

Заключение

1. Показан механизм регуляции локомоторных актов человека с позиции феномена «золотой» пропорции, проявляющейся в объектах неживой и живой природы. Для описания динамической системы локомоций человека нами построены обобщенные геометрические модели и введено понятие «элемент структурной оппозиции».

2. Колебания размерности преобразующих элементов структурной оппозиции приводит к соразмерному изменению подчиненных преобразуемых элементов структурной оппозиции с коэффициентом подобия, равным соотношению «золотой» пропорции (0,618 или 1,618).

3. Механизм компенсации возникающих отклонений в локомоциях человека на основе взаимодействия структурных элементов оппозиции и оптимума «золотой» пропорции является одним из принципов локомоторных автоматизмов.

1. Сороко, Э. М. Структурная гармония систем / Э. М. Сороко. – Минск : Наука и техника, 1984. – 264 с.

2. Стахов, А. П. Новая математика для живой природы: гиперболические функции Фибоначчи и Люка / А. П. Стахов. – Винница : ІТІ, 2003. – 352 с.

3. Цветков, В. Д. Золотая гармония и сердце / В. Д. Цветков. – Пушино : Фотон-век, 2008. – 204 с.

4. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. – М. : Наука, 1990. – 495 с.

5. Чхаидзе, Л. В. Об управлении движениями человека / Л. В. Чхаидзе. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 136 с.

6. Легкая атлетика : учеб. пособие / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – М. : Академия, 2003. – 464 с.

Поступила 16.05.2018

УДК 796.323.2–055.2+796.093.1(4) “2017”

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БРОСКОВ С РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЙ НА ЧЕМПИОНАТЕ ЕВРОПЫ 2017 Г. ПО БАСКЕТБОЛУ СРЕДИ ЖЕНЩИН

Т.Н. Давидович,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье посредством изучения, обобщения и обработки статистических данных соревновательной деятельности (на основании официальных протоколов Евробаскета-2017) осуществлена попытка анализа показателей бросковой деятельности спортсменок – участниц чемпионата Европы 2017 г. по баскетболу среди женщин, проходившего в Чехии (Градец-Кралове, Прага).

Ключевые слова: баскетбол; соревновательная деятельность; технико-тактические действия; результативность и эффективность бросков с различных дистанций в баскетболе.

ANALYSIS OF INDICATORS OF THROWS EFFICIENCY FROM DIFFERENT DISTANCES AT THE 2017 EUROPEAN WOMEN BASKETBALL CHAMPIONSHIP

In the article by means of examination, generalization and processing of statistical data (based on the official protocols of EuroBasket-2017) an attempt of indicators analysis of basketball players' throwing activities – participants of the 2017 European women basketball championship which took place in the Czech Republic (Hradec Králové, Prague) – has been made.

Keywords: basketball; competitive activities; technical and tactical actions; performance and efficiency of throws from different distances in basketball.

Введение. Баскетбол в нашей стране и за рубежом является одним из самых престижных игровых видов спорта, характеризующихся большой популярностью в современном спортивном движении. Баскетбол как вид спорта еще примечателен в нашей стране и тем, что спортивные достижения в нем выше по сравнению с современными достижениями команд в других игровых видах спорта. Об этом свидетельствует тот факт, что именно женская сборная команда по баскетболу нашей страны завоевала в 2007 году титул бронзового призера Европы и стала шестой на Олимпийских играх в Пекине-2008.

По общей классификации видов спорта в общей теории и методике физической культуры баскетбол включен в так называемую первую группу. В этой группе видов спорта соревновательная деятельность спортсменов протекает в условиях большой двигательной активности, или, иначе говоря, с выполнением в ходе этой деятельности многих разнообразных движений и специальных двигательных действий, называемых в теории и методике баскетбола технико-тактическими приемами игры.

Также следует отметить, что технико-тактические действия в баскетболе имеют выраженную специфику, которая предопределена правилами соревнований и необходимостью достижения высокого спортивного результата, ходом борьбы в турнире, методическими нюансами судейства, психологическими факторами соперничества и внутрикомандной конкуренцией.

Несомненен тот факт, что количественный и качественный учет данных показателей в процессе управления подготовкой спортсменов позволяет добиться положительной динамики эффективности технико-тактических действий в различных структурных образованиях годового макроцикла, что особенно важно для командных спортивных игр и для баскетбола в частности [2].

Спортивный результат, являясь моделью деятельности спортсмена, в условиях соревновательной деятельности представляется интегральным показателем, он лишь определяет имеющийся факт, но не показывает причинно-следственных связей успеха или неудачи команды. Поэтому, помимо знания результата выступления команды, как в отдельных играх, так и в турнирах в целом, нужна более объемная информация, получаемая непосредственно в ходе соревнований и характеризующая различные стороны соревновательной деятельности команды в целом, отдельных ее элементов, линий и игроков. Такая система анализа соревновательной деятельности представляет возможность объективной оценки как структуры, так и содержания игры в целом.

Отсутствие объективной информации о количественных и качественных параметрах технико-тактических действий команды, об их соотношении в зависи-

мости от результата игры и активного противодействия соперника, значительно снижают качество управления командой и в соревновательном, и в учебно-тренировочном процессе.

Качественные и количественные характеристики соревновательной деятельности являются звеньями единой системы, и ее продуктивность зависит от эффективности каждого составляющего, поэтому необходим системный подход к направленному исследованию соревновательной деятельности.

Актуальность. Соревновательная деятельность в игровых видах спорта представляет собой демонстрацию и оценку возможностей спортсменов в соответствии с присущими конкретной игре правилами, содержанием двигательной деятельности, способами ведения соревновательной борьбы и оценкой результатов.

Знания о содержании и результатах соревновательной деятельности в баскетболе необходимы, прежде всего, для:

- определения общей стратегии подготовки – выбора средств, методов тренировки, интенсивности и объема тренировочных нагрузок, эффективного использования внутренировочных факторов;
- объективизации спортивного результата в конкретной игре – возможности быстрого и точного определения причин успеха или неудачи;
- своевременной коррекции планов подготовки команды;
- повышения эффективности тактической подготовки, в частности выбора тактического рисунка игры, предельно соответствующего цели выступления и возможностям предполагаемого соперника;

В общей теории подготовки спортсменов управление учебно-тренировочным процессом рассматривается как один из самых ключевых факторов оптимизации и совершенствования соревновательного процесса.

Современный баскетбол предъявляет высокие требования к различным видам подготовленности игроков: общей и специальной физической, технико-тактической, психологической и др. Это обусловлено все более усиливающейся конкуренцией на уровне национальных сборных и ведущих клубных команд, которые участвуют в розыгрышах континентальных кубковых турниров. Поэтому педагогический анализ и интерпретация показателей технико-тактической деятельности (в том числе и бросков) в системе управления подготовкой баскетболистов высокой квалификации является актуальной проблемой [1, 3].

Бросок мяча в корзину относятся к наиболее значимым приемам игры в баскетбол, так как является конечной целью атакующих действий игроков и их эффективность определяет в итоге конечный результат игры.

Учитывая все вышеизложенное, именно анализ статистических показателей бросковой деятельности баскетболисток стал основной целью нашего исследования.

Цель исследования – определить и проанализировать показатели эффективности бросков с различных дистанций баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г.

Задачи исследования:

- 1) изучить состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической литературы;
- 2) проанализировать особенности бросковой деятельности баскетболисток высокой квалификации, в частности баскетболисток сборной команды Республики Беларусь;
- 3) выявить количественные и качественные показатели бросков с различных дистанций избранного контингента баскетболисток.

Для сбора научных данных были применены следующие **методы исследования**:

- 1) обобщение научно-методической и специальной литературы; теоретический анализ;
- 2) метод анализа статистических данных соревновательной деятельности;
- 3) методы математической статистики.

В нашей работе посредством изучения, обобщения и анализа статистических данных соревновательной деятельности нами была осуществлена попытка анализа показателей индивидуальных технико-тактических действий высококвалифицированных баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г.

Результаты исследования. На чемпионате Европы каждая команда провела по три игры в группе по круговой системе. Команды, занявшие в группах 1-е и 2-е места, вышли в 1/8 финала. Затем победители этих встреч в четвертьфинал, полуфинал и, соответственно, финал чемпионата.

Анализировались следующие показатели соревновательной деятельности (таблица 1): количество выполненных бросков с ближней и средней дистанции (2-очковых бросков), количество результативных бросков с ближней и средней дистанции, эффективность бросков с ближней и средней дистанции (%); количество выполненных бросков с дальней дистанции (3-очковых бросков), количество результативных бросков с дальней дистанции; эффективность бросков с дальней дистанции (%); количество выполненных штрафных бросков (1-очковые броски), количество результативных штрафных бросков; эффективность штрафных бросков (%).

Таблица 1. – Показатели бросковой деятельности баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г.

Страна	2-очковые броски			3-очковые броски			Штрафные броски		
	Р	П	%	Р	П	%	Р	П	%
Беларусь	17	42	40,9	5	18	27,8	15	18	80
Бельгия	22	45	48,5	5	15	30,3	12	15	79,5
Испания	20	47	42,7	5	15	36,4	11	18	62
Греция	17	38	45,5	6	20	31,9	8	13	66,3
Венгрия	19	43	43,4	4	16	21,9	13	16	80,6
Италия	20	50	39,5	5	14	36,1	10	13	75,5
Латвия	15	38	38,6	8	23	33,3	12	16	73,6
Россия	22	57	39	6	17	33,3	9	14	64,8
Сербия	17	41	41,8	6	19	32,9	16	19	82,7
Словакия	19	46	40,4	4	16	24,3	11	15	72,2
Словения	18	44	40,9	5	16	30,6	14	21	68,3
Турция	19	44	42,7	6	18	35,8	12	19	62,1
Украина	16	41	39	8	26	30,1	11	17	66,7
Франция	20	42	47,2	5	18	25,9	15	20	74,6
Черногория	19	42	44,1	4	17	24	8	13	62,5
Чехия	22	45	50	3	17	20	7	12	57,1
	18,88	44,06	42,76	5,31	17,81	29,66	11,5	16,19	70,53

Примечание:

- 1) Р – реализованы;
- 2) П – попытки;
- 3) % – эффективность бросков;
- 4) 2-очковые броски с ближней и средней дистанции;
- 5) 3-очковые броски с дальней дистанции;
- 6) 1-очковые штрафные броски.

Эффективность бросковой деятельности баскетболисток графически представлена на рисунках 1–4.

Исходя из данных рисунка 1, очевидным является факт, что баскетболистки сборной команды Беларуси не были в достаточной степени точными при реализации бросков с ближней и средней дистанций – выполненные ими броски в 40,9 % случаев достигали цели. Самыми точными оказались баскетболистками сборной команды Чехии (50 %), Бельгии (48,5 %), баскетболистки сборной Франции (47,2 %) и баскетболистки сборной Греции (45,5 %). В данном показателе у баскетболисток остальных команд сильного западения точности бросков со средней и ближней дистанций выявлено не было (от 44,1 до 38,6 %).

Хотелось бы отметить, что баскетболистки сборных команд Латвии (38,6 %) и Италии (39,5 %), несмотря на низкую эффективность выполнения бросков с ближней и средней дистанций, в турнирной таблице были отнюдь не аутсайдерами: 6-е и 7-е места соответственно. В то время как сборная команда Чехии при самой высокой эффективности бросков с ближней и средней дистанций в итоге оказалась в самом конце турнирной таблицы, заняв 13-е место.

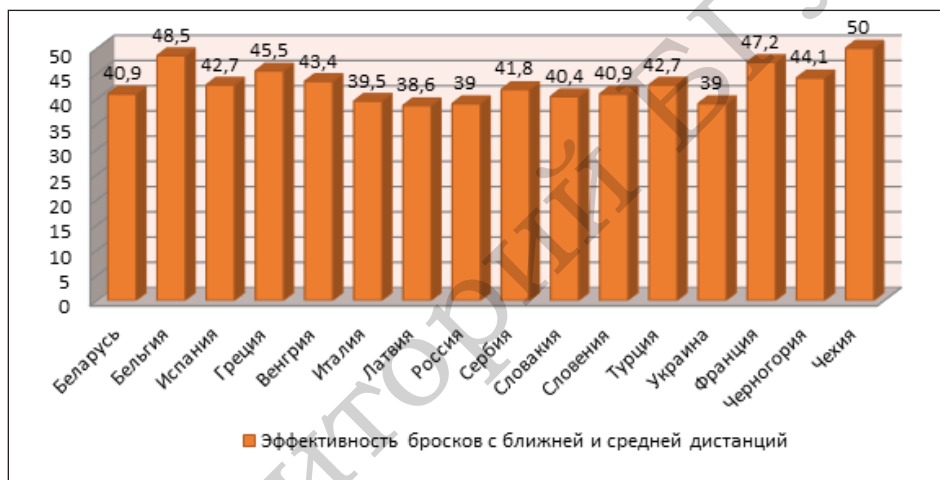


Рисунок 1. – Показатели эффективности бросков с ближней и средней дистанций, выполненных баскетболистками на чемпионате Европы 2017 г. (%)

Проведя анализ эффективности бросков с дальней дистанции (рисунок 2), мы определили, что явными фаворитами в данном виде деятельности были баскетболистки сборных Испании и Италии, в 36,4 % и 36,1 % случаев броски баскетболисток этих команд достигали цели. Также можно выделить баскетболисток команды Турции (35,8 %). Хуже всех издали кольцо поражали баскетболистки сборной Чехии и Венгрии – а именно в 20 % и 21,9 % случаев.

Пожалуй, именно по этому показателю соревновательной деятельности прослеживается прямая зависимость между эффективностью выполнения бросков с дальней дистанции и итоговым местом в турнирной таблице: сборная команда Испании в итоге стала чемпионом, а сборные команды Венгрии и Чехии заняли 12-е и 13-е места соответственно.

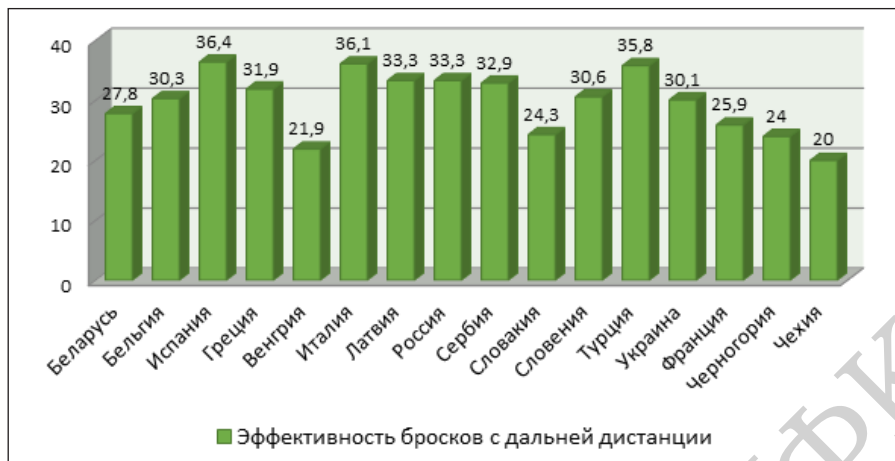


Рисунок 2. – Показатели эффективности бросков с дальней дистанции, выполненных баскетболистками на чемпионате Европы 2017 г. (%)

На рисунке 3 представлены показатели эффективности выполнения штрафных бросков. Очевидно, что эффективность выполнения штрафных бросков баскетболистками сборных команд Сербии (82,7 %), Венгрии (80,6 %), Беларуси (80,0 %) значительно превышала эффективность выполнения штрафных бросков баскетболистками других команд. Можно отметить неплохую реализацию данного вида бросков баскетболистками Бельгии (79,5 %), Италии (75,5 %) и Франции (74,6 %). Менее точными при выполнении штрафных бросков оказались баскетболистки сборных команд Чехии (57,1 %), Испании (62,0 %), Турции (62,1 %) и Черногории (62,5 %)



Рисунок 3. – Показатели эффективности штрафных бросков, выполненных баскетболистками на чемпионате Европы 2017 г. (%)

Здесь так же, как и при анализе эффективности бросков с ближней и средней дистанции, нет четкой зависимости между анализируемым показателем и итоговым местом, занятым командой в чемпионате. Скорее всего, это объясняется

небольшим количеством бросков (относительно всех остальных) и искусственно созданными условиями, отличающимися в значительной степени от игровых.

Выводы. Проведя анализ бросковой деятельности баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г., мы пришли к выводу, что не всегда эффективное выполнение бросков приводит команду к победе, хотя зачастую факт успешного выполнения бросков является определяющим. В большей степени это касается успешной реализации бросков с дальней дистанции. На наш взгляд, именно в сочетании эффективности бросковой деятельности с иными результативными технико-тактическими действиями, такими как взятие отскока под своим и чужим щитом, перехваты, атакующие передачи, «блокшоты», потери и фолы, залог успеха соревновательной деятельности в баскетболе.

На наш взгляд, для успешного ведения спортивной борьбы на стадии современного развития баскетбола необходимо несколько факторов:

- сбалансированность всех видов подготовленности игроков;
- высокая результативность, а главное – эффективность выполнения дальних бросков;
- эффективная работа под своим щитом и щитом соперника;
- повышения эффективности тактической подготовленности, в частности выбора тактического варианта игры, адекватного цели выступления и возможностям предполагаемого соперника;
- «командная игра»;
- справедливое судейство.

1. Игровые виды спорта : сб. науч. ст. / редкол. : А. И. Бондарь [и др.]. – Минск : Медионт, 2008. – 88 с.

2. Карпович, О. С. Анализ показателей индивидуальных технико-тактических действий баскетболисток на Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро / О. С. Карпович, Т. Н. Давидович, А. С. Пеньковский // Современные достижения и тенденции развития спорта : материалы студ. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию ун-та и 45-летию спорт.-пед. факультета спорт. игр и единоборств, Минск, 11 мая 2017 г. / редкол. : Е. В. Планида (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2017. – С. 53–58.

3. Новиков, А. А. Тенденции исследования соревновательной деятельности в спорте высших достижений / А. А. Новиков, Б. Н. Шустин // Современный олимпийский спорт : тез. докл. Междунар. науч. конгр., Москва, 10–15 мая 1993 г. – М., 1993. – С. 167–170.

4. Новицкий, Д. Э. Метод комплексной оценки игровой деятельности в баскетболе / Д. Э. Новицкий. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2010. – 36 с.

5. Платонов, В. Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. Отечественный и зарубежный опыт: история и современность / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2010. – 312 с.

6. Анализ показателей технико-тактических действий баскетболисток высокой квалификации / Т. Н. Давидович [и др.] // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сб. статей XII Междунар. науч. конф., Белгород, 25–26 апр. 2017 г. : в 2 ч. / Белгор. гос. технол. ун-т. – Белгород : БГТУ, 2017. – Ч. 2. – С. 12–20.

7. Лосин, Б. Е. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов : учеб.-метод. пособие / Б. Е. Лосин. – СПб. : ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2003. – 32 с.

Поступила 15.05.2018