий заключается в его доступности и разнообразии комплексов упражнений. Однако в бадминтоне эти средства применены в малом количестве. Выше сказанное подчеркивает важность использования различных средств в тренировочной деятельности бадминтонистов 9-10 лет для повышения вестибулярной устойчивости.

Цель исследования – разработать, теоретически обосновать, экспериментально проверить эффективность методики, направленной на воспитание вестибулярной устойчивости бадминтонистов 9-10 лет.

Исследование проводилось на базе ГБУ ДО «Республиканская спортивная школа олимпийского резерва по бадминтону Ф.Г. Валеева» в спортивном комплексе «Центр бадминтона г.Казани на 12 кортов» в период с сентября 2022 г. по апрель 2024 г. В педагогическом эксперименте приняли участие бадминтонисты ГНП-2 (9–10 лет) в количестве 20 человек. Педагогический эксперимент проводился 8 месяцев, 2 раза в неделю в начале основной части занятия, 6-8 минут.

В ходе исследования контрольная и экспериментальная группы занимались по одной тренировочной программе, но в тренировочные занятия бадминтонистов экспериментальной группы была разработана и применена методика, направленная на воспитание вестибулярной устойчивости.

В методику вошли 3 комплекса упражнений для воспитания вестибулярной устойчивости.

Комплекс упражнений №1

1. Стоя на кубе, в руках по волану, держа его за головку, перьями вверх, взгляд направлен прямо. Отвести руки в стороны, и одной ру-

кой начать вести вперед, до тех пор, пока периферическим зрением не будет виден волан, зафиксировать положение руки. Затем сделать тоже самое с другой рукой. Далее, встать на одну ногу и поочередно отводить взгляд то на один волан, то на второй. Дозировка: 20 сек, 2 подхода. Отдых: 20 сек.

2. Стоя на полу перед кубом, держа на ракетке волан, сделать шаг правой ногой на куб, левую приставить. Затем развернуться на 180 градусов и спуститься с другого края куба спиной вперед на пол. Выполнять в максимальном темпе. Дозировка: 20 сек, 2 подхода. Отдых: 20 сек.

3. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый встает на одну ногу на кубе, второй – берет волан и начинает кидать его из разных точек партнеру, задача первого поймать волан и кинуть обратно в руки партнеру. Выполнять в максимальном темпе. Дозировка: 20 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 20 сек.

4. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый стоит на одной ноге на кубе с ракеткой, второй – накидывает ему 20 воланов в среднем темпе, тот должен их отбивать. Дозировка: 20 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 20 сек.

Комплекс упражнений №2

1. Стоя на полусфере, в руках по волану, держа его за головку, пальцами вверх, взгляд направлен прямо. Отвести руки в стороны, и одной рукой начать вести вперед, до тех пор, пока периферическим зрением не будет виден волан, зафиксировать положение руки. Затем сделать тоже самое с другой рукой. Далее, встать на одну ногу и поочередно отводить взгляд то на один волан, то на второй. Дозировка: 20 сек, 2 подхода. Отдых: 20 сек.

2. Стоя на полу перед полусферой, держа на ракетке волан, сделать шаг правой ногой на полусферу, левую приставить. Затем развернуться на 180 градусов и спуститься с другого края полусферы спиной вперед на пол. Выполнять в максимальном темпе. Дозировка: 20 сек, 2 подхода. Отдых: 20 сек.

3. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый встает на полусферу (кому легко, тот встает на одну ногу), второй – берет волан и начинает кидать его из разных точек партнеру, задача первого поймать волан и кинуть обратно в руки партнеру. Выполнять в максимальном темпе. Дозировка: 20 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 20 сек.

4. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый стоит на полусфере (кому легко, тот встает на одну ногу) с ракеткой, второй – накидывает ему 20 воланов в среднем темпе, тот должен их отбивать. Выполнять в максимальном темпе. Дозировка: 20 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 20 сек.

Комплекс упражнений №3

1. Выполнять бег по координационной лесенке в каждую ячейку с переключением волана из руки в руку вокруг себя. Выполнять в максимальном темпе. Дозировка: 30 сек, 2 подхода. Отдых: 30 сек.

2. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый делает движение вперед боком на координационной лесенке в каждую ячейку по два касания в квадрате, а второй – стоит напротив. Во время перемещения происходит перебрасывание волана друг другу в руки, без перерыва, в максимальном темпе. Дозировка: 10 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 10 сек.

3. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый делает движение вперед боком на координационной лесенке в каждую ячейку по два касания вне квадрата, два в квадрат, а второй – стоит напротив. Во время перемещения происходит перебрасывание волана друг другу в руки, без перерыва, в максимальном темпе. Дозировка: 10 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 10 сек.

4. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый делает прыжки ноги вместе, ноги врозь на координационной лесенке в каждую ячейку, а второй – стоит напротив сбоку. Во время перемещения происходит перебрасывание волана друг другу в руки, без перерыва, в максимальном темпе. Дозировка: 10 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 10 сек.

5. Упражнение выполняется в парах. Один испытуемый делает прыжки на одной ноге вперед на координационной лесенке в каждую ячейку, а второй – стоит напротив сбоку. Во время перемещения происходит перебрасывание волана друг другу в руки, без перерыва, в максимальном темпе. Дозировка: 10 сек, 2 подхода каждый. Отдых: 10 сек.

Для оценки уровня вестибулярной устойчивости бадминтонистов 9-10 лет в контрольной и экспериментальной группах были проведены специальные тесты и контрольные задания: «Челночный бег 6х5 м», «Усложненная проба Ромберга», «Тестовая ходьба», «Проба Яроцкого» в начале и в конце педагогического эксперимента.

Результаты, проведенные в конце эксперимента, представлены на рисунке 1, 2, 3, в таблице 1.

Таблица 1

Показатели вестибулярной устойчивости в экспериментальной и контрольной группах бадминтонистов 9-10 лет в конце эксперимента

| Стат. ошибка | Педагогические тесты | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-------|----------------------------------|-------|----------------------|-------|
| | Челночный бег 6 х 5 м (сек) | | Усложненная проба Ромберга (сек) | | Проба Яроцкого (сек) | |
| | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| X | 13,00 | 12,10 | 29,46 | 36,86 | 32,52 | 37,31 |
| σ | 0,82 | 0,98 | 7,18 | 7,58 | 5,23 | 4,29 |
| V | 0,06 | 0,08 | 0,24 | 0,21 | 0,16 | 0,11 |
| Sx | 0,26 | 0,31 | 2,27 | 2,40 | 1,65 | 1,36 |
| трасч | 2,23 | | 2,24 | | 2,24 | |

Окончание табл. 1

| Стат. ошибка | Педагогические тесты | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|
| | Челночный бег 6 x 5 м (сек) | | Усложненная проба Ромберга (сек) | | Проба Яроцкого (сек) | |
| | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ | КГ | ЭГ |
| ткр | 2,23 | | | | | |
| Различия статически достоверны | | | | | | |
| P | ≤0,05 | | | | | |

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа, X – среднее арифметическое, Sx – ошибка среднего, σ – стандартное отклонение, V – коэффициент вариации, трасч – расчетное значение, ткр – критическое значение, P – уровень значимости

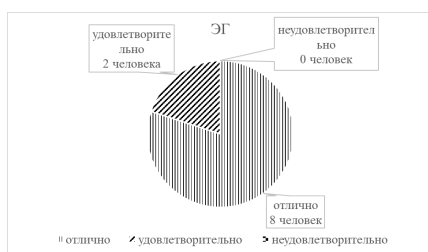


Рисунок 1. Показатели теста «Усложненная проба Ромберга» в экспериментальной группе бадминтонистов 9-10 лет, за период эксперимента

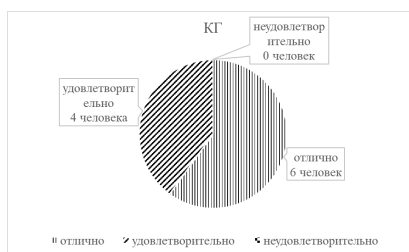


Рисунок 2. Показатели теста «Усложненная проба Ромберга» в контрольной группе бадминтонистов 9-10 лет, за период эксперимента



Рисунок 3. Показатели теста «Тестовая ходьба» в экспериментальной и контрольной группах бадминтонистов 9-10 лет, за период эксперимента

Как видно по рисункам 4, 5, 6 и из таблицы 2, произошли статистически значимые изменения во всех тестах.

Средний показатель по тесту «Челночный бег 6x5 м» в экспериментальной группе составила 12,10 сек, а в контрольной – 13,00 сек,

разница составила 0,9 сек. В следующем тесте «Усложненная проба Ромберга» средний результат экспериментальной группы составил 36,86 сек, а в контрольной группе 29,46 сек, разница составила 7,4 сек. Соотношение показателей теста «Усложненная проба Ромберга» на отлично в экспериментальной группе сдало 8 человек, а в контрольной – 6 человек, разница составила 2 человека, на удовлетворительно в экспериментальной группе сдало 2 человека, а в контрольной – 4 человека, разница составила 2 человека, на неудовлетворительно в экспериментальной и контрольной группах сдало 0 человек. В «Тестовая ходьба» у контрольной группы соотношение показателей пробы на отрицательную атаксию составила 5 человек, а у экспериментальной – 7 человек, разница составила 2 человека. В тесте «Проба Яроцкого» у экспериментальной группы средний результат составил 37,31 сек, а у контрольной – 32,52 сек, разница составила 4,79 сек.

Выводы. Результаты эксперимента подтвердили наше предположение о том, что применение специально разработанной методики на экспериментальной группе, дали более высокие результаты при воспитании вестибулярной устойчивости бадминтонистов 9-10 лет и может быть использована в тренировочной деятельности спортсменов.

Список литературы

1. Германов Г.Н. Тренировочное (двигательное) задание – структурно-функциональная единица спортивно-педагогического процесса (теоретико-методический аспект проблемы) // Теория и практика физической культуры. 2011. № 5. С. 94-98.
2. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. Москва: Издат. Центр «Академия», 2002. 264 с.
3. Коник А.А., Никулин И.Н. Повышение физической работоспособности студентов нефизкультурного вуза на основе оздоровительных занятий с отягощением? монография. Белгород: Изд-во БУКЭП. 2014. 168 с. URL: <https://reader.lanbook.com/journalArticle/130066> (дата обращения: 20.12.2022)
4. Линхард Л. Нейроатлетика для улучшения реакции и скоростных характеристик? скорость зарождается в мозге / пер. с нем. С.Э. Борича. Минск? Попурри, 2022. 288 с.
5. Развитие координационных способностей обучающихся с использованием элементов координационной лестницы / А.А. Коник, В.Е. Дыбов, А.Н. Кулиничев, Н.А. Алексеев // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. № 1. С. 17-24.

References

1. Germanov, G.N. (2011). *Trenirovochnoe (dvigatel'noe) zadanie – strukturno-funktional'naya edinitsa sportivno-pedagogicheskogo processa (teoretiko-metodicheskij aspekt problemy)* [Training (motor) task is a structural and functional unit of the sports pedagogical process (theoretical and methodological aspect of the problem)]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and practice of physical culture]. 5, 94-98. (In Russian)
2. Zheleznyak, Yu.D., Petrov, P.K. (2002). *Osnovy nauchno-metodicheskoy deyatel'nosti v fizicheskoy kul'ture i sporte* [Fundamentals of scientific and methodological activities in physical culture and sports]. / Yu.D. Zheleznyak, Moscow? Publishing house. Center “Academy”. (In Russian)
3. Konik, A.A., Nikulin, I.N. (2014). *Povy'shenie fizicheskoy rabotosposobnosti studentov nefizkul'turnogo vuza na osnove ozdorovitel'ny'x zanyatij s otyagoshheniem?*

monografiya [Increasing the physical performance of students at a non-physical education university on the basis of recreational activities with weights: monograph]. Belgorod: Publishing house BUKEP. URL: <https://reader.lanbook.com/journalArticle/130066> (accessed: 12.20.2022). (In Russian)

4. Lienhard, L. (2022). *Nejroatletika dlya uluchsheniya reakcii i skorostny`x xarakteristik? skorost` zarozhdaetsya v mozge* [Neuroathletics to improve reaction and speed characteristics: speed originates in the brain] / translated from German. S.E. Borich. Minsk: Potpourri. (In Russian)

5. Konik, A.A. Dybov, V.E., Kulnichev, A.N., Alekseev, N.A. (2020). *Razvitie koordinacionny`x sposobnostej obuchayushhixsya s ispol`zovaniem e`lementov koordinacionnoj lestnicy* [Development of coordination abilities of students using elements of coordination ladder]. *Izvestiya Tul`skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul`tura. Sport* [Izvestiya Tula State University. Physical culture. Sport.], 1, 17-24. (In Russian)

Информация об авторах / Information about the authors

Анастасия Евгеньевна Антропова – магистрант, Институт физической культуры, спорта и молодежной политики, Уральский федеральный университет; kote.a.02@mail.ru

Anastasia Evgenyevna Antropova – master student, Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy, Ural Federal University; kote.a.02@mail.ru

Рукопись поступила в редакцию / Received: 09.02.2025

Принята к публикации / Accepted: 25.02.2025