

УДК 796.386

## МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ТЕННИСИСТОВ 11–12 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Черняев А.А.<sup>1</sup>, Пайков М.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, e-mail: professor-ch@mail.ru

Разработанная методика направлена на формирование чувства равновесия, гибкости, следовательно, дает возможность уверенно двигаться и владеть своим телом в любых ситуациях. В педагогическом эксперименте приняли участие спортсмены, занимающиеся настольным теннисом около двух лет. Были образованы две группы по 10 человек, которые тренировались по одной программе и у одного тренера. Методика, которая была предложена нами, проводилась в подготовительном периоде и рассчитана на 9 тренировочных микроциклов. Каждый микроцикл состоял из 4 тренировочных дней в неделю по 1,5 часа. Данная методика направлена на развитие координационных способностей, при которых ученик должен точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Она состояла из 3 разных комплексов тренировок, каждый комплекс имел определенную направленность. Для этого мы выбрали дополнительные упражнения с теннисной ракеткой и мячом и без них, направленные на развитие координации. В результате нашего эксперимента произошли статистически значимые изменения показателей в экспериментальной группе – как в общефизической, так и в технической подготовленности теннисистов. Данная методика позволила выйти на более высокий уровень физического развития, формирования физических качеств и двигательных способностей, а также показала устойчивую динамику темпов их прироста. Использование в тренировочном процессе предложенных нами упражнений для координационной способности вызвало живой интерес у занимающихся. Это выразилось в повышении их активности, эмоциональности, заставляя их самостоятельно и творчески подходить к решению двигательных задач. Все эти улучшенные показатели способствовали более успешному выступлению наших учеников на соревнованиях.

Ключевые слова: тренировочный процесс, настольный теннис, координационные способности, общая физическая и специальная подготовка, методика развития, техническая подготовка

## A METHOD OF IMPROVING COORDINATION ABILITIES IN TENNIS 11–12 YEARS OLD IN THE PREPARATORY PERIOD

Chernyaev A.A.<sup>1</sup>, Paykov M.B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Volga state Academy of physical culture, sports and tourism, Kazan, e-mail: professor-ch@mail.ru

The developed technique is aimed at forming a sense of balance, flexibility, therefore, makes it possible to move confidently and control your body in any situation. The pedagogical experiment was attended by athletes engaged in table tennis for about two years. Two groups of 10 people were formed, who trained in one program and one coach. The technique, which was proposed by us, was carried out in the preparatory period and is designed for 9 training microcycles. Each microcycle consisted of 4 training days a week for 1.5 hours. This technique is aimed at the development of coordination abilities in which the student must accurately determine and timely change the position of the body and move in the right direction. It consisted of 3 different training complexes, each complex carried a certain orientation. To do this, we picked up additional exercises with a tennis racket and a ball, and without them, aimed at the development of coordination. As a result of our experiment, there were statistically significant changes in the experimental group, both in General physical and technical readiness of tennis players. This technique allowed to reach a higher level of physical development, formation of physical qualities and motor abilities, as well as stable dynamics of their growth rates. Use in the training process of our proposed exercise coordination abilities, was met with keen interest in dealing with, This was manifested in the increase of their activity, emotionality, making them an independent and creative approach to solving motor tasks. All these improved indicators contributed to more successful performance of our students in the competition.

Keywords: training process, table tennis, coordination abilities, General physical and special training, development technique, technical training

Актуальность исследования. Современная конкуренция между спортсменами различных стран в настольном теннисе предъявляет повышенные требования к развитию общих и специальных физических качеств спортсмена, к умению приспособляться к тем условиям, в которых приходится проводить поединки, – как в личной, так и в парной игре.

В настольном теннисе техническая и тактическая подготовка спортсмена часто является определяющей в успешном выступлении в конкретных соревнованиях и против конкретного соперника [1].

Очень важным при подготовке к участию в соревнованиях также является познание характера реагирования функциональных систем организма на экстремальную физическую нагрузку, особенностей адаптации к нагрузке разной величины и направленности, оптимального сочетания нагрузки и отдыха для достижения максимальных спортивных результатов [2].

Некоторые авторы в своих работах описывают разное количество видов координационных способностей, которые характеризуют различные аспекты двигательной деятельности у школьников. В одной работе это кинестетическое дифференцирование, чувство ритма, реакция, равновесие, ориентировка в пространстве [3], в другой – ловкость, точность, равновесие, гибкость, подвижность, ритмичность, прыгучесть, меткость, пластичность [4].

Хорошее развитие координационных способностей спортсмена в юном возрасте во многом будет зависеть от того, насколько быстро он будет осваивать новые элементы, связки и комбинации в старшем возрасте [5].

В среднем школьном возрасте следует обеспечить соединение процесса развития координационных способностей с развитием быстроты, скоростно-силовых качеств, силы, выносливости и гибкости. Поэтому одной из компетенций в тренировочном процессе для тренера является знание возрастных закономерностей развития и формирования двигательных действий подростков [6].

Воздействие на двигательные качества не предполагает равные объемы выполнения избирательных упражнений на силу, быстроту, выносливость, гибкость и координацию. Основой для выбора последовательности развития этих качеств служат показатели темпа естественного развития детей [7].

Несмотря на значительное количество научно-методической литературы по развитию координационных способностей у детей различного возраста, мы не обнаружили научных исследований, посвященных применению и развитию этих способностей у 11–12-летних спортсменов, занимающихся настольным теннисом, особенно в подготовительном периоде. В

этом возрастном периоде закладывается база развития необходимых двигательных качеств и способностей.

Проблема исследования заключается в поиске определенных средств и содержания методики совершенствования общей физической и технической подготовленности для обеспечения наибольшей эффективности игры в соревновательной деятельности теннисистов 11–12 лет.

Цель исследования: разработать методику для совершенствования координационных способностей 11–12-летних спортсменов, занимающихся настольным теннисом, в подготовительном периоде.

Задачи исследования: определить эффективность разработанной нами методики для совершенствования координационных способностей теннисистов 11–12 лет по показателям общей физической и технической подготовленности.

**Методы исследования** – анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, тестирование, математическая статистика.

В педагогическом эксперименте приняли участие спортсмены, занимающиеся настольным теннисом около двух лет. Были образованы две группы по 10 человек, которые тренировались по одной программе и у одного тренера. Обе исследуемые группы были укомплектованы однородным по составу контингентом учащихся. Но в экспериментальной группе применялась разработанная нами методика.

Суть педагогического эксперимента заключалась в следующем. Методика, которая была предложена нами, применялась в подготовительном периоде и рассчитана на 9 тренировочных микроциклов. Каждый микроцикл состоял из 4 тренировочных дней в неделю по 1,5 часа. Методика состоит из 3 разных по построению тренировочных комплексов. Каждый включал в себя определенную направленность. Первый комплекс – «Держание равновесия» – состоял из 10 упражнений общеразвивающего характера с акцентом на баланс, координацию и равновесие. Комплекс № 2 «Прыжковый» направлен на улучшение общей физической подготовки, а также на совершенствование координационных способностей. В комплекс № 3 «Ракетка – мяч» вошли упражнения с элементами техники настольного тенниса в сочетании с упражнениями соревновательного характера. Комплексы проводились поочередно (1-й комплекс использовался в 1-й, 4-й, 7-й микроциклы; 2-й комплекс – во 2-й, 5-й, 8-й микроцикл; 3-й комплекс – в 3-м, 6-м, 9-м микроцикле) в каждый тренировочный день, кроме среды и выходных, в начале основной части тренировочного занятия в течение 10–15 минут.

Для определения исходных данных по общей физической подготовленности в экспериментальной и контрольной группе теннисистов 11–12 лет мы провели тестирование: бег на дистанции 30 м и 300 м, прыжок в длину с места, см; прыжки со скакалкой за 30 секунд (кол-во раз); сгибание и разгибание рук в упоре лежа – отжимание (кол-во раз), наклон вперед из исходного положения сидя, см.

По технической подготовке определяли:

- 1) набивание мяча ракеткой (кол-во раз) за 1 минуту (учитывается лучший результат из двух попыток);
- 2) бег вокруг стола, удерживая мяч на ракетке, секунд (учитывается лучший результат из трех попыток);
- 3) имитация наката (кол-во раз) за 20 секунд (учитываются лучший результат из двух попыток и точное попадание).

**Результаты исследования.** Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе разрабатывались и апробировались комплексы упражнений с преимущественным использованием предлагаемых комплексов с тренировочной направленностью на развитие координационных способностей.

В начале исследования были выявлены исходные показатели общей физической подготовленности теннисистов 11–12 лет. Результаты по основным показателям физического развития в экспериментальной группе и контрольной группе были практически одинаковыми. Они показали, что к началу эксперимента достоверных различий в показателях тестирования между экспериментальной и контрольной группами не выявлено (таблица).

После обработки исходных показателей нами было принято решение ознакомить тренера, который тренирует этих детей, с полученными данными. Ему предложили внести коррективы в тренировочный процесс на основе использования разработанной нами методики для улучшения развития общей физической и технической подготовленности теннисистов.

Результаты контрольных показателей в экспериментальной и контрольной группах у теннисистов 11–12 лет

№ п/п			ЭГ	КГ	P
1	Бег 30 м (секунд)	До	5,79+0,12	5,82+0,11	p>0,05
		После	5,35+0,11	5,70+0,12	p>0,05
			p<0,05	p>0,05	
2	Прыжок в длину с места (см)	До	153,8+2,03	157,5+2,20	p>0,05
		После	165,6+1,78	159,3+1,85	p>0,05

			p<0,05	p>0,05	
3	Бег 300 м (сек)	До	79,11±0,03	77,15±0,02	p>0,05
		После	74,09±0,03	76,08±0,03	p>0,05
			p>0,05	p>0,05	
4	Прыжки через скакалку за 30 секунд (кол-во раз)	До	42,6±1,45	43,1±2,89	p>0,05
		После	47,8±1,57	44,1±1,81	p<0,05
			p<0,05	p>0,05	
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	До	12,4±1,17	12,6±1,06	p>0,05
		После	14,4±0,99	13,3±0,96	p<0,05
			p<0,05	p>0,05	
6	Наклон вперед сидя (см)	До	6,2±1,32	6,1±1,71	p>0,05
		После	7,9±1,06	6,5±1,32	p<0,05
			p<0,05	p>0,05	

На 2-м этапе осуществлялось исследование показателей общей физической и технической подготовленности теннисистов 11–12 лет в конце эксперимента. Проводился сравнительный анализ между группами на основе полученных данных, результаты которых были также подвергнуты математической обработке.

Результат теста в беге на 30 м в среднем улучшился в экспериментальной группе на 7,9%, а в контрольной группе на 2,2%. Прирост результата в прыжке в длину с места составил в экспериментальной группе 7,7%, в контрольной группе 1,5%. Улучшение результатов в беге на 300 м – на 6,4% и 1,4% произошло соответственно в экспериментальной и контрольной группах. Количество прыжков через скакалку за 30 секунд в экспериментальной группе увеличилось на 10,8%, в контрольной группе на 2,3%. При сгибании и разгибании рук в упоре лежа прирост составил 16,1% в экспериментальной группе, а в контрольной группе 5,5%. В нормативе наклон вперед сидя в экспериментальной группе прирост произошел на 21%, а у контрольной группы прирост составил 6,5%.

Также нами были определены исходные показатели по технической подготовленности в экспериментальной и контрольной группах теннисистов 11–12 лет.

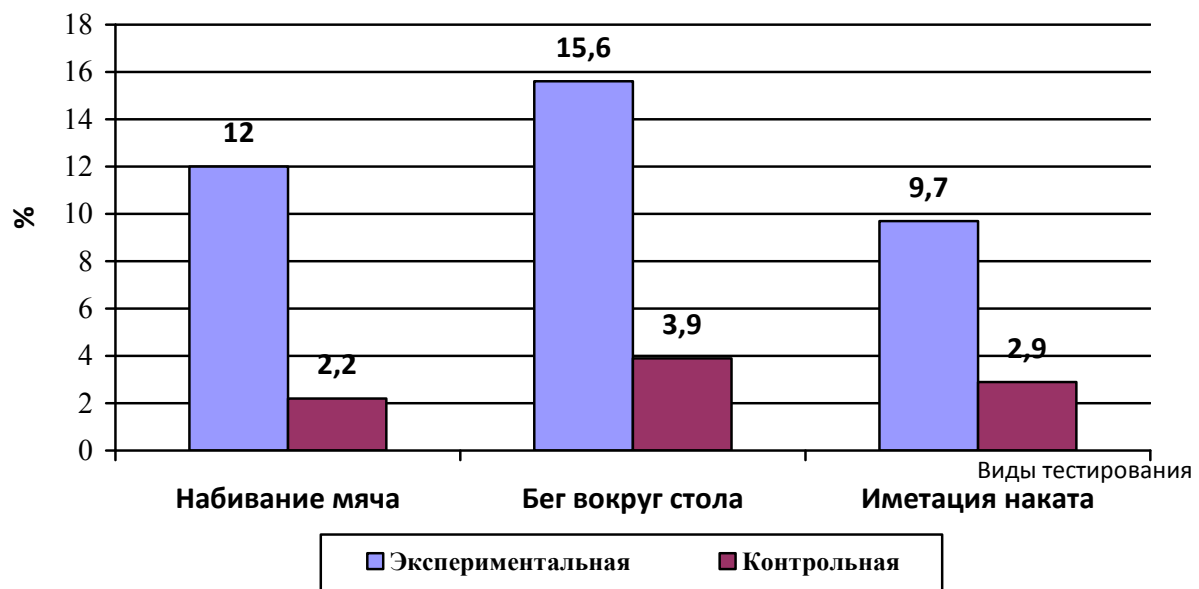
В показателях технической подготовленности теннисистов 11–12 лет в экспериментальной группе произошли следующие изменения: набивание мяча ракеткой – 25,2±1,1 раза, а у контрольной группы 23,3±1,3 раза. В тесте «Бег вокруг стола с удержанием мяча на ракетке» результаты стали в экспериментальной группе 11,8±0,7 секунд, в контрольной группе 10,9±0,6 секунд. Имитация наката составила 11,2±0,9 и 10,4±0,7 раза соответственно в экспериментальной и контрольной группах.

Таким образом, у мальчиков контрольной группы наблюдается незначительное изменение в этих показателях, что, на наш взгляд, связано с тем, что только двигательная

активность способна удержать на должном уровне развитие ловкости. Предложенные нами комплексы в тренировочных занятиях позволили мальчикам экспериментальной группы улучшить эти показатели.

Нами также определены показатели в упражнении с неожиданно изменяющимися условиями деятельности. В нашем примере это прыжки со скакалкой за определенный отрезок времени. Точно и быстро выполненное двигательное действие при лимите времени позволяет определить уровень проявления быстроты и координационных способностей. А внезапно меняющаяся обстановка дает возможность определить умение своевременно менять действия в соответствии с внезапно изменяющимися обстоятельствами.

Прирост показателей технической подготовленности, представленный на рисунке, показывает, что эти изменения произошли в разном соотношении. Особенно заметное изменение произошло в тесте «Бег вокруг стола с удержанием мяча на ракетке».



*Прирост показателей технической подготовленности в экспериментальной и контрольной группах теннисистов 11–12 лет, %*

Из полученных данных по технической подготовленности видно, что статистически значимые изменения произошли в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой. Эти показатели характеризуют проявление координационных способностей.

В результате анализа полученных результатов к окончанию эксперимента теннисисты экспериментальной группы имели более высокие показатели в общей физической и технической

подготовленности, чем спортсмены контрольной группы. Произошло повышение показателей координационных способностей по технической подготовленности в набивании мяча ракеткой и беге вокруг стола.

### **Выводы**

1. Наиболее благоприятным периодом развития координационных способностей является возраст детей 12–13 лет. В этом периоде тренировочный процесс, проводимый систематически и целенаправленно, способствует развитию как физических качеств, так и технического мастерства.

Результаты исследований показали целесообразность и высокую эффективность предложенной методики, которая была направлена на совершенствование координационных способностей с помощью предложенных комплексов упражнений, позволяющих выйти на более высокий уровень физического развития и формирования физических качеств, а также на устойчивую динамику темпов их прироста.

2. Разработанная нами и экспериментально проверенная методика совершенствования координационных способностей с помощью предложенных комплексов различных упражнений позволила нам не только повысить показатели общей физической подготовленности, но и улучшить показатели технической подготовленности.

Из полученных данных видно, что у 11–12-летних теннисистов экспериментальной группы статистически значимые изменения произошли в показателях бега на 30 м, в прыжках в длину с места и через скакалку за 30 секунд.

Также был выявлен статистический прирост показателей в технической подготовленности у 11–12-летних теннисистов экспериментальной группы. В набивании теннисного мяча ракеткой прирост составил 12% в экспериментальной группе, а в контрольной группе всего 2,2%. Время бега вокруг стола с удержанием мяча на ракетке уменьшилось в экспериментальной группе на 15,6%, а в контрольной группе только на 3,8%. В имитации наката прирост в экспериментальной группе составил 9,1%, а в контрольной – 2,9%. Критерием этого явилось повышение их активности, что способствовало спортсменам экспериментальной группы, успешному выступлению на соревнованиях различного масштаба.

Использование в тренировочном процессе предложенных нами упражнений для улучшения координационной способности вызвало живой интерес у занимающихся. Это выражалось в повышении их активности, эмоциональности, заставляя их самостоятельно и творчески подходить к решению двигательных задач.

## Список литературы

1. Серова Л.К. Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе: Учебное пособие. М.: Спорт, 2016. 100 с.
2. Фискалов В. Д., Черкашин В.П. Теоретико-методические аспекты практики спорта Учебное пособие. М.: Спорт, 2016. 650 с.
3. Лях В. И. Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития. М.: Терра-Спорт, 2010. 192 с.
4. Назаренко Л. Д. Стимулирование развитие базовых двигательных координаций у школьников разного возраста: автореф. дис. ... докт. пед. наук. Москва, 2003. 51 с.
5. Панков Н. А. Развитие координационных способностей у юных теннисистов 7-8 лет // Валеологические проблемы здоровье формирования подростков, молодежи, населения: сборник материалов 12-й Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 9 декабря 2016 г.). Екатеринбург: РГППУ, 2016. С. 251-254.
6. Погосян А.В. О физической подготовке теннисистов. Тезисы 20 республиканской научно-методической конференции. Ереван, 2009. 82 с.
7. Шивинская С.Е. Теория и методика избранного вида спорта. М.: Юрайт, 2017. 247 с.