

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАЩИТНОГО ЭЛЕМЕНТА В ВОЛЕЙБОЛЕ – «ПАДЕНИЕ НА ГРУДЬ», КАК РАЗВЕРНУТОГО ПСИХОМОТОРНОГО АКТА
Алексей Александрович Ржанов, аспирант, Иркутский национальный исследовательский технический университет, тренер по волейболу, Спортивная школа Олимпийского резерва «Ангара», Ангарск; Андрей Иванович Несмеянов, аспирант, старший преподаватель, Иркутский национальный исследовательский технический университет; Ива Сергеевна Загородникова, магистрант, Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма; Евгений Анатольевич Власов, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой, Иркутский государственный университет путей сообщения

Аннотация

Совершенствования технического элемента, падение на грудь предлагается рассматривать, как развернутый психомоторный акт, путем разделения на обучающие фазы и корректировку осуществлять через развитие тонких психомоторных качеств, имеющих влияние на общий процесс. Цель исследования заключается в поиске и совершенствовании методики защитного элемента – падение на грудь. Факторы влияния на исполнение и позитивное завершение защитного действия: концентрация внимания или дифференцированная сложная реакция выбора и сенсомоторная координация, вестибулярная устойчивость, различительная чувствительность движений, состоящая из силового, пространственного различия, а также различительной чувствительности по времени. Эксперимент проводится с учетом тестируемых показателей экспериментальной и контрольной групп, составом по 12 юношей в возрасте 11-12 лет, спортивной подготовки первого года обучения. Экспериментальная и контрольная группы были проверены на однородность подготовки, затем в течении трех месяцев, экспериментальная группа подвергалась методическому воздействию, развивающему специальные способности. В результате проведенного эксперимента и показателей тестирования было выявлено позитивное изменение по всем параметрам по отношению к контрольной группе, которая тренировалась в обычном режиме. Конечным результатом, определяющим пригодность в использовании методики, стали показатели экспериментальной группы по сравнению с контрольной в испытании, моделирующем игровые действия и используемый защитный элемент – падение на грудь. Фактический усредненный результат экспериментальной группы имеет на 20% больше успешно выполненных защитных действий с использованием отработанного элемента, что свидетельствует о применимости методологии в тренировочном процессе.

Ключевые слова: волейбол, защитные действия, падение на грудь, психомоторные способности, различительная чувствительность движений, сенсомоторная координация, вестибулярная устойчивость, внимание и концентрация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.9.p319-323

IMPROVEMENT OF THE PROTECTIVE ELEMENT IN VOLLEYBALL – "FALLING ON THE BREAST" AS AN EXTENDED PSYCHOMOTOR ACT
Alexey Aleksandrovich Rzhanov, the post-graduate student, Irkutsk National Research Technical University, volleyball coach, Sports School of the Olympic Reserve "Angara", Angarsk; Andrey Ivanovich Nesmeyanov, the post-graduate student, senior teacher, Irkutsk National Research Technical University; Iva Sergeevna Zagorodnikova, the master student, Irkutsk branch of the Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism; Evgeny Anatolyevich Vlasov, the candidate of pedagogical sciences, department chairman, Irkutsk State University of Railways

Abstract

It is proposed to consider the improvement of the technical element, the fall on the chest, as a detailed psychomotor act, by dividing it into training phases and carrying out the adjustment through the development of subtle psychomotor qualities that have an impact on the overall process. The purpose of the

study is to find and improve the method of the protective element - falling on the chest. Factors influencing the performance and positive completion of the protective action: the concentration of attention or differentiated complex reaction of choice and sensorimotor coordination, vestibular stability, distinctive sensitivity of movements, consisting of power, spatial difference, as well as discriminatory sensitivity in time. The experiment was carried out taking into account the tested indicators of the experimental and control groups, consisting of 12 young men aged 11-12 years old, sports training of the first year of study. The experimental and control groups were tested for uniformity of training, then within three months, the experimental group was subjected to methodical influence, developing special abilities. As a result of the experiment and testing indicators, the positive change was revealed in all parameters in relation to the control group, which trained in the usual mode. The end result, which determines the suitability of the method, was the performance of the experimental group compared with the control in the test simulating play actions and the protective element used - a fall on the chest. The actual averaged result of the experimental group has 20% more successfully completed defensive actions using the worked out element, which indicates the applicability of the methodology in the training process.

Keywords: volleyball, protective actions, falling on the chest, psychomotor abilities, discriminatory sensitivity of movements, sensorimotor coordination, vestibular stability, attention and concentration.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Технический элемент в волейболе выполнения падения на грудь, при котором происходит своевременный направленный старт и прием мяча в движении, завершающийся мягким перекатом, начиная с верхней части грудной клетки с прогибом спины и поочередным поднятием бедер, для исключения касания поверхности коленями. Падение имеет несколько вариаций в зависимости от игровой ситуации с небольшой коррекцией технического исполнения.

1. Обучающий вариант, выполняется для смягчения падения после приема снизу двумя руками, при невозможном выходе под траекторию мяча ногами и исключении грубого падения.

2. Вариант, имеет более поздний сенситивный оттенок и сложность выполнения, когда достать мяч двумя руками снизу уже невозможно и действия направлены в сторону падающего мяча с вытягиванием руки в последний момент и основанием ладони между большим и указательным пальцем в точку падения, для исключения касания поверхности. Перекат при этом, выполняется без опоры на руки и общее двигательное действие не имеет остановок и временных промежутков, а представляет общее двигательное психомоторное действие.

Для четкого выполнения игроком защитного действия «падение на грудь» необходимо разделить общее действие на обучающие фазы. С начала необходимо усвоить правильность исполнения переката через подводящие упражнения, за тем, через концентрацию внимания и простую реакцию, а также более тонкие психомоторные акты, такие как: различительная чувствительность по времени, пространственная различительная чувствительность своевременному двигательному действию в ответ на двигающийся мяч [6].

Первая фаза – педагогический эксперимент с различными вариациями овладения техники, как акробатического элемента с использованием вестибулярной устойчивости, гибкости и сенсомоторной координации [3].

Вторая фаза представляет психосенсорную реакцию различительной чувствительности движений, которая определяет финальную стадию выполнения и обеспечения целевой точности. Биомеханическая характеристика точности движений [8] имеет зависимость от совершенствования техники исполнения за счет многократного повторения и моделирования ситуации [7] с поправками и коррективами в зависимости от отклонения от стандартных условий.

Факторы, влияющие на позитивное завершение действия: концентрация внимания и мобилизация характеристик реакции выбора и сенсомоторной координации (зрительный контроль, техника подготовки); финальная, целевая точность попадания в заданную точку игрового пространства с заданными параметрами (время и скорость полета мяча).

Целью нашего исследования явилось установление взаимосвязей между тонкими сенсомоторными реакциями, влияющими на общий результат психомоторного акта и эффективность тренировочного воздействия на них для повышения игрового защитного результата.

Было проведено исследование технического элемента «падение на грудь», как защитного действия представляющего развернутый психомоторный акт волейболиста. В исследовании приняли участие 24 юноши спортивной подготовки первого года обучения возрастом 11-12 лет, отделения волейбола ШОР «Ангара» города Ангарска, которые были поделены на две группы по 12 человек. Перед началом эксперимента было проведено тестирование специальных возможностей игроков, для определения однородности подготовки. Экспериментальная группа в течении трех месяцев подвергалась методическому воздействию на развитие специально выделенных психомоторных качеств, влияющих на выполнение защитного действия «падение на грудь». Упражнения включали:

- быстрое переключение и определение направления движения на мяч после вестибулярного раздражения, формирования и развития концентрации внимания и сложную реакцию выбора с несколькими одновременными игровыми действиями;
- развитие различительной пространственной чувствительности через контроль ощущениями за передачей на определенную заданную дистанцию без доступа к шкале;
- развитие различительной чувствительности по времени с отключением зрительного анализатора и задержкой импульса движения на падающий мяч.

Пример упражнения на сложную реакцию выбора: три, четыре игрока одновременно набрасывают мячи по команде тренера, находящегося за спиной принимающего, один из атакующих, указанный тренером завершает атаку в сторону защитника, остальные выполнив имитационное действие не атакуют. Следующая атака, так же по невербальному сигналу тренера и т.д.

Упражнения на развитие отдельных психомоторных функций применялись, как с игровыми мячами, так и в качестве СФП в разминке, согласно плану аэробных, анаэробных нагрузок и времени спортивной подготовки первого года обучения.

Пример упражнения на вестибулярную устойчивость: каждый игрок с мячом работает индивидуально, от лицевой отметки в сторону сетки, выполняет двумя руками удар мяча в пол, после чего, кувырок вперед или прыжок с разворотом на 360 градусов и далее ускорение к мячу для приема снизу и т.д. Повторение упражнений с некоторым форсированием применялось по тренировочным микроциклам, а мезоциклы, служили контрольными точками в преодолении порогов возможностей.

Следующее тестирование, проводилось по аналогии вводного перед экспериментом и результаты были суммированы и разделены на количество участников, как среднее арифметическое, отображены до и после эксперимента в (таблице 1).

Описание тестов:

- на вестибулярную устойчивость [3] (проба Яроцкого): испытуемый выполняет вращательные движения головой в одну сторону, со скоростью 2 вращения в секунду. Замер времени осуществляется по секундомеру, до максимально возможного состояния без видимой потери равновесия спортсмена;
- на реакцию выбора, психосенсорная координация (тест – компьютерная программа «Reaction Time Indicator») [5];
- различительная чувствительность параметров движения.

Пространственная различительная чувствительность, есть способность безошибочно определять траекторию движущегося объекта, от его стартовой точки до конечной, относительно других движущихся объектов и точно направленных собственных действий. Тестирование пространственного различения производилось по результату прыжков в длину с места при ступенчатом увеличении его в каждой попытке от 70% максимального результата до предельного с заданием минимального приращения (наиболь-

шее количество ступеней). Предшествующий прыжок не должен был повторяться или уменьшаться, зрительный ориентир (отметки) отсутствовал, спортсмену сообщался только сам факт ошибки, без конкретного результата.

Различительная чувствительность по времени, способность задерживать двигательный импульс (отработанное техническое действие), на строго определенный момент времени, при четком попадании в который, направленное действие имеет максимально результативный исход. Тестирование с контролем испытуемого по секундомеру, без визуального контроля шкалы. Определение временного промежутка по заданию: 4, 7, 9 секунд с расчетом среднего арифметического отклонения из трех попыток.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 1 – Результаты тестирования и изменения показателей у экспериментальной и контрольной групп

Тест	Экспериментальная гр.			Контрольная группа		
	до	после	Изменение	до	после	Изменение
Ярочкого (с)	28,3±1,7	34,9±1,2	5±1; >0,05	27,9±1,8	30,1±1,3	1±0,5; <0,05
Сложная реакция выбора (мс)	297	253	44; >0,05	328	312	16; <0,05
Пространственное различие (%)	78	92	14; >0,05	81	80	-1; <0,05
Различие по времени (%)	75	83	8; >0,05	72	72	0; <0,05

В завершении методики развития специальных способностей для выполнения сложнокоординационных двигательных действий, в частности падение на грудь, вводим сравнительный тест на выполнение элемента в условиях приближенных к игровым ситуациям. Игрок готовится на лицевой отметке, а тренер бросает мяч в район трехметровой отметки, таким образом, чтобы игрок не успевал выполнить перемещение в точку падения мяча, лишь выполнив падение на грудь, мог подставить ладонь и не дать мячу коснуться поверхности. Каждый игрок имел пять попыток. По сумме результатов двенадцати игроков каждой группы, вычислялось среднее арифметическое (таблице 2).

Таблица 2 – Тестирование общего результата исполнения игрового элемента «падение на грудь»

Тест	Экспериментальная гр.		Контрольная гр.	
	(%) удачно	(%) не засчитан	(%) удачно	(%) не засчитан
Из 60 попыток	82	18	63	37

ВЫВОДЫ

Результат эксперимента практически подтверждает гипотезу совершенствования общих игровых защитных показателей через воздействие на тонкие сенсомоторные составляющие. Эффективность методики совершенствования защитного действия «падение на грудь» имеет обоснование и может применяться в тренировочном процессе.

Рассматривая тренировочный процесс, как стратегические меры к совершенствованию определенных игровых действий, необходимо определять тонкие составляющие целостного психомоторного действия и селективно воздействовать на них. Психомоторные характеристики, такие как различительная чувствительность параметров движения, являются составляющими любого игрового действия в волейболе [7] и могут быть включены, как параметры в спортивный отбор.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аكوпова, М.А. Возможности целенаправленного развития компонентов психомоторных способностей студентов / М.А. Аكوпова // Интернет-журнал «Мир науки». – 2017. – Том 5. – № 3 – URL : <http://mir-nauki.com/PDF/11PSMN317.pdf> (дата обращения: 01.09.2020).
2. Волкова, Е.В. Методика развития специальной ловкости у волейболистов в возрасте 10–12 лет / Е.В Волкова, Е.В. Заяц // Наука-2020: Физическая культура и спорт: наука, практика, образование. – 2019. – № 7 (32). – С. 87–95.

3. Дунаев, К.С. Оценка координационной подготовленности и вестибулярной устойчивости фигуристов по результатам функциональных проб. / К.С. Дунаев, И.О. Черепанов, С.А. Ярушин // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная реакция. – 2020. – Т 5, № 1. – С. 79–82.
4. Межман, И.Ф. Научись играть в волейбол [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Поволж. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики, И.Ф. Межман. – Самара : Изд-во ПГУТИ, 2017. – 335 с. – URL: <https://rucont.ru/efd/641679> (дата обращения: 01.09.2020).
5. Компьютерная программа для определения времени простой моторной реакции и реакции выбора. / О.Б. Немцов, М.А. Ярославкин, А.Б. Бгуашев [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 10 (152). – С. 321–326.
6. Ржанов, А.А. Методика селективного отбора спортсменов для специализации «волейбол» по психомоторным задаткам / А.А. Ржанов, О.А. Шишлянникова, Э.Б. Бальжинимаев // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2020. – № 2 (52). – С. 127–135.
7. Ржанов, А.А. Психологическое сопровождение и подготовка команды юных волейболистов / А.А. Ржанов, Л.В. Медведева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 7 (185). – С. 484–489.
8. Тугунова, Я.П. Точность мышечно-двигательных ощущений как фактор повышения уровня выполнения элементов фигурного катания / Я.П. Тугунова, А.Ю. Клопов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 6 (112). – С. 189–194.

REFERENCES

1. Akopova, M.A. (2017), “Opportunities for the targeted development of the components of students' psychomotor abilities”, *Internet Journal of The World of Science*, Volume 5, No. 3, available at: <http://mir-nauki.com/PDF/11PSMN317.pdf>.
2. Volkova, E.V. and Zayats, E.V. (2019), “The technique for the development of special dexterity in volleyball players aged 10-12 years”, *Science 2020: Physical Culture and Sports: Science, Practice, Education*, No. 7 (32), pp. 87-95.
3. Dunaev, K.S., Cherepanov, I.O. and Yarushin, S.A. (2020), “Assessment of coordination preparedness and vestibular stability of skaters according to the results of functional tests”, *Physical Culture. Sport. Tourism. Motor reaction*, Vol. 5., No. 1, pp. 79-82.
4. Mezghan, I.F. (2017), Learn to play volleyball, training manual, Electron. Textual data, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, available at : <https://rucont.ru/efd/641679>.
5. Nemtsov, O.B., Yaroslavkin, M. A., Bguashev, A.B.et. al. (2017), “A computer program for determining the time of a simple motor reaction and the reaction of choice”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (152), pp. 321-326.
6. Rzhanov, A.A., Shishlyannikova, O.A. and Balzhinimaev, E.B. (2020), “Methods of selective selection of athletes for the specialization "Volleyball" according to psychomotor inclinations”, *Krasnoyarsk State Pedagogical University Bulletin V.P. Astafieva*, No. 2 (52), pp. 127-135.
7. Rzhanov, A.A. and Medvedeva, L.V. (2020), “Psychological support and training of a team of young volleyball players”, *A.A. Rzhanov*, No 7 (185), pp. 484-489.
8. Tugunova, Ya.P. and Klopov A.Yu. (2014), “The accuracy of musculoskeletal sensations as a factor in increasing the level of performance of the elements of figure skating”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (112), pp. 189-194.

Контактная информация: volley-angarsk@ya.ru

Статья поступила в редакцию 20.09.2020

УДК 378.4

ИНТЕРНЕТ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Елена Владимировна Садовникова, старший преподаватель. Наталия Евгеньевна Бормосова, старший преподаватель. Елена Геннадьевна Афанасьева, старший преподаватель. Галина Александровна Бобылева, старший преподаватель. Саратовский гос-