

УДК 796.012.264

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ СПОРТСМЕНА В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ

<sup>1</sup>Кобылянский Д.М., <sup>2</sup>Шлее И.П.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», Кемерово, e-mail: dmitri.ktn@yandex.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, e-mail: shleeip@mail.ru

В настольном теннисе наряду с хорошо поставленной техникой и правильным пониманием тактики игры также большое значение имеет быстрое и точное передвижение спортсмена как у стола, так и в непосредственной близости от него. Однако, как показывает практика, передвижения игрока у стола во время тренировочного процесса и, соответственно, на соревнованиях не всегда компактны. Для решения этой проблемы были рассмотрены вопросы по повышению координационных способностей спортсмена в настольном теннисе, необходимых для достижения максимального результата с конкретным соперником. Предложены способы передвижения спортсмена у теннисного стола во время выполнения определенных комбинационных упражнений. Проведен их анализ и выбор более приемлемого способа передвижения спортсмена в процессе проводимого исследования. Построены диаграммы, на которых отображен рост количественных показателей выбранных комбинационных упражнений относительно начального замера. Получены результаты данного исследования, показывающие эффективность предложенного способа передвижения спортсмена в течение тренировочного процесса, позволяющего увеличить стабильность попадания теннисиста во время выполнения определенного упражнения. Дана оценка проводимого эксперимента на промежуточной стадии между первым и вторым этапами. В заключение были сделаны выводы по каждому этапу подготовки спортсмена на основании результатов проведенного эксперимента.

**Ключевые слова:** настольный теннис, передвижение, комбинационные способности, координация, приставной шаг, комбинационные упражнения, технический прием

## INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF MOVEMENT OF AN ATHLETE IN TABLE TENNIS

<sup>1</sup>Kobylyanskiy D.M., <sup>2</sup>Shlee I.P.

<sup>1</sup>Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev, Kemerovo, e-mail: dmitri.ktn@yandex.ru;

<sup>2</sup>Kemerovo State University, Kemerovo, e-mail: shleeip@mail.ru

In table tennis, along with a well-placed technique and a correct understanding of the tactics of the game, as well as not a little important is the rapid and accurate movement of the athlete at the table and in the immediate vicinity of it. However, as practice shows, the player's movements at the table during the training process and, accordingly, at competitions are not always compact. To solve this problem, the issues of improving the coordination abilities of an athlete in table tennis, necessary to achieve maximum results with a specific opponent, were considered. To solve this problem, the issues of improving the coordination abilities of an athlete in table tennis, necessary to achieve maximum results with a specific opponent, were considered. The methods of movement of the athlete at the tennis table during the performance of certain combination exercises are proposed. Their analysis and the choice of a more acceptable way of movement of the athlete in the process of the study were carried out. Diagrams are constructed showing the growth of quantitative indicators of the selected combination exercises relative to the initial measurement. The results of this study have been obtained, showing the effectiveness of this method of movement of an athlete during the training process, allowing to increase the stability of a tennis player's hit during a certain exercise. The evaluation of the conducted experiment at the intermediate stage between the first and second stages is given. In conclusion, conclusions were drawn on each stage of the athlete's training based on the experiment we conducted.

**Keywords:** table tennis, movement, combination abilities, coordination, side step, combination exercises, technique

Настольный теннис – одна из наиболее популярных и широко распространенных спортивных игр [1].

Этот вид спорта является довольно сложной техникой и тактически игрой, включающей в себя массу различных технических приемов, которые необходимо выполнять точно как в тренировочном процессе, так и во время соревновательной деятельности.

Проведенные педагогические наблюдения за передвижениями сильнейших игроков в настольный теннис выявили, что добиваются высоких спортивных ре-

зультатов теннисисты, которые правильно и быстро передвигаются между ударами, успевая занять эффективную «ударную» позицию [2–5].

Цель исследования – выявить эффективность передвижения спортсмена в настольном теннисе во время выполнения комбинационных упражнений.

### Материалы и методы исследования

В настольном теннисе, как и в других индивидуальных видах спорта (бадминтон, большой теннис), существенное внимание уделяется правильному передви-

жению спортсмена во время выполнения различных технических приемов. В таком виде спорта, как бадминтон, основными способами передвижения игрока являются приставной и одношажный шаг. Надо заметить, что одношажный шаг, или «выпад», спортсмен выполняет правой ногой, если он правша, и левой ногой, если он левша. Этот способ передвижения позволяет ему за меньшее время преодолевать значительное расстояние на площадке, нежели обычным шагом. В большом теннисе передвижения теннисиста в основном схожи с теми, которые использует спортсмен в настольном теннисе – приставной и скрестный шаг. Все эти способы передвижения позволяют спортсмену двигаться быстро, компактно и вести агрессивную атакующую игру из любой позиции.

В процессе игры темп и розыгрыш очка постоянно меняются. Очень редко случается так, что во время встречи спортсмены разыгрывают идентичные очки. Практически всегда каждый мяч, возвращенный соперником, летит по новой траектории и направление его отскока от теннисного стола всегда меняется, что требует от принимающего точности подхода к мячу и правильного выполнения технического приема. В современном настольном теннисе выбор правильной позиции перед ударом стал не менее важен, чем техническое выполнение самого приема. Во время розыгрыша очка передвижения спортсмена должны быть рациональными и точными. Поэтому для проведения технического приема теннисисту необходимо своевременно до удара занять правильную позицию и далее продолжить передвижение у стола в зависимости от сложившейся ситуации.

Иногда во время тренировочного процесса можно видеть, как спортсмен останавливается после проведенного им удара и начинает наблюдать за полетом мяча, летящего на сторону соперника. В этот момент он теряет драгоценное время, которое ему необходимо для возврата в исходную позицию или для начала движения в предполагаемую зону, где может появиться мяч после ответа соперника. Имеет место и другая ситуация, при которой теннисист излишне суетится и делает много неоправданных движений ногами в одну или в другую сторону. На эти лишние движения затрачивается дополнительная энергия в процессе тренировки или во время выступлений на соревнованиях, что приводит к повышенной усталости и потере концентрации спортсмена.

Для полноценного выполнения определенного упражнения необходимы два ус-

ловия – правильная техника, позволяющая стабильно посылать теннисный мяч на сторону соперника, и правильный подход спортсмена к мячу при выполнении технического движения. Выполнение спортсменом двух этих условий в процессе тренировки в дальнейшем даст ему значительный рост в мастерстве, и вместе с этим параллельно будут развиваться основные физические качества теннисиста. Следует также отметить, что все элементы, которые есть в данном виде спорта, вынуждают работать мышцы тела человека по-разному, что и порождает развитие координации в настольном теннисе.

В настольном теннисе во время тренировочного процесса или на соревнованиях ситуация за теннисным столом постоянно меняется, что требует от спортсмена постоянного контроля шара и, соответственно, четкого подхода ногами к нему при приеме. Еще один немаловажный момент – передвижение спортсмена в средней и дальней зоне, где ему необходимо будет преодолевать определенные расстояния быстро и компактно, тратя на них как можно меньше времени и сил. Все это дает основания полагать, что координация всех движений – рук, туловища и ног – является основной, если не главной задачей в процессе становления спортсмена. Поэтому для достижения хорошего результата в настольном теннисе необходимо постоянно развивать и совершенствовать передвижение спортсмена, как у стола, так и в его непосредственной близости.

Существует ряд упражнений, которые позволяют достигнуть точности последовательных движений, положения конечностей, а также туловища при выполнении поставленного упражнения за определенный промежуток времени. Эти упражнения в настольном теннисе используются в процессе различного рода передвижений спортсмена около теннисного стола во время тренировки.

После анализа всех методов передвижения в настольном теннисе можно выделить четыре основных метода – одношажный, приставной шаг, скрестный шаг и прыжок, которые позволяют спортсмену добиваться поставленной задачи во время выступления на различных соревнованиях.

Одношажный метод используется спортсменом при приеме короткой подачи, глубокого выпада, как при игре слева, так и справа. Игрок делает выпад, при этом переносит весь свой вес с одной ноги на другую. Этот метод передвижения позволяет теннисисту быстро передвигаться у стола, но на небольшие расстояния.

Приставные шаги используют для движения вдоль стола, когда ближняя к мячу нога делает шаг, а вторая нога подтягивается до стойки [6]. Этот метод широко используют практически все спортсмены в настольном теннисе, как в ближней зоне, так и в средней. Он дает игроку широкие возможности во время принятия какого-либо решения, так как корпус теннисиста всегда открыт и позволяет сразу вести активную игру как слева, так и справа.

Скрестные шаги чаще всего применяются для быстрого передвижения спортсмена на большие расстояния. В основном их используют игроки защитного стиля, а также нападающие при использовании оборонительных действий таким техническим движением, как «свеча».

Последним методом передвижения является прыжок. Этот метод используется спортсменами в крайнем случае, когда они проиграли тактически свою позицию у стола и им ничего не остается, как в широком прыжке доставать косо летящий мяч сначала из одного угла, а потом в случае удачно проведенного движения прыжком передвигаться в противоположный угол.

Как показывает практика, для ведения плотной, агрессивной игры корпус спортсмена должен быть, по возможности, максимально развернут к противнику. Это дает ему возможность постоянно контролировать ситуацию за столом по ходу матча. При такой игре имеет место использование только одного метода передвижения спортсмена около стола, а именно метода приставного шага. Он позволяет спортсмену быстро передвигаться как у стола, так и в непосредственной близости от него. При этом, перемещая центр тяжести своего тела на свободную ногу, подтаскивая другую быстрым легким движением, теннисист выполняет удар по летящему мячу.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

На базе Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева был проведен эксперимент, который должен был показать эффективность использования студентом приставного шага во время выполнения ряда упражнений комбинационной игры. В эксперименте принимали участие 30 студентов второго курса. На предварительном этапе испытуемым было предложено выполнить шесть видов комбинаций: «накат» справа и слева в правый угол стола; «накат» слева и справа в левый угол стола; «топ-спин» справа, в центр и два раза слева в правый угол стола; «топ-спин» справа, центр и два раза слева

в левый угол стола; «срезка» справа и слева в правый угол стола; «срезка» слева и справа в левый угол стола, по которым мы получили первые результаты (рис. 1). Заметим, что в процессе выполнения упражнений испытуемые передвигались у теннисного стола так, как им было привычно.

После получения первых результатов студентам предложили метод передвижения приставным шагом, который позволил бы им: точнее подходить к приходящему от соперника мячу; затрачивать меньше сил на преодоление определенного расстояния между выполнением технических приемов; увеличить стабильность попадания мячом в заданный угол теннисного стола соперника во время выполнения ранее описанных комбинаций. Тренировочный процесс мы разбили на два этапа. Первый этап включал в себя изучение и апробацию нового метода передвижения со студентами университета. Второй – закрепление и стабилизацию двигательных навыков при использовании нового метода передвижения. Далее в течение двух месяцев (8 занятий по 2 часа) студенты привыкали к передвижению приставным шагом у теннисного стола, во время которого выполняли комбинационные упражнения. На рис. 2 отображены результаты, которые мы получили после первого этапа.

Результаты показали, что спустя два месяца тренировочного процесса точность попадания мячом на сторону соперника увеличилась. При выполнении комбинационного упражнения «накат» справа и слева в правый угол и в левый угол значения возросли больше, чем на 10% (в правый угол – на 10,9%, в левый – на 14,3%). Значения технического приема «срезка» справа и слева тоже улучшились – в правый угол на 6,9% и в левый угол на 8%. Во время выполнения «топ-спина» результаты у студентов возросли незначительно – в правый угол на 3,2% и в левый угол на 2,9%.

Как мы можем видеть, после применения метода передвижения приставным шагом процент попадания мячом в заданный угол теннисного стола соперника увеличился. Если рассматривать комбинационное упражнение, которое выполняется «топ-спином» в правый и левый углы, то результаты этих показателей выросли незначительно ввиду того, что студенту во время выполнения упражнения приходилось интенсивней двигаться. Данное задание являлось для испытуемых непривычным, требовало больших энергетических затрат на подход к мячу и повторное передвижение в новую точку появления мяча, посланного соперником. Все это приводило к дополнительной усталости и, следовательно, к частым ошибкам.

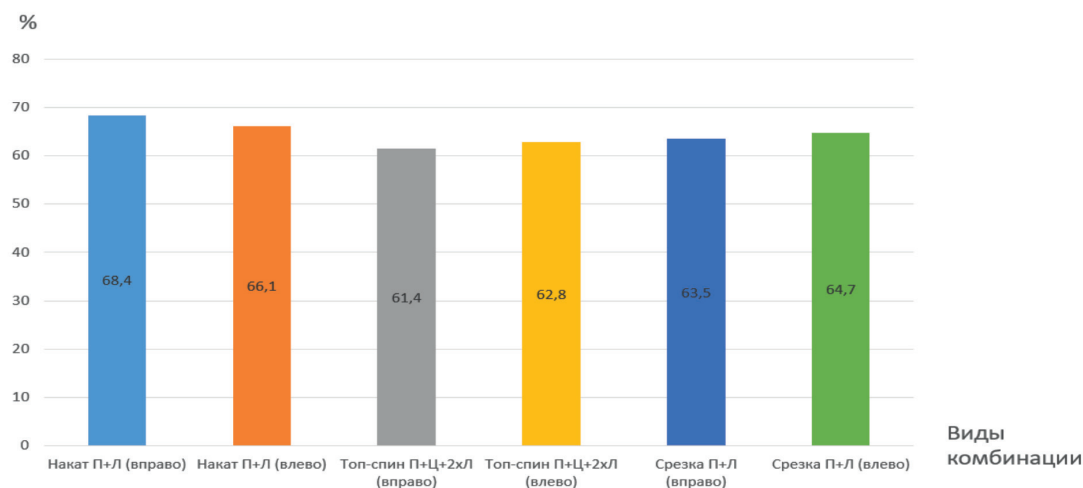


Рис. 1. Результаты стабильности попадания испытуемыми мячом на сторону соперника после предварительного этапа

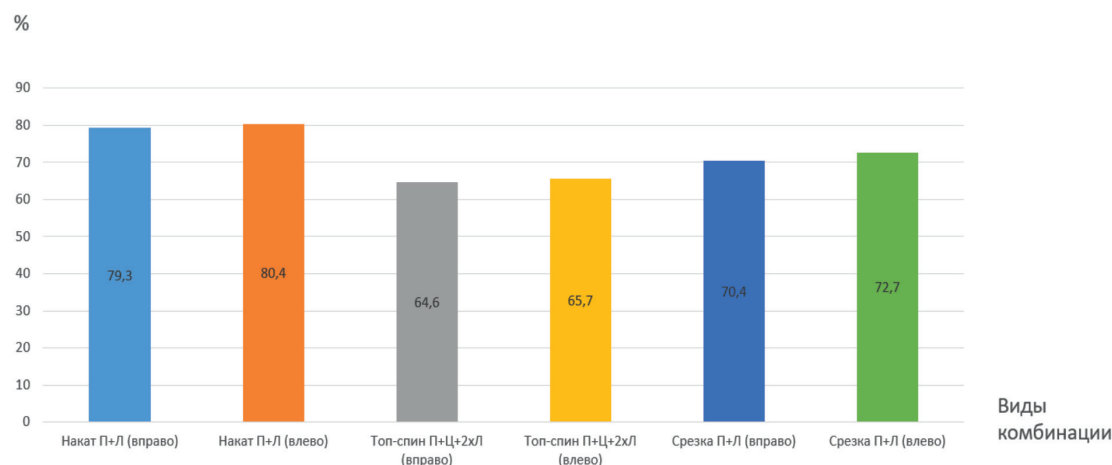


Рис. 2. Изменение показателей стабильности испытуемых после первого этапа

В процессе второго этапа тренировочного процесса, который также длился два месяца, выполнялась задача по закреплению и стабилизации навыков передвижения методом приставного шага студентами во время выполнения комбинационных упражнений. Результаты, полученные после завершения второго этапа, представлены на рис. 3. Анализируя качественные и количественные показатели, полученные после второго этапа тренировочного процесса, можно сделать вывод, что выбранный нами метод передвижения полностью себя оправдал. Если сравнить показатели, полученные во всех шести комбинационных упражнениях после первого этапа, с итоговыми показателями, то можно заметить, что упражнения, проводимые техническим приемом «топ-спин», зна-

чительно возросли по сравнению с первым этапом (в правый угол – на 13,5%, в левый – на 9,1%). Это в первую очередь связано с тем, что испытуемые стали быстрее и точнее подходить к мячу, а следовательно, у них повысилась стабильность попадания мячом в заданный угол стола. При выполнении комбинационного упражнения «накат» справа и слева в правый угол и в левый угол увеличение значений составило: в правый угол – на 4,8%, в левый – на 5,1%. Значения технического приема «срезка» справа и слева тоже улучшились – в правый угол на 12% и в левый угол на 8,5%. Еще один немаловажный фактор, повлиявший на результат, – выносливость. В процессе всего эксперимента, длившегося четыре месяца, у испытуемых существенно развились физические качества.

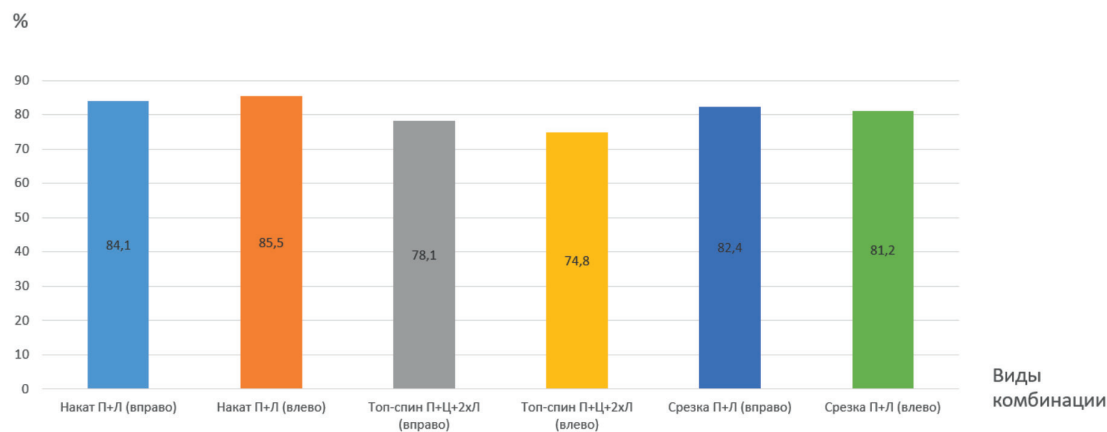


Рис. 3. Изменение показателей стабильности испытуемых после второго этапа

Развитие выносливости позволило испытуемым приступать к упражнениям с увеличенным запасом энергии, что дало возможность выполнять технические приемы без значительной потери концентрации и противодействовать другим сбивающим факторам (увеличенная частота сердечных сокращений, утомление, нехватка кислорода при дыхании и т.д.).

### Заключение

Подводя итоги эксперимента, можно сказать, что применение испытуемыми способа передвижения приставным шагом дало положительные результаты. На протяжении всего тренировочного процесса, который длился четыре месяца, подход к летящему мячу от соперника стал более точным и менее энергозатратным, что позволило увеличить длительность выполнения комбинационных упражнений. Данный способ передвижения повысил у испытуемых качественные и количественные показатели, а также сделал их игру более агрессивной из-за того, что теперь во время розыгрыша очка корпус всегда развернут в сторону соперника. В связи с этим время на принятие решения сокращается, игра становится более скоростной, что дает теннисисту все время держать в напряжении своего оппонента и затрачивать больше усилий на ответный удар.

После завершения двух этапов тренировочного процесса у испытуемых процент точности попадания мячом в заданный угол теннисного стола соперника при выполнении всех комбинационных упражнениях вырос более чем на 15%. Это говорит о том, что при передвижении у стола испытуемые стали лучше подходить к мячу и выполнять технические приемы точнее и стабильнее, чем они это делали ранее.

### Список литературы

1. Барчукова Г.В., Богушас В.М., Матшин О.В. Теория и методика настольного тенниса. М.: Академия, 2006. 229 с.
2. Барчукова Г.В., Мизин А.Н. Влияние скоростных способностей в передвижениях на эффективность игры высококвалифицированных игроков в настольный теннис // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2020. № 2. С. 2–4.
3. Барчукова Г.В., Арутюнов Р.Г. Структура техники ударных передвижений в настольном теннисе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2020. № 5. С. 58.
4. Свищев И.Д., Тамбовцева Р.В., Черимисинов В.Н., Лаптев А.И. Влияние визуального мышления на показатели сердечно-сосудистой системы организма человека // Теория и практика физической культуры. 2019. № 6. С. 52–54.
5. Лаптев А.А., Чан Тхань Тьен. Структура техники передвижений теннисистов на площадках с разным покрытием // Молодые ученые – 2011: материалы Всероссийского форума. М.: Физкультура и спорт, 2011. С. 165–167.
6. Команов В.В. Тренировочный процесс в настольном теннисе: учебно-методическое пособие. М.: Советский спорт, 2014. 392 с.