

**Воспитание координационных способностей у каратистов 8-9 лет
с помощью упражнений с теннисным мячом**

Кирсанова Ольга Николаевна

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород

Аннотация. В статье рассматривается процесс воспитания координационных способностей юных каратистов посредством упражнений с теннисным мячом.

Цель исследования – повышение уровня координационных способностей каратистов 8-9 лет посредством упражнений с теннисным мячом.

Методы и организация исследования. Использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, наблюдение, эксперимент, контрольное тестирование, математическая обработка данных. На учебно-тренировочных занятиях с каратистами 8-9 лет были апробированы упражнения с теннисным мячом для развития координационных способностей.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что использование на тренировочных занятиях комплексов упражнений с теннисным мячом (индивидуальных, с двумя мячами, в парах, на месте и в движении) с учётом возрастных особенностей и в соответствии с принципами систематичности и последовательности, с постепенным усложнением заданий, количества мячей, быстроты исполнения упражнений, выполняемых в изменённых условиях при различных положениях тела или его частей, способствует улучшению навыков в области согласованности движений у юных спортсменов, что в свою очередь приводит к повышению уровня развития координационных способностей. Анализ полученных данных указывает на то, что использование дополнительных средств в подготовке юных каратистов, положительно влияет на развитие их координации.

Ключевые слова: восточные единоборства, карате, координационные способности, детский спорт, упражнения с теннисным мячом.

**Development of coordination abilities in 8-9-year-old karate practitioners
through exercises with a tennis ball**

Kirsanova Olga Nikolaevna

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Velikiy Novgorod

Abstract. The article examines the process of developing coordination abilities in young karate practitioners through exercises with a tennis ball.

The purpose of the study is to improve the coordination skills of 8-9-year-old karate practitioners through exercises with a tennis ball.

Research methods and organization. The following methods were used: analysis of scientific and methodological literature, observation, experiment, control testing, and mathematical data processing. During the educational and training sessions with 8- to 9-year-old karate practitioners, exercises with a tennis ball were tested to develop coordination skills.

Research results and conclusions. It has been established that the use of exercise complexes with a tennis ball (individual exercises, exercises with two balls, in pairs, stationary and in motion) during training sessions, taking into account age-specific characteristics and in accordance with the principles of systematicity and consistency, with gradual increases in task complexity, the number of balls, exercise execution speed, performed under varied conditions with different body or body part positions, contributes to the improvement of movement coordination skills in young athletes, which, in turn, leads to an increased level of development of coordination abilities. Analysis of the obtained data indicates that the use of additional tools in the training of young karate practitioners positively influences the development of their coordination.

Keywords: eastern martial arts, karate, coordination skills, children's sports, exercises with a tennis ball.

ВВЕДЕНИЕ. В наши дни восточные боевые единоборства, такие как каратэ («путь пустой руки»), привлекают все большее внимание благодаря уникальному сочетанию силы, быстроты, координации, смелости и решительности. Каратэ открывает широкие перспективы для начальной физической подготовки. У юных

спортсменов создаётся надёжная основа для дальнейшего совершенствования физических параметров, наблюдается значительное повышение способности к приспособлению и поддержанию работоспособности.

Следует учитывать, что согласованность движений неразрывно связана с работой вестибулярной системы, приобретёнными двигательными навыками, а также со степенью развития общей физической подготовки, выносливости, силы и координации. Именно поэтому овладение базовыми навыками каратэ положительно влияет на развитие координационных способностей.

Нагоева Н.Е. в своей работе отмечает, что «в ходе занятий с юными каратистами применяются разнообразные средства общей физической подготовки: гимнастические упражнения, элементы акробатики, упражнения со спортивным инвентарём, различные виды бега, прыжки и подвижные игры. Многие упражнения должны выбираться с учётом сходства их принципов с основными техническими приёмами стиля каратэ, а также для развития качеств, необходимых для результативного выполнения защитных и атакующих действий, а также перемещений. Специальная физическая подготовка включает в себя программы кихонов (базовая техника в каратэ, выполняется без партнёра), ката (чёткая последовательность действий) и кумитэ (схватка в каратэ, включает различные поединки), ориентированные на развитие ловкости, быстроты движений и гибкости, а также формирование правильной двигательной структуры» [1].

Многие специалисты в области физической культуры и те, кто занимается с юными каратистами, указывают на то, что «для успешного развития координационных способностей у юных каратистов необходимо использовать упражнения с элементами новизны. Особое внимание следует уделять изучению ката – формальных комплексов карате, которые требуют постоянного изменения начальной позиции, соблюдения направления, амплитуды и быстроты движений, что способствует совершенствованию движений и ориентации тела в пространстве. Ценность этих упражнений заключается в постоянном изменении условий их выполнения, что развивает способность приспосабливаться к новым двигательным задачам. В процессе тренировок по каратэ развитие координационных показателей подразумевает быстроту реакции и координацию при выполнении атакующих и защитных действий в одиночных и комбинированных атаках и защитах, в перемещениях. Быстрая реакция и координация при атакующих и защитных действиях формируются посредством имитационных упражнений в ката, парных упражнениях, выполнения на месте и в движении, а также при отработке техники бункай к ката» [2].

Данная тема исследования актуальна и значима, так как каждый тренер стремится к поиску наиболее эффективных методов развития координационных способностей, что стимулирует интерес к новым, нестандартным средствам и методам обучения. Использование нестандартных средств, таких как теннисный мяч, позволяет внести разнообразие в тренировочный процесс и существенно повысить его эффективность. Упражнения с малым мячом положительно влияют на развитие координационных способностей, выносливости, быстроты реакции и пространственной ориентации, что в конечном итоге способствует улучшению результатов в каратэ. Важно учитывать, что правильная техника владения дополнительным инвентарём исключает продолжительную неподвижность, стимулируя постоянное пе-

ремещение. Упражнения с теннисными мячами приобретают высокую эмоциональную насыщенность, позволяя занимающимся забыть об усталости и проще справиться с большим количеством одинаковых действий.

Эффективность подбора средств для развития координационных способностей является проблемой исследования, поскольку даёт возможность улучшить и разнообразить учебно-тренировочный процесс занимающихся каратэ.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Основная проблема заключалась в поиске и обобщении информации о влиянии упражнений с теннисным мячом на развитие координационных способностей каратистов 8–9 лет.

Педагогическое наблюдение проводилось с целью изучения особенностей организации учебно-тренировочного процесса юных каратистов, занимающихся в РФСОО «Тораномачи — Новгородская область» г. Великий Новгород.

В рамках исследования, основным методом которого стал педагогический эксперимент, был организован тренировочный процесс с участием юных каратистов 8–9 лет, где были сформированы экспериментальная (тренер Попов И.Р.) и контрольная (тренер Митрофанова А.А.) группы, по 10 человек в каждой.

С целью улучшения уровня развития координационной подготовленности юных каратистов применялись экспериментальные комплексы упражнений с теннисными мячами для развития приоритетных разновидностей координационных способностей, необходимых юному каратисту (реагирующей способности, способности к динамическому равновесию, ориентационной способности и способности к дифференцированию параметров движений).

В начале педагогического эксперимента было проведено предварительное контрольное тестирование двух групп для определения исходного уровня координационных способностей занимающихся. Затем, после четырёх месяцев учебно-тренировочных занятий в КГ и ЭГ, проводилось повторное тестирование координационных способностей, которое включало следующие упражнения:

Тест 1. (рис. 1) Отпускание палки — реакция (см) — оценка реагирующих способностей. Тренер держит пронумерованную гимнастическую палку вертикально за верхний конец на вытянутой руке. Занимающийся держит открытую кисть около нижнего конца палки. Через 1–2 с тренер отпускает палку, а испытуемый должен её как можно быстрее поймать (сжать кисть). Результат — среднее расстояние (в сантиметрах) из трёх попыток от нижнего края палки до места хвата занимающимся со стороны мизинца. Чем оно меньше, тем лучше реакция испытуемого. Для сравнения целесообразно выполнять тест ведущей и неведущей рукой.



Рис. 1 – Отпускание палки - реакция (см)

Тест 2. Повороты на гимнастической скамейке за 20 сек. (кол-во раз) – способность к динамическому равновесию – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз.

Тест 3. (рис. 2) Бросок мяча в стену за 30 сек. (кол-во раз) – тест оценивает точность и быстроту бросков – способность к дифференцированию параметров движений. На полу на расстоянии 2 метров от стены чертится параллельная ей линия. Испытуемый, удерживая в одной руке теннисный мяч, принимает положение о.с. за линией напротив стены. По свистку испытуемый начинает бросать мяч в стену поочередно каждой рукой: бросок правой – ловля левой, бросок левой – ловля правой и так на протяжении 30 секунд. Задача – совершить как можно больше бросков за 30 секунд. Полученный результат фиксируется.



Рис.2 – Бросок мяча в стену за 30 сек. (кол-во раз)

Тест 4. (рис. 3) Удары рукой по макиваре чудан цки (кол-во раз) за 1 минуту с поворотом влево — удар правой, поворот вправо – удар левой – ориентационная способность.



Рис.3 – Удары рукой по макиваре чудан цки (кол-во раз) за 1 мин.

Спортсмены КГ и ЭГ тренировались по разработанной традиционной программе. Техническая подготовка в традиционном каратэ включает в себя изучение и отработку технических действий конкретной школы традиционного каратэ. Эта техника группируется в несколько разделов:

а) «кихон реншү» — техники на месте;

- б) «зеншин котай» — техники в движении;
- в) «иппон кумитэ» — защита от атаки;
- г) «ката» — комплексы боевых приёмов, собранных в единую последовательность для удобства запоминания и передачи знаний школы.

Занятие продолжительностью 90 минут имеет следующую структуру:

1. Разминка (выполнение комплекса ОРУ) — 15 минут;
2. Кихон реншу — 10 минут;
3. Зеншин котай — 10 минут;
4. Ката — 15 минут;
5. Иппон кумитэ — 15 минут;
6. Спарринговая наработка — 15 минут;
7. Упражнения ОФП — 10 минут.

Количество повторений технических элементов кихон реншу и зеншин котай, согласно программе, зависит от новизны элемента. Если элемент только вводится в обучение, количество повторений увеличивается, заимствуя время у элементов, изученных ранее. В дальнейшем отработка каждого технического элемента занимает одинаковое время. «Спарринговые наработки» включают: отработку отдельных ударов руками и ногами индивидуально на месте; отработку связок ударов руками и ногами индивидуально на месте; отработку связок ударов руками и ногами в свободном движении по залу («бой с тенью»); отработку ударов и защиты от них в парах по заданию («обусловленный спарринг»); отработку ударов и защиты от них в парах без конкретного задания («свободный спарринг»). В конце тренировки проводились упражнения на общую физическую подготовку. На одной тренировке выполнялись упражнения на разные группы мышц, с чередованием в нескольких подходах [3].

Для развития координационных способностей занимающихся в экспериментальной группе применялись специальные комплексы упражнений. В рамках использования комплексов № 1 и № 2 с теннисным мячом, каждое занятие включало усложнение одного из упражнений и добавление нового.

Комплекс упражнений № 1 содержит следующие упражнения: 1) «разножка» на месте с ведением теннисного мяча правой и левой руками поочередно; 2) перемещения приставными шагами с отбиванием двух мячей в пол и с дальнейшей их ловлей одной рукой; 3) выполнение бросков теннисного мяча в стену с последующей ловлей другой рукой; 4) ловля мяча в выпаде вправо и влево, который выпустил партнёр.

Комплекс упражнений № 2 включает в себя следующие упражнения: 1) перемещения с поворотами и одновременными передачами мяча (одного или двух) в парах или тройках; 2) ведение теннисного мяча, с нанесением ударов по воздуху после свистка; 3) имитационные действия в виде прямых ударов с ловлей мяча; 4) ловля теннисного мяча после броска в стену партнёром.

В начале декабря было проведено предварительное тестирование, которое на начальном этапе эксперимента определило текущее состояние координационных способностей юных каратистов. Педагогический эксперимент проводился на базе РФСОО «Тораномаки – Новгородская область». Экспериментальные комплексы

упражнений № 1 и № 2 с теннисным мячом, ориентированные на совершенствование координационных способностей, применялись на учебно-тренировочных занятиях с юными каратистами в экспериментальной группе.

С февраля по март юные спортсмены выполняли первый тренировочный цикл. Занятия проходили три раза в неделю: понедельник, среда, пятница. Структура каждого занятия включала три последовательных этапа: подготовительный (от 10 до 15 минут), основной (от 50 до 60 минут) и заключительный (от 5 до 10 минут). Упражнения, входящие в состав комплекса № 1, использовались в начале основной части занятия.

Период с апреля по май был посвящён реализации комплекса № 2, который, как и ранее, предполагал три тренировки еженедельно по схожей структуре. Экспериментальная часть исследования, охватывающая непосредственно педагогический эксперимент, составляла 75 суток. Упражнения выполнялись в течение 1,5 минуты с последующим отдыхом в 1 минуту, с использованием повторного подхода. В качестве теоретической базы для разработки экспериментальных комплексов упражнений послужили труды Соймонова И.А. и Солодовник Е.М. [4, 5].

Оценка проверки развития координации требовала анализа динамики внутренних характеристик групп, сравнивая результаты экспериментальных групп до и после проведения исследования (выявление межгрупповых различий).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для определения уровня координационных способностей на начало эксперимента в декабре было проведено предварительное тестирование. Анализ исходных данных показал, что статистически значимых различий между группами не выявлено, так как критерий Стьюдента не превышает граничное значение ($t = 2,10$) при $P > 0,05$. Во всех тестовых упражнениях $t_{расч} = (-0,3; -1,05; -0,44; -0,77)$ оказалось меньше $t_{табл} (2,10)$, что говорит о недостоверности различий результатов контрольной и экспериментальной групп. Это указывает на относительную однородность групп по уровню развития координационных способностей в начале педагогического эксперимента.

В результате педагогического эксперимента можно сделать вывод, что экспериментальная группа демонстрировала более высокие показатели по всем проведённым тестам. Различия между контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группами во всех 4-х тестах не являются статистически достоверными, так как критерий Стьюдента не превышает граничное значение ($t = 2,10$) при $P > 0,05$. Во всех тестовых упражнениях $t_{расч} = (-1,45; -2,3; 1,26; 2,09)$ оказалось меньше $t_{табл} (2,10)$, что говорит о статистической недостоверности различий результатов контрольной и экспериментальной групп. Однако средний показатель экспериментальной группы оказался выше среднего показателя контрольной группы во всех контрольных тестах, то есть уровень развития координационных способностей у каратистов ЭГ выше, чем у юных каратистов КГ.

Улучшение координационных способностей возможно лишь при систематических тренировках, целенаправленной и правильно организованной системе занятий, что показал сравнительный анализ данных контрольной и экспериментальной группы на заключительном этапе тестирования, где наблюдались существенные различия в результатах.

В данном исследовании наблюдается положительная динамика в развитии координационных способностей. Можно полагать, что это достигнуто благодаря индивидуальному подходу и правильному подбору экспериментальных комплексов упражнений с теннисным мячом, что отражено на рисунках 4–7.

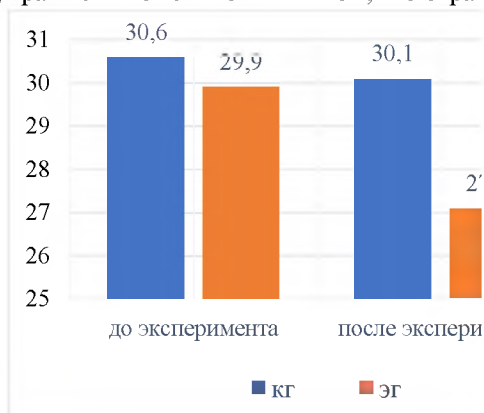


Рисунок 4 – Динамика показателей в контрольном упражнении «Отпускание палки – реакция» (см)

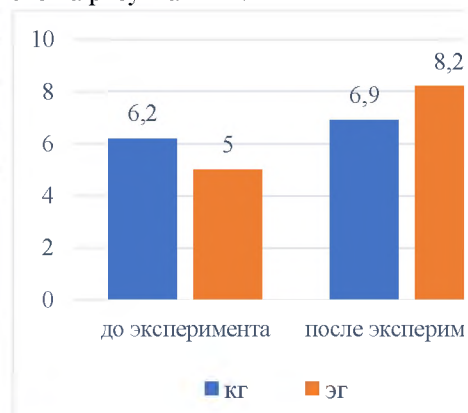


Рисунок 5 – Динамика показателей в контрольном упражнении «Повороты на гимнастической скамейке за 20 сек» (к-во раз)

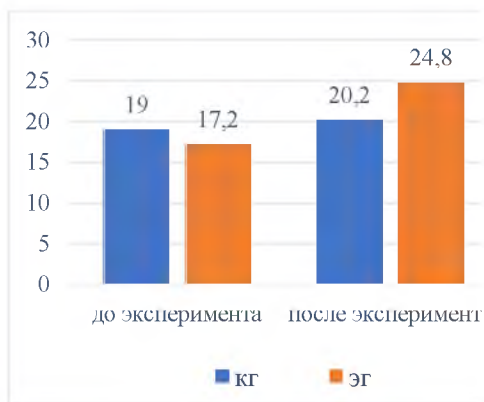


Рисунок 6 – Динамика показателей в контрольном упражнении «Бросок теннисного мяча в стену за 30 сек» (кол-во раз)

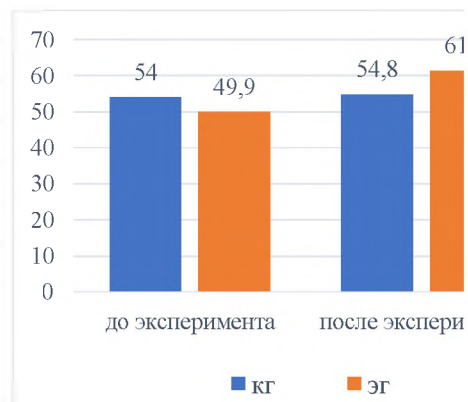


Рисунок 7 – Динамика показателей в контрольном упражнении «Удары рукой по макиваре чудан цки за 1 минуту» (к-во раз)

Подводя итоги исследования, можно заключить, что по всем исследуемым показателям каратисты экспериментальной группы превосходят своих соперников из контрольной группы в формировании координационных способностей, необходимых для карате. Заключительный этап позволил не только оценить текущее состояние координационных способностей у каратистов 8–9 лет, но и проследить влияние комплексов упражнений с теннисным мячом на динамику развития этих способностей.

Таким образом, результаты показывают, что темпы прироста координационных способностей в контрольной и экспериментальной группах были сопоставимы, но применение разработанного комплекса упражнений с теннисным мячом в экспериментальной группе привело к более высоким результатам. Следовательно, применяемые комплексы упражнений с теннисным мячом в подготовке каратистов 8–9 лет оказывают положительное влияние: они не только повышают уровень координационных способностей, но и вносят разнообразие в учебно-тренировочные занятия по карате.

ВЫВОДЫ. На основании проделанной работы были сформулированы следующие выводы. Развитие координационных способностей имеет огромное значение и постоянно привлекает внимание исследователей. Уровень сформированности координации часто рассматривается как один из основных показателей потенциала юных каратистов и гарант их успешных выступлений на соревнованиях. Наиболее благоприятным периодом для развития координации и точности движений принято считать возраст до 12 лет. В карате основными координационными навыками являются: статическое и динамическое равновесие, способность к адаптации и перестройке двигательных действий, скорость двигательной реакции, согласованность движений (в кумитэ), кинестетическое дифференцирование движений, ориентация в пространстве (при выполнении ката), движение ритма (при выполнении ударов).

Сегодня для улучшения и тренировки согласованности движений в спорте активно используют нетрадиционное оборудование и специальные дополнительные устройства. К наиболее востребованным среди них относятся упражнения с теннисными мячами – несложные, однако требующие определённых усилий при выполнении, особенно если условия меняются или тело находится в нестандартной позиции, а также упражнения на равновесие. Использование специализированных тренировочных средств с теннисными мячами благотворно сказывается на зрении и помогает усовершенствовать зрительный анализатор. Упражнения с теннисными мячами улучшают рефлекс, ускоряют выполнение действий и повышают меткость при выполнении задач. Часто они используются для создания позитивного эмоционального настроя единоборца.

За весь период эксперимента по координационным показателям каратисты экспериментальной группы (под руководством тренера Попова И.Р.), имея практически одинаковый исходный уровень развития данных способностей с занимающимися контрольной группы (под руководством тренера Митрофановой А.А.), к концу эксперимента значительно увеличили своё преимущество.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование дополнительных средств в спортивной подготовке юных каратистов, включая комплексы упражнений с теннисным мячом, положительно влияет на развитие их координационных способностей, что в дальнейшем должно повлиять на результат технической подготовленности занимающихся.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Нагоева Е. Н. Развитие координационных способностей у юных спортсменов, занимающихся каратэ // *Здоровьесберегающие технологии в современном образовании : материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции*, Екатеринбург, 18–19 ноября 2020 года. Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2020. С. 146–149. EDN: CTAQNX.

2. Москвин Н. Г., Исавнин А. Г., Ахмадуллина И. А. Влияние учебно-тренировочного процесса по каратэ на формирование мотивации у детей младшего школьного возраста. DOI 10.47438/1999-3455_2022_4_168 // Культура физическая и здоровье. 2022. № 4 (84). С. 168–170. EDN: MCBSDD.

3. Хохлов А. А. Двигательно-координационные качества как основа подготовки юных каратистов. DOI 10.24158/spp.2023.2.21 // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 2 (106). С. 159–163. EDN: CCNCCN.

4. Соймонов И. А., Ведерникова Е. В. Методика развития координационных способностей боксёров 13-14 лет, с использованием теннисных мячей // Мир педагогики и психологии. 2022. № 11 (76). С. 174–182. EDN: EZBAVK.

5. Солодовник Е. М. Специальные упражнения с использованием теннисных мячей для развития ловкости и ловли мяча баскетболистов // Вопросы педагогики. 2020. № 1-2. С. 239–242. EDN: JYKWK.

REFERENCES

1. Nagoeva E. N. (2020), "Development of coordination skills in young athletes involved in karate", *Health-saving technologies in modern education*, Proceedings of the III All-Russian student scientific and practical conference, Yekaterinburg, Ural State Pedagogical University, pp. 146–149.

2. Moskvina N. G., Isavnina A. G., Ahmadullina I. A. (2022), "The influence of the educational and training process in karate on the formation of motivation in primary school children", *Physical culture and health*, No. 4 (84), pp. 168–170, DOI 10.47438/1999-3455_2022_4_168.

3. Khokhlov A. A. (2023), "Motor-coordination qualities as the basis for training young karatekas", *Society: sociology, psychology, pedagogy*, No. 2 (106), pp. 159–163.

4. Soymonov I. A., Vedernikova E. V. (2022), "Methodology for developing coordination abilities of 13-14 year old boxers using tennis balls", *The world of pedagogy and psychology*, No. 11 (76), pp. 174–182.

5. Solodovnik E. M. (2020), "Special exercises using tennis balls to develop agility and ball catching in basketball players", *Questions of pedagogy*, No. 1-2, pp. 239–242.

Информация об авторах:

Кирсанова О.Н., старший преподаватель кафедры физической культуры, ORCID: 0009-0005-4495-7538, SPIN-код 6860-0215.

Получена в редакцию 25.09.2025.

Принята к публикации 24.11.2025.