

ХАРАКТЕРИСТИКА ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ КАК ИНТЕГРАЛЬНОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ПСИХОМОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ

Козина Ж.Л., Середа О.А.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды

Аннотация. В работе представлены результаты определения количественной взаимосвязи точности бросков со средней дистанции и штрафных бросков с более чем 30-ю показателями педагогического, физиологического, психологического и медицинского тестирования. Полученные данные позволили сделать вывод о том, что точность бросков в баскетболе является комплексным качеством, зависящим от степени согласованности действия сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной и других систем организма.

Ключевые слова: баскетбол, точность, комплексное качество

Постановка проблемы. Спортивные игры — это не только увлечение миллионов. Это — совершенствование способности мыслить, быстро и эффективно принимать решения в мгновенно меняющейся обстановке, выполнять высококоординированные и точные движения на фоне практически предельного физического и психического напряжения. Это — способность выходить из сложнейших ситуаций, решать проблемы и добиваться успеха не только на площадке, но и в жизни.

А основа всех спортивных игр — точность. Именно точность ассоциируется прежде всего с баскетболом — видом спорта, требующим наибольшего развития этого удивительного качества.

Анализ последних литературных данных. Анализируя литературу, посвященную обучению и совершенствованию точности бросков, можно отметить, что все без исключения авторы [1,4,5,6,7] подчеркивают значение результативности этого игрового приема. Однако, от чего, то есть от каких внешних и внутренних факторов, зависит точность в баскетболе и как можно ею управлять — это вопросы, требующие своих решений и ответов.

Связь работы с научными программами, темами. Работа выполнялась согласно теме Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины на 2011-2016 гг. 91 «Теоретико-методические основы индивидуализации в физическом воспитании и спорте» (№ государственной регистрации 0112U002001) и по бюджетной теме 3-13

на 2013-2014 гг. «Теоретико-методические основы применения информационных, педагогических и медико-биологических технологий для формирования здорового способа жизни».

Цель работы — выявить основные факторы, влияющие на точность бросков в баскетболе.

Методы исследования: анализ — научно-методической литературы, методы функциональной диагностики [8,10], метод анализа гемолитических и эндокринных показателей, метод математического анализа сердечного ритма [3], педагогическое тестирование [6], метод математической статистики и застосуванням комп'ютерних програм «EXEL» і «SPSS-11».

Результаты исследования точности как комплексного проявления психомоторных функций показали, что между точностью попаданий бросков как со средней дистанции, так и штрафных бросков и большинством исследуемых показателей существует достоверная взаимосвязь (табл.1, рис.1), которая обуславливается различными факторами. Наличие положительной взаимосвязи между показателями антропометрии и точностью главным образом штрафных бросков можно объяснить тем, что в штрафных бросках спортсмены более высокого роста имеют большую абсолютную силу и поэтому способны к более тонкой дифференцировке усилия при бросках в кольцо.

Отрицательная высокая взаимосвязь между временем пробегания 6-метрового отрезка и точностью бросков со средней дистанции обусловлена необходимостью достаточно высокого проявления скоростно-силовых способностей для успешной реализации бросков со средней дистанции. То же

Таблиця 1

Результати кореляційного аналізу показателів точності бросков со середньої дистанції и точности штрафних бросков с показателями комплексного тестирования баскетболістів 1 разряда (выделены достоверные коэффициенты корреляции)

№	Группы тестов	Название теста	точн. средних бросков	точн. штр. бросков
1	Антропометрические данные и результаты тестов по специальной физподготовке	Рост (см)	0,32	0,544
2		Вес (кг)	0,428	0,818
3		Бег 6м (с)	-0,832	-0,362
4		Бег 2×24 м (с)	-0,002	-0,012
5		Прыжок вверх с места (см)	0,642	0,743
6		Прыжок вверх с разбега (см)	-0,017	0,422
7		Скоростная прыгучесть (колич. раз за 20 с)	-0,032	-0,683
8		Скоростная техника (с)	0,41	0,456
9		Метания наб. мяча с места (м)	0,37	0,4
10		Метания наб. мяча с разбега(м)	0,24	0,513
11		Скорость защитных перемещений (с)	-0,135	0,235
12		Челночный бег (сумма 3-х попыток) (с)	0,297	-0,312
13		Точность бросков со средней дистанции (%)	1	0,519
14		Точность штрафных бросков (%)	0,519	1
15	Показатели сердечного ритма	Мо (мода) (с) — наиболее часто встреч. интервал между R-зубцами в ЭКГ	-0,19	-0,217
16		АМо (амплитуда моды) (%) — частота встречаемости моды	-0,517	-0,368
17		дельта х (с) — разница между самым большим и самым маленьким интервалом	0,546	0,411
18		ИИ (индекс напряжения) — вычисляется по специальной формуле	0,323	-0,46
19	Работоспособность	PWC ₁₇₀	0,498	0,676
20		PWC _{170/вес}	0,452	0,365
21	Зрительно-меторная реакция	Хср.	0,665	0,611
22		ФУС — функциональная устойчивость системы	-0,83	-0,709
23		УР — устойчивость реакции	-0,842	-0,638
24		УФВ — уровень функциональных возможностей	0,757	0,321
25	Порог кинестатической чувствительности (г)		0,371	-0,53
26	Тип н/с (Теппинг-тест)	Макс. значения в теппинг-тесте за 5 с (колич.раз)	-0,377	-0,194
27		Сумма отклонений за 30 с	-0,135	-0,756
28		Тип н/с (1-слабый, 2-средний, 3-сильный)	-0,667	-0,615
29	Гемолитические показатели	Концентрация кортизола (нмоль/л)	-0,222	-0,195
30		Концентрация инсулина (пмоль/л)	-0,483	-0,012
31		Конц. β -эндорф. (пмоль/л)	-0,231	-0,516
32		Конц. гемоглобина	0,459	0,074

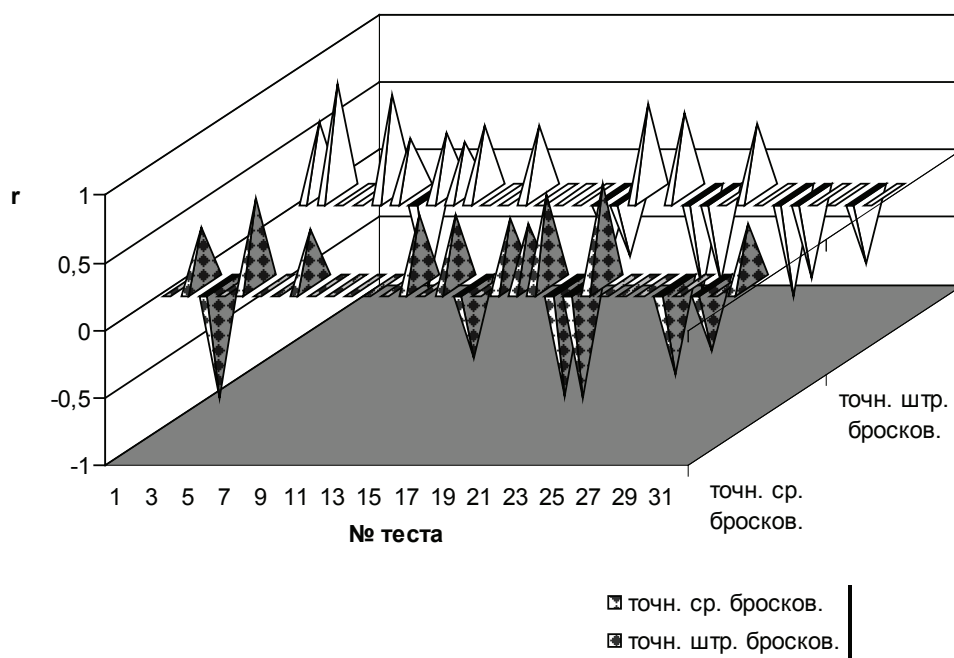


Рис. 1. Достоверные коэффициенты корреляции между показателями точности бросков и показателями расширенного комплексного тестирования баскетболистов 1 разряда

можно сказать и о взаимосвязи точности бросков с результатами прыжков с места и сразбега (табл. 1, рис. 1): прыжок обусловлен работой ног аналогично работе ног при бросках, поэтому логично предположить, что при обучении броскам весьма положительный эффект может дать акцент на работу ног как при прыжке вверх, т.е. ноги должны быть достаточно согнуты и выпрямляться достаточно быстро. Наличие положительной взаимосвязи между метанием набивного мяча и точностью штрафных бросков свидетельствует о влиянии скоростно-силовых качеств и абсолютной силы на точность бросков и, соответственно, указывает на необходимость развития данных качеств для комплексного воздействия на способность к точным броскам. О влиянии общей работоспособности на точность бросков говорит наличие положительной достоверной взаимосвязи между абсолютным и относительным показателем PWC_{170} , концентрацией гемоглобина, наличие отрицательной взаимосвязи между показателями индекса напряжения вегетативной нервной системы в покое, определяемым с помощью математического анализа сердечного ритма, и концентрацией β -эндорфинов, которые повышаются при чрезмерной активизации стрессовых систем организма.

Взаимосвязь с другими показателями сердечного ритма также свидетельствует о том, что

повышенная активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы в покое, являющаяся признаком высокой работоспособности, положительно влияет на точность бросков. Возможно, это связано со способностью расслабляться наряду с высокой общей выносливостью.

Высокая положительная взаимосвязь с показателями скорости зрительно-моторной реакции, а также — показателями устойчивости, выносливости и функциональных возможностей нервной системы, рассчитываемыми по данным тестирования точности реакции свидетельствует о том, точность является проявлением координированности работы нервной системы и зависит от согласованности ее работы [2]. Об обусловленности точности сенсомоторными механизмами свидетельствует наличие отрицательной взаимосвязи между показателем кинестатической чувствительности и точностью штрафных бросков, а также — наличие отрицательной взаимосвязи между суммой отклонений, типом нервной системы и точностью. Это свидетельствует также о том, что точность обратно пропорциональна силе нервной системы и прямо пропорциональна восприимчивости.

В целом, можно отметить, что точность бросков в баскетболе является комплексным проявлением всех функций организма при ведущей роли нерв-

ной системи и является отражением некоего оптимального баланса работы всего организма.

ганизма при ведущей роли нервной системы и является отражением некоего оптимального баланса работы всего организма.

Выводы

1. Результаты исследования точности как комплексного проявления психомоторных функций показали, что между точностью попаданий бросков как со средней дистанции, так и штрафных бросков и большинством исследуемых показателей существует достоверная взаимосвязь.
2. Из полученных данных следует, что для развития точности необходимо создавать комплексные методики, включающие специальные упражнения для работы ног, поскольку точность бросков коррелирует с результатами прыжков с места и с разбега; применение специальных тренажеров для улучшения работы кистей рук и устранения технических ошибок, поскольку точность коррелирует с кинестатической чувствительностью; применение широкого диапазона подводящих и подготовительных упражнений и наглядных пособий для активизации сознания занимающихся при обучении точности бросков, поскольку точность коррелирует с уровнем функционирования нервной системы, а также комплекса специальных упражнений для общего укрепления организма, поскольку точность коррелирует с уровнем оптимального баланса активности адаптивных механизмов по данным анализа крови и математического анализа сердечного ритма.
3. Точность бросков в баскетболе является комплексным проявлением всех функций ор-

Список литературы

1. Андреев В. И. Факторы определяющие эффективность техники дистанционного броска в баскетболе Автореф. дис. канд. пед. наук. — Омск, 1988. — 21 с.
2. Анохин К. П. Очерки физиологии функциональных систем. — М.: Медицина, 1975. — 447 с.
3. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. — М., «Медицина», 1979.
4. Баскетбол. Броски по кольцу: Мастера советуют // Физкультура в школе. — 1990. — №7. — С. 15—17.
5. Баскетбол: Учебник для институтов физической культуры // Под. ред. Ю.М. Портнова. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 350 с.
6. Баскетбол: Учебник для вузов физической культуры // Под. ред. Ю.М. Портнова. — М.: Физкультура и спорт, 1997. — 480 с.
7. Белов С. Баскетбол. Броски по кольцу // Физкультура в школе. — 1990. — №6,7. — С. 17—18.
8. Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 208 с.
9. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — Киев: Олимпийская литература, 1997. — 584 с.
10. Практикум по психофизиологической диагностике: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. — 128 с.

ХАРКТЕРИСТИКА ТОЧНОСТІ В СПОРТИВНИХ ІГРАХ ЯК КОМПЛЕКСНОГО ПРОЯВУ ПСИХОМОТОРНИХ ФУНКЦІЙ

Козіна Ж.Л., Серєда О.О.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Реферат. Стаття: 4 с., 1 табл., 1 рис., 10 источников.

У роботі представлені результати визначення кількісного взаємозв'язку точності кидків із середньої дистанції і штрафних кидків з більш ніж 30-ма показниками педагогічного, фізіологічного, психологічного і медичного тестування. Отримані дані дозволили зробити висновок про

те, що точність кидків у баскетболі є комплексною якістю, яка залежить від ступеня узгодженості дії серцево-судинної, нервової, ендокринної й інших систем організму.

Ключевые слова: баскетбол, точність, комплексна якість.

ACCURACY AS COMPLEX DISPLAY OF PSYCHOMOTOR FUNCTIONS

Kozina Z.L., Sereda O.O.

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 4 p., 1 tables., 1 fig., 10 sources.

In work results of definition of quantitative interrelation of accuracy of throws from an average distance and penal throws with more than 30 parameters of pedagogical, physiological, psychological, medical testing are submitted. The received data have

allowed to draw a conclusion that accuracy of throws in basketball is the complex quality dependent on a degree of a coordination of action cardiovascular, nervous and other systems of an organism.

Key words: basketball, accuracy, complex quality.

Інформація про авторів:

Козина Жанетта Леонідовна: zhaks_k@mail.ru; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Серeda Ольга Олександровна: zhaks_k@mail.ru; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Козина Ж. Л., Характеристика точности движений в спортивных играх как интегрального проявления психомоторных функций / Козина Ж. Л., Серeda О. А. // Теорія та методика фізичного виховання. — Харків: ОВС, 2013. — № 3. — С. 37—40. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.3.1024>

Стаття надійшла до редакції: 23.08.2013 р.