УДК 796.011

Совершенствование вариативности нападающего удара волейболисток студенческих команд на основе учёта индивидуального профиля асимметрии

Мельникова Татьяна Игоревна

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-Западный институт управления, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлено исследование по использованию психофизиологического потенциала волейболисток студенческих команд для совершенствования вариативности атакующих действий. Разработана и апробирована методика совершенствования вариативности атакующих действий неведущей рукой волейболисток студенческих команд. В процессе педагогического эксперимента доказана и статистически подтверждена эффективность её использования в тренировочном процессе. Установлено, что волейболистки-студентки со смешанной левосторонней асимметрией чаще используют неведущую руку в игре. Для волейболисток-студенток нападающий удар с переводом является наиболее сложным техническим действием в нападении.

Ключевые слова: студенческая волейбольная команда, профиль асимметрии, неведущая рука.

Improving the variability of the attacking strike of volleyball players of student teams based on the individual profile of asymmetry

Melnikova Tatyana Igorevna

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, North-Western Institute of Management, St. Petersburg

Abstract. The purpose of the study is to use the psychophysiological potential of student volleyball players to improve the variability of attacking actions. A methodology for improving the variability of attacking actions with the non-dominant hand of student volleyball players has been developed and tested. During the pedagogical experiment, the effectiveness of its use in the training process was proven and statistically confirmed. It has been established that student volleyball players with mixed left-sided asymmetry more often use their non-dominant hand in the game. For female student volleyball players, the forward strike with transfer is the most difficult technical action in the attack.

Keywords: student volleyball team, psychophysiological potential, profile of asymmetry, ignorant hand.

ВВЕДЕНИЕ. Нападающий удар в волейболе – один из самых сложнокоординационных технических элементов, который выполняется в безопорном положении, в постоянно меняющихся условиях, с помехами в виде блокирующих игроков команды соперника. Для эффективного использования данного элемента в соревновательных условиях огромную роль играет психофизиологический потенциал спортсмена [1, 2]. При лимите времени нападающий игрок должен определить высоту и скорость передачи, подобрать разбег, в прыжке оценить организацию защитных действий соперника, выбрать наиболее рациональный вариант атакующего действия и качественно его исполнить [3, 4]. Таким образом, при выполнении нападающего удара важную роль играют латентность реакции, избирательность и помехоустойчивость внимания, объём периферического зрения, способность к антиципации и амбидекстрии [5].

Гипотезой исследования явилось предположение о том, что владение различными техническими приёмами неведущей рукой даёт существенное преимущество над соперником в борьбе на сетке, расширяет арсенал тактических действий в нападении, позволяет успешно атаковать с неудобных передач.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – определить индивидуальный профиль асимметрии (ИПА) волейболисток студенческих команд и выявить закономерности его влияния на эффективность использования неведущей руки при атакующих действиях.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании принимали участие 14 волейболисток сборной команды института в возрасте 20,5±0,5 лет. Методы исследования: теоретический анализ и обобщение, педагогическое наблюдение, тестирование по определению ИПА и технической подготовленности, методы математической статистики.

На первом этапе определяли ИПА волейболисток-студенток с помощью тестирования моторных и сенсорных асимметрий; проводили педагогическое наблюдение за соревновательной деятельностью спортсменок. Изучены 5 игр чемпионата Санкт-Петербурга среди студентов. На основании полученных данных разработана методика совершенствования атакующих действий неведущей рукой.

На втором этапе проводили повторное педагогическое наблюдение для выявления сдвигов в вариативности использования атакующих действий неведущей рукой в соревновательных условиях; оценивали эффективность разработанной методики.

При разработке методики формирования вариативности нападающего удара волейболисток учитывали: ИПА, игровое амплуа, условия, при которых целесообразно использовать атаку неведущей рукой. Соотношение средств, применяемых для отработки атакующих действий ведущей и неведующей рукой, составляло 70:30 % соответственно.

Эффективность разработанной методики оценивали по динамике показателей технической подготовленности волейболисток-студенток до и после эксперимента. Спортсменкам предлагалось выполнить нападающие удары по диагонали (прямой удар) и линии (удар с переводом) из зон 4 и 2 неведующей рукой после передачи. На каждый вариант нападающего удара давалось 10 попыток, засчитывались удары, выполненные без ошибки в требуемую зону.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. По результатам тестирования моторной и сенсорной асимметрий у волейболисток студенческих команд было выявлено 4 варианта ИПА:

- смешанная правосторонняя асимметрия (СПА) – 36 % (5 чел.);
- смешанная левосторонняя асимметрия (СЛА) – 29 % (4 чел.);
- ярко выраженная правосторонняя асимметрия (ПА) – 21 % (3 чел.);
- смешанная асимметрия (СА) – 14 % (2 чел.).

Исследование ИПА показало, что 79 % волейболисток обладают одним из вариантов смешанного типа асимметрии, то есть имеют возможность успешного билатерального обучения двигательным действиям.

Анализ данных, полученных во время педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью волейболисток студенческих команд, показал крайне незначительное использование неведущей руки в атаке – 6,6 % от общего количества всех действий в нападении. При этом обманный удар использовался в 2 раза чаще (4,4 % против 2,2 %).

Волейболистки со смешанной левосторонней асимметрией чаще других используют неведущую руку в игре. Обманные удары в основном используют связующие и игроки первого темпа, в то время как нападающий удар – доигровщики и диагональные игроки.

После внедрения экспериментальной методики в тренировочный процесс волейболисток студенческих команд количество использования неведующей руки увеличилось почти в 3,2 раза – с 6,6 % до 20,9 %. Все без исключения спортсменки использовали неведущую руку хотя бы единожды.

Результаты тестирования технической подготовленности студенток-волейболисток до и после эксперимента представлены в таблице 1. Наибольшую сложность волейболистки испытывали при выполнении нападающего удара с переводом, как из зоны 4, так и из зоны 2. Максимальный прирост результатов выявлен при прямом нападающем ударе из зоны 2.

Таблица 1 – Динамика технической подготовленности волейболисток, $\bar{x}\pm m$

Показатель	Результаты		t	p
	до	после		
Прямой нападающий удар из зоны 4 в зону 4-5 неведущей рукой	2,21±0,86	3,29±0,45	3,8	≤0,05
Нападающий удар с переводом из зоны 4 в зону 1 неведущей рукой	1,86±0,52	2,93±0,46	6,7	≤0,05
Прямой нападающий удар из зоны 2 в зону 2-1 неведущей рукой	2,14±0,74	3,50±0,50	7,1	≤0,05
Нападающий удар с переводом из зоны 2 в зону 5 неведущей рукой	1,43±0,49	2,57±049	4,2	≤0,05

Использование неведущей руки в условиях соревновательной борьбы при нападающем ударе положительно отразилось на его эффективности.

ВЫВОДЫ. Волейболистки-студентки со смешанной левосторонней асимметрией чаще используют неведущую руку в игре. Для волейболисток-студенток нападающий удар с переводом является наиболее сложным техническим действием в нападении.

Методика совершенствования вариативности атакующих действий неведущей рукой показала высокую эффективность: у спортсменок достоверно улучшились показатели технической подготовленности в нападении при $p \leq 0,05$; частота использования неведующей руки в соревновательной деятельности увеличилась в 3,2 раза.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Головко А. А., Понимасов О. Е. Оценка точности временных показателей у баскетболисток с нарушениями слуха // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 4 (182). С. 112–115.

2. Соломатин С. В., Соломатин А. В., Николаев И. В. [и др.] Развитие эмоционально-волевой сферы как фактор устойчивости технических навыков и координации квалифицированных борцов самбо // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 3 (193). С. 405–409.

3. Мельникова Т. И., Морозова Л. В., Виноградова О. П., Понимасов О. Е. Интеграция средств фитнеса в подготовку студенческой волейбольной команды // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 5 (207). С. 277–280.

4. Яцковец А. С., Фокин А. М., Понимасов О. Е., Гончаров В. А. Воздействие фактора инерционных сил на развитие общей и маневренной ловкости баскетболистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 12 (214). С. 625–628.

5. Михайлов К. К., Понимасов О. Е. Динамика развития специальных скоростных способностей на ранних периодах роста и созревания юных хоккеистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 2 (204). С. 287–290.

REFERENCES

1. Golovko A. A., Ponimasov O. E. (2020), "Assessment of the accuracy of time indicators in female basketball players with hearing impairments", *Scientific Notes of Lesgaft University*, No. 4 (182), pp. 112–115.

2. Solomatin S. V., Solomatin A. V., Nikolaev I. V., Ananin M. S., Ponimasov O. E. (2021), "Development of the emotional-volitional sphere as a factor of stability of technical skills and coordination of qualified sambo wrestlers", *Scientific Notes of Lesgaft University*, No. 3 (193), pp. 405–409.

3. Melnikova T. I., Morozova L. V., Vinogradova O. P., Ponimasov O.E. (2022), "Integration of fitness means in the preparation of a student volleyball team", *Scientific Notes of Lesgaft University*, No. 5 (207), pp. 277–280.

4. Yatskovets A. S., Fokin A. M., Ponimasov O. E., Goncharov V. A. (2021), "The impact of the inertial force factor on the development of general and maneuverable agility of basketball players", *Scientific Notes of Lesgaft University*, No.12 (214), pp. 625–628.

5. Mikhailov K. K., Ponimasov O. E. (2022), "Dynamics of development of special speed abilities in the early periods of growth and maturation of young hockey players", *Scientific Notes of Lesgaft University*, No. 2 (204), pp. 287–290.

Информация об авторе:

Мельникова Т. И., преподаватель кафедры физической культуры и спорта, tatkulya@rambler.ru, https://orcid.org/0000-0003-4616-0758

Поступила в редакцию 04.02.2024.
Принята к публикации 01.03.2024.