

РАЗЛИЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СОБСТВЕННЫХ УСИЛИЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Rzhanov A.A.

DIFFERENCE IN VOLLEYBALL PLAYERS' OWN EFFORT PARAMETERS

Аннотация. В статье раскрывается проблема формирования и измерения в ходе тренировочного процесса координационной характеристики различения собственных усилий у волейболистов. Для совершенствования выполнения игровых технических приемов в волейболе требуются навыки, позволяющие точно дифференцировать по интенсивности и времени мышечные усилия, объективно оценивать собственные параметры двигательных актов.

Ключевые слова: волейбол, психомоторика, координация, мышечные усилия, чувствительность движений.

Abstract. The article reveals the problem of forming and measuring during the training process the coordination characteristics of distinguishing one's own efforts among volleyball players. To improve the performance of game techniques in volleyball, skills are required that allow you to accurately differentiate muscle efforts by intensity and time and objectively assess your own parameters of motor acts.

Keywords: volleyball, psychomotor skills, coordination, muscle effort, sensitivity of movements.

Основой высокого техничного мастерства в волейболе, результативность и надежность игровых действий связаны с координационными двигательными характеристиками, различениями собственных параметров движения [1, 2]. Одной из составляющих двигательной характеристики РЧД (различительная чувствительность движения) является РЧУ (различительная чувствительность усилия) – форма сенсорно-перцептивной антиципации во внешнем пространстве волейболиста как сопровождающая реакция на движущийся мяч и движения игроков. Умение и навыки в распределении усилий относительно времени и пространства, качество соприкосновения и контакта с игровым мячом отражают уровень выполнения игровых приемов:

- прием подачи (умение амортизировать в ответ на контакт с мячом рук, ногами и мышечными синергиями);
- подача и ее укорочение (точность и глубина удара, также точного сокращения и остановки импульса) [9, 12];
- верхняя передача (тонкое распределение моторной программы пальцами рук и кистей);
- нападающий удар и силовая подача (чередование максимальных усилий с обманными нацеленными и спорадическими движениями по давящемуся мячу) [11, 13]. В перечисленных интерпретациях исследователями [4, 5] установлены следующие закономерности:

- точность и качество распределения усилий улучшаются в процессе целенаправленного развития;
- между абсолютными усилиями и точностью мышечных напряжений существует прямая зависимость;
- развитие РЧУ у игровых амплуа имеют свою специфику;
- уровень развития РЧУ зависит от самоконтроля и концентрации в момент выполнения игровых технических элементов.

Цель исследования состоит в определении значимости и установлении путей и методов развития РЧУ у волейболистов, позволяющих совершенствовать тактико-техническую подготовку, формировать необходимые способности и игровое мастерство.

Эксперимент проводился среди воспитанников спортивной школы олимпийского резерва (СШОР) «Ангара» города Ангарска в возрасте 12-16 лет с августа 2022 по август 2023 года. В экспериментальном процессе приняли участие 63 юных волейболиста по собственному желанию и согласия родителей. В КГ вошли 34, а в ЭГ – 29 спортсменов. КГ тренировалась в режиме, предусмотренном программой подготовки СШОР, а ЭГ – с применением разработанного метода [7], включающего набор специальных упражнений (таблица 1) и методов оценки РЧУ.

Таблица 1

Развивающие упражнения

№	Упражнение	Описание
1	Развитие зрительной памяти и пространственного восприятия с распределением усилий.	Сидя на полу из-за головы двумя руками выбросить мяч (1 кг) с максимально возможным усилием вперед. В место падения мяча установить конус. Между установленным конусом и воспитанником установить по разметке другие конусы на середине (на 70 и 90 % расстояния от точки метания). С закрытыми глазами выполнять по зрительной памяти метания в установленные конусы, сокращая усилие на 50, 30 и 10 %.
2		Стоя на поверхности, метание игрового мяча выполняется аналогично первому упражнению по установленным конусам.
3	Распределение усилий в пространстве и времени.	Выполнить с максимально возможным усилием семь прыжков в длину с места. Оставляя после каждого прыжка метки. Необходимо отметить общее расстояние. Начиная со стартовой линии уместить десять прыжков в общее расстояние с начала со зрительным контролем, а за тем по памяти.

Развивающая методика имела динамику 30 минут в каждом занятии, за год – 192 часа. Оценка характеристики РЧУ проводилась дифференцированно

ным упражнением с применением кистевого динамометра. Попадание в заданный параметр рассчитывалось в процентах.

Проводилась оценка игровых приемов [8]:

1.1. Оценивалось выполнение «верхней подачи» на точность [6]. Каждому игроку предлагалось 6 попыток для выполнения подачи в заданную зону и по две попытки – в зону 1, 6 и 5.

1.2. Оценивалось выполнение «нападающего удара» на технику точность. Каждому игроку предлагалось 6 попыток для удара с передачи в 4 зону. В зачет шли только удачные для атаки передачи. Затем нападающий удар выполнялся со своего наброса по 2 попытки в зону 1, 6 и 5.

1.3. Оценивались «передача снизу и сверху двумя руками» на точность и без ошибочного выполнения. Каждому игроку предлагалось 6 попыток для выполнения передачи снизу после собственного удара в тележку для мячей, а затем передачу сверху в баскетбольное кольцо.

В тестах (1.1, 1.2, 1.3) точность попадания оценивалась в 1 очко, выполнение первой попытки в заданную зону – 2 очка, остальные попытки – 1 очко. Сумма очков считалась из 12 приемов. Были выделены лучшие 12 результатов и определены модельные значения.

С применением кистевого динамометра и дифференцированного метода оценки РЧУ [9], были получены результаты вводного и заключительного тестирования в эксперименте (таблица 2).

Таблица 2

Результаты вводного и заключительного тестирования РЧУ

№	Результаты измерения		
	КГ; Ме (25; 75)	ЭГ; Ме (25; 75)	Р
начало	73,81 (68,5; 76,7)	75,263 (70,2; 78,3)	(P>0,05)
конец	73,57 (69,3; 77,5)	94,832 (85,1; 97,6)	(P<0,05)
Р	(P>0,05)	(P<0,05)	

На начало эксперимента значимых различий между группами не выявлено. При его завершении обнаружены значимые изменения в ЭГ по отношению к КГ, а также по сравнению с исходными данными (P<0,05). В результате применения метода оценки можно утверждать о его информативности.

В тестировании игровых приемов (таблица 3) ЭГ проявляла более высокую точность и безошибочное выполнение относительно КГ, что свидетельствует о позитивном влиянии разработанного метода на развитие РЧУ у спортсменов.

Таблица 3.

Результаты выполнения игровых приемов

№	КГ		ЭГ	
	Средний результ.	Луч. интег. показ.	Средний результ.	Луч. интег. показ.
2.1.	3,2	17,6	6,8	1,3
2.2.	3,4	11,3	5,7	2,3
2.3.	3,7	16,6	6,7	2,3

Обработав полученные результаты по исследуемым параметрам, были определены верхние возможные пределы развития по различению и распределению собственных усилий, которые можно применять в качестве модельных характеристик волейболистов 12-16 лет в оценке координационных характеристик. Представленный метод диагностики и развития психомоторных задатков юных спортсменов определяет направления в исследовании и дальнейшем изучении доступных методов оценки координации, спортивной тренировки двигательных характеристик.

Таким образом, экспериментально подтверждена информативность и эффективность метода, определены модельные характеристики в выполнении игровых приемов. Исследование координационной характеристики РЧУ подтвердило ее значимость для специализации. Разработанный метод оценки и развития РЧУ позволит формировать игровые способности у юных волейболистов и совершенствовать их технико-тактическое мастерство в спортивной тренировке.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бернштейн, Н. А.** О построении движений. – М. : Медгиз, 1947. – 255 с.
2. **Верхошанский, Ю. В.** Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М. : Советский спорт, 2013. – 216 с.
3. **Куркина, Н. М.** Развитие координационных способностей у учащихся школьного возраста в процессе занятий волейболом. 2016, №1(5). – С. 29-31.
4. **Марков, К. К., Кудрявцев, М. Д., Николаева, О. О.** Проблемы оценки и формирования психомоторных качеств спортсменов в сложнокоординированных видах спорта // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. - № 10-1. – С. 121-125.
5. **Назаренко, Л. Д.** Средства и методы развития двигательных координаций / Л. Д. Назаренко. – М. : Теория и практика физической культуры, 2003. – 258 с.

6. **Николаева, И. В.** Современный подход к методике формирования навыков приема подачи у квалифицированных волейболистов : монография / И. В. Николаева, Ю. В. Шиховцов, Л. А. Иванова; Самарский государственный экономический университет. – Самара, 2015. – 116 с.
7. **Ржанов, А. А.** Методика селективного отбора спортсменов для специализации «волейбол» по психомоторным задаткам / А. А. Ржанов, О. А. Шишлянникова, Э. Б. Бальжинимаев // Вестник КГПУ им. В. П. Астафьева. – 2020. № 2 (52), с. 127-135.
8. **Ржанов, А. А.** Пространственно-временные психомоторные ориентиры двигательных характеристик в волейболе / А. А. Ржанов, В. Ю Лебединский, А. А. Ахматгатин, А. Г. Харьковская // Теория и практика физической культуры. Теория и методика спорта. – 2022. № 9 (112), с 29-32.
9. **Ржанов, А. А.** Методика оптимизации двигательных способностей в спортивной тренировке / А. А. Ржанов, О. А. Шишлянникова, Е. Н. Матросова, Н. В. Сметанина-Крушевски // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020 – № 8 (186), с. 247-252.
10. **Сурков, Е. Н.** Психомоторика спортсмена. – М. : ФиС, 1984. – 125 с.
11. **Carroll, F.J.** The influence of resistance Training on manual coordination / F. J. Carroll, B. Barry, S. Rick, R. G. Carson // SocNeurosci. Abster., Vol. 26. Part 1, 2000. – P. 464.
12. **Dumek, J.** Complete Description of Forces Acting on a Flying Beach Volleyball / J. Dumek, P. Šafařík // EPJ Web of Conferences 180. – 20021, 2018. P. 1-6.
13. **Rachel Kahn. Best.** Disease Campaigns and the Decline of Treatment Advocacy. Zhurnal politiki zdravohraneniya, politiki i prava [Journal of Health Politics, Policy and Law]. 2017, Vol. 42 No. 3, p. 425-457.