

2. Бондаренко, К.К. Рациональность кинематических и динамических структур узловых элементов гребкового движения в баттерфляе / К.К. Бондаренко, С.С. Волкова / *Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : сб. науч. тр. / Всерос. науч.-практ. конф. и Всерос. конк. науч. работ в обл. физич. культ., спорта и безопасности жизнедеятельности ; под общ. ред. А.А. Шахова. – Елец, 2019. – С. 235-239.*
3. Бондаренко, К.К. Модельные биомеханические параметры теннисной подачи / К.К. Бондаренко, А.Д. Лебедь // *Гуманітарний вісник Національного університету імені Юрія Кондратюка : зб. наук. праць [ред. кол.; гол. ред. Л. М. Рибалко]. – Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – Вип. 1-2(7). – С. 110-119*
4. Гамалий, В.В. Биомеханические аспекты реализации ударных действий в теннисе / Гамалий В.В., Литвиненко Ю.В. // *Вестник спортивной науки. – 2013. – № 6. – С. 3-7.*
5. Зайцева, Л.С. Биомеханические основы строения ударных действий и оптимизация технологии обучения (на примере тенниса): автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л.С. Зайцева. – М., 2000. – 54 с.
6. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А.Е. Бондаренко [и др.] / *Матер. докл. 51-ой Междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов : сб. научн. матер. В 2-х томах. – Т.1. – Витебск, 2018. – С. 422-424.*
7. Иванова Г.П. Взгляд биомеханика на успехи современного тенниса / Г.П. Иванова // *Труды кафедры биомеханики университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 7. – С. 40-46.*
8. Кузнецова, З.М. Оптимизация тактики реализации подачи в теннисе спортсменами 11-14-летнего возраста / З.М. Кузнецова, Д.В. Разумов // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – № 5. – С. 34-35.*
9. Лебедь А.Д. Кинематические параметры узловых элементов в теннисной подаче / А.Д. Лебедь, К.К. Бондаренко // *Медицина и физическая культура: наука и практика. – 2020. – Т. 2. – № 4 (8). – С. 77-83. DOI 10.20310/2658-7688-2020-2-4(8)-77-83*
10. Хихлуха, Д.А. Кинематические составляющие движений гребли на байдарке / Д.А. Хихлуха, К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко / *Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : матер. VIII всерос. науч.-практ. конф. с между. уч. Ответственный редактор Л.Г. Пащенко. – 2018. – С. 580-583.*
11. Bondarenko, K.K. Kinematic parameters of nodes in tennis serve / K.K. Bondarenko, A.D. Lebed // *Medicine and Physical Education: Science and Practice. 2020;2(8):77-83*
12. Chow, J. Lower trunk kinematics and muscle activity during different types of tennis serves / J. Chow, S. Park, M. Tillman // *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy and Technology. – 2009;1(1):24.*
13. Creveaux, R. Influence of racket mass, balance and moment of inertia on shoulder loading during tennis serve : a case study / R. Creveaux, R. Dumas, C. Hautier, L. Cheze et I. Rogowski // *Journal of Medicine and Science in Tennis. – 2012;17(2):78–79.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ИГРЕ В БОЛЬШОЙ ТЕННИС

Лебедь А. Д.

Гомельский государственный университет имен Франциска Скорины,
Гомель, Республика Беларусь

Руководитель – к.п.н., доцент - К. К. Бондаренко

Аннотация: Процесс обучения юных спортсменов элементам движения в большом теннисе позволяет смоделировать специальную техническую подготовку спортсменов. В статье приведены данные опробирования специальной программы обучения техническим действиям юных спортсменов и оценка её результативности в течение короткого срока.

Ключевые слова: специальные упражнения, форхенд, бэкхенд.

Abstract: *The process of teaching young athletes to the elements of movement in tennis makes it possible to simulate the special technical training of athletes. The article presents the data of testing a special training program for technical actions of young athletes and an assessment of its effectiveness within a short period.*

Keywords: *special exercises, forehand, backhand.*

Актуальность. Эффективность процесса обучения техническим элементам в различных видах спорта определяется не только его последовательностью, но и во многом, правильным построением траекторий движения, создаваемыми усилиями и узловыми положениями взаимодействия в суставных сочленениях [1, 2, 10]. Это невозможно без четкого понимания биомеханических параметров движений [6, 7, 11]. Последовательность обучения юных теннисистов зависит от их возрастных особенностей и программы освоения техники и тактики вида спорта [8, 12].

Понимание модельных биомеханических параметров движения определяется знаниями в области построения движения, технологии обучения и качественного биомеханического анализа его узловых положений [3, 5, 9]. При этом, следует учитывать аспекты реализации ударных действий в теннисе в условиях игровой деятельности [4].

Цель работы: оценка эффективности обучения основным ударам в теннисе детей 9-10 лет

Материалы и методы исследования. Предполагалось, что использование разработанного алгоритма обучения базовым ударам в игре в теннис поможет повысить эффективность тренировочного процесса.

Для определения эффективности обучения игровым элементам использовались специальные тесты, позволяющие оценить характер техники выполнения игровых действий: удар ведущей рукой - форхенд (правой для правши и левой для левши) по диагонали; форхенд, выполняемый по длинной линии; форхенд, выполняемый с попаданием на площадку соперника до первой ошибки.

При выполнении удара по диагонали, игрок, находящийся за задней линией, играет мячом по диагонали через весь корт, где нарисован квадрат размером 1 метр. При выполнении удара по длинной линии, игрок, находящийся за задней линией, должен играть теннисным мячом вдоль линии на другую сторону корта, в квадрат размером 1 метр. При выполнении форхенда с попаданием на площадку соперника, игрок выполняет действия до первой ошибки. Каждый игрок должен был выполнить по 20 ударов в каждом техническом действии.

Исследования проводились в период с 1 сентября 2020 по 25 декабря 2020 года на базе Гомельского областного центра олимпийского резерва по теннису. В исследовании приняли участие 22 мальчика второго года обучения в возрасте 9-10 лет. Были выделены 2 группы – контрольная и экспериментальная, по 11 человек в каждой. В экспериментальной группе применялась разработанная нами программа для повышения эффективности тренировочного процесса при обучении основным ударам в игре в теннис в возрасте 8-10 лет. Контрольная группа занималась по общепринятой программе обучения.

Результаты исследования и обсуждение.

В программу обучения теннисным упражнениям были введены специальные упражнения, выраженные заданной последовательностью действия. Данный алгоритм был разработан для подачи мяча, форхенду и бэкхенду. В качестве игровых заданий выполнялись: имитация форхенда; выполнение удара по длинной линии форхендом и попытка попасть в расположенные на площадке соперника фишки; выполнение форхендом удара по диагонали с попыткой попадания в расположенные на площадке соперника фишки; выполнение форхенда по мячу, направленному тренером; выполнение непрерывных ударов форхендом до первой ошибки; двухсторонняя игра с заданными действиями. Для обучению обратному удару, выполнялись задания по имитации бэкхенда; бэкхенд по мячу, направленному тренером; бэкхенд по длинной линии форхендом и попытка попасть в расположенные на площадке соперника фишки; выполнение бэкхендом удара по диагонали с попыткой попадания в расположенные на площадке соперника фишки; выполнение непрерывных ударов бэкхендом до первой ошибки. Подача мяча через сетку на площадку соперника; подача мяча на одну половину площадки соперника.

Выполнение диагонального форхенда спортсменами экспериментальной группы позволило выявить значительный прирост результата по окончании эксперимента. Если перед началом использования экспериментальной программы юные спортсмены

попали в обозначенный квадрат $6,84 \pm 1,88$ раз, то по окончании данный результат составил $10,12 \pm 1,24$ раза. Прирост результата – 47,94 % (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ выполнения специальных упражнений в экспериментальной группе до начала и в конце педагогического эксперимента

Параметры	Начало эксперимента $x \pm \delta$	Конец эксперимента $x \pm \delta$	Процент прироста	Т - критерий	
				t	P
Форхенд по диагонали (из 20 попыток)	$6,84 \pm 1,88$	$10,12 \pm 1,24$	47,94 %	1,46	$P > 0,05$
Форхенд по длинной линии (из 20 попыток)	$6,98 \pm 3,12$	$10,48 \pm 2,11$	50,14 %	0,93	$P > 0,05$
Форхенд до ошибки, раз	$7,14 \pm 1,89$	$11,98 \pm 1,32$	67,79 %	2,10	$P < 0,05$

Данные показатели в контрольной группе выявили меньший прирост (27,81 %) (таблица 2). И в контрольной и в экспериментальной группа между началом и окончанием проведения эксперимента не выявлено достоверности различий ($P > 0,05$), разница в 20,13 % свидетельствует о значительном превосходстве экспериментальной группы перед контрольной.

Таблица 2 – Сравнительный анализ выполнения специальных упражнений в контрольной группе до начала и в конце педагогического эксперимента

Параметры	Начало эксперимента $x \pm \delta$	Конец эксперимента $x \pm \delta$	Процент прироста	Т - критерий	
				t	P
Форхенд по диагонали (из 20 попыток)	$6,94 \pm 2,04$	$8,87 \pm 1,25$	27,81 %	0,81	$P > 0,05$
Форхенд по длинной линии (из 20 попыток)	$7,01 \pm 2,86$	$8,62 \pm 1,98$	22,96 %	0,46	$P > 0,05$
Форхенд до ошибки, раз	$7,21 \pm 2,01$	$8,66 \pm 1,84$	20,11 %	0,53	$P > 0,05$

Не выявлено достоверных различий между началом и окончанием эксперимента в обеих группах и по параметру выполнения форхенд по длинной линии ($P > 0,05$). Вместе с тем, прирост результата у экспериментальной группы (50,14 %) по сравнению с контрольной (22,96 %), имеющее разницу в 27,18 %, также свидетельствует о результативности используемой программы.

Единственным показателем, по которому была выявлена достоверность различий между начальным результатом и конечным, является выполнения отбивающих ударов до первой ошибки форхендом у юных спортсменов экспериментальной группы ($t = 2,10$; $P < 0,05$). Прирост показателя составил 67,79 %. Результаты контрольной группы по данному тесту не оказались достоверными ($t = 0,53$; $P > 0,05$), при приросте результата 20,11 %. Следует отметить, что в контрольной группе данный показатель имел наименьший прирост результата.

Выводы. Применение тренировочной модели обучения в тренировочном процессе юных спортсменов привело к повышению эффективности обучения базовым ударам теннисной игры. Алгоритмические системы, применённые в подготовке начинающих теннисистов, значительно улучшили технические показатели движения в некоторых тестах.

Гипотеза о том, что программный алгоритм обучающих движений выполнения ударов в игровой деятельности в большом теннисе, способствует повышению эффективности тренировочного процесса, подтвердилась.

Список использованных источников

1. Бондаренко К.К. Кинематические параметры положения коленного сустава при скольжении на лезвии конька / К.К. Бондаренко / Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций : Всерос. науч.-практ. конф. и Всерос. конк. науч. работ в обл. физич. культ., спорта и безопасности жизнедеятельности ; под общ. ред. А.А. Шахова. – Елец, 2019. – С. 231-235.

2. Бондаренко, К.К. Рациональность кинематических и динамических структур узловых элементов гребкового движения в баттерфляе / К.К. Бондаренко, С.С. Волкова / *Современные технологии физического воспитания и спорта в практике деятельности физкультурно-спортивных организаций* : сб. науч. тр. / Всерос. науч.-практ. конф. и Всерос. конк. науч. работ в обл. физич. культ., спорта и безопасности жизнедеятельности ; под общ. ред. А.А. Шахова. – Елец, 2019. – С. 235-239.

3. Бондаренко, К.К. Модельные биомеханические параметры теннисной подачи / К.К. Бондаренко, А.Д. Лебедь // *Гуманітарний вісник Національного університету імені Юрія Кондратюка* : зб. наук. праць [ред. кол.; гол. ред. Л. М. Рибалко]. – Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – Вип. 1-2(7). – С. 110-119

4. Гамалий, В.В. Биомеханические аспекты реализации ударных действий в теннисе / Гамалий В.В., Литвиненко Ю.В. // *Вестник спортивной науки*. – 2013. – № 6. – С. 3-7.

5. Зайцева, Л.С. Биомеханические основы строения ударных действий и оптимизация технологии обучения (на примере тенниса): автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Л.С. Зайцева. – М., 2000. – 54 с.

6. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А.Е. Бондаренко [и др.] / *Матер. докл. 51-ой Междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов* : сб. научн. матер. В 2-х томах. – Т.1. – Витебск, 2018. – С. 422-424.

7. Иванова Г.П. Взгляд биомеханика на успехи современного тенниса / Г.П. Иванова // *Труды кафедры биомеханики университета имени П.Ф. Лесгафта*. – 2013. – № 7. – С. 40-46.

8. Кузнецова, З.М. Оптимизация тактики реализации подачи в теннисе спортсменами 11-14-летнего возраста / З.М. Кузнецова, Д.В. Разумов // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. – 2007. – № 5. – С. 34-35.

9. Лебедь А.Д. Кинематические параметры узловых элементов в теннисной подаче / А.Д. Лебедь, К.К. Бондаренко // *Медицина и физическая культура: наука и практика*. – 2020. – Т. 2. – № 4 (8). – С. 77-83. DOI 10.20310/2658-7688-2020-2-4(8)-77-83

10. Хихлуха, Д.А. Кинематические составляющие движений гребли на байдарке / Д.А. Хихлуха, К.К. Бондаренко, А.Е. Бондаренко / *Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма* : матер. VIII всерос. науч.-практ. конф. с межд. уч. Ответственный редактор Л.Г. Пащенко. – 2018. – С. 580-583.

11. Bondarenko, K.K. Kinematic parameters of nodes in tennis serve / K.K. Bondarenko, A.D. Lebed // *Medicine and Physical Education: Science and Practice*. 2020;2(8):77-83

12. Chow, J. Lower trunk kinematics and muscle activity during different types of tennis serves / J. Chow, S. Park, M. Tillman // *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy and Technology*. – 2009;1(1):24.

РОЛЬ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ АРТИКУЛЯЦИИ И НЕДОРАЗВИТИИ РЕЧЕВОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Литовкина В. А.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
Руководитель – кбн, доцент - Л. М. Лапшина

Аннотация: в статье обосновывается роль физкультурных занятий для коррекции нарушений артикуляции и недоразвития речевого аппарата у детей дошкольного возраста с ЗПР как основы организации эффективной логопедической помощи данному контингенту воспитанников.

Ключевые слова: речевое недоразвитие; задержка психического развития; дети дошкольного возраста; физиологические механизмы нарушений речи; физкультурные занятия.

Abstract: the article provides the understanding of physiological mechanisms of violation of an articulation and underdevelopment of organs of articulation at children of preschool age with delay of mental development as bases of the organization of the effective logopedical help to this contingent of pupils.

Keywords: speech underdevelopment, delay of mental development, children of preschool age, physiological mechanisms of violations of the speech, physical training.