

УДК 796.058.4

ДИНАМИКА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ФУТБОЛИСТОВ ВУЗА

А.И. МАТВИЕНКО

(Полоцкий государственный университет)

*Проанализированы контроль, совершенствование и система подготовки футболистов, изучена динамика технико-тактических действий у футболистов сборной команды Полоцкого государственного университета с применением математической статистики, которая включала в себя определение средних арифметических величин, ошибки среднего и стандартных отклонений. При сравнении достоверности различия использовался *t*-критерий Стьюдента. Определена структура количественных и качественных показателей, характеризующих игру футболистов университета. Определена динамика основных характеристик технико-тактических действий в течение матча у футболистов. Рассмотрены изменения в течение игры каждого применяемого технико-тактического действия. Сделаны выводы о достоверности проведенного исследования.*

Введение. Современный этап развития спорта высших достижений предъявляет повышенные требования к качеству управления подготовкой спортсменов, непременным условием которого является объективная оценка достигнутого уровня мастерства. Основу такой оценки, наряду с другими показателями, составляют результаты контроля соревновательной деятельности, так как только в условиях острого единоборства с соперником в полной мере проявляются как положительные, так и отрицательные стороны подготовленности спортсменов.

Сегодня футбол предъявляет высокие требования к личности спортсмена, его подготовленности. Необходимо изыскивать более совершенные, прогрессивные организационные формы, методы и средства подготовки. Это в свою очередь требует высокого уровня знаний, умений тренера, научного подхода к спортивной тренировке.

В спортивных играх в качестве основных критериев оценки соревновательной деятельности и спортивного мастерства игроков специалисты рекомендуют использовать показатели эффективности и результативности [1; 2].

В настоящее время в командных спортивных играх разработаны такие способы оценки показателей соревновательной деятельности, которые могут быть применены для определения вклада как каждого конкретного спортсмена, так и команды в целом в конечный результат игры. В этой связи достаточно актуальной представляется проблема установления особенностей технико-тактических действий в ходе матча у футболистов. Данные вопросы и задачи рассматривали: С.Г. Бакшин, М.А. Годин, Р.Д. Дибнер, Н.М. Люкшинов, Ю.А. Морозов, В.С. Левин, Г.Г. Папаян, Б.Н. Шустин, В.В. Соломонко, В.Л. Уткин, В.С. Мартынов, Б.В. Тихонов, М.М. Шестаков.

Целью данной работы является изучение динамики технико-тактических действий у футболистов Полоцкого государственного университета. Объект исследования – технико-тактические действия команды Полоцкого государственного университета по футболу. Предмет исследования – изменения структуры количественных и качественных показателей технико-тактических действий футболистов.

Методы исследования: теоретический анализ различных литературных источников, педагогические наблюдения, математическая статистика. Выборка составила: 22 человека в возрасте от 18 до 24 лет.

Основная часть. При решении поставленной цели были использованы следующие методы научного исследования: анализ научно-методической литературы; педагогические наблюдения; математическая статистика [3; 4]. Сбор и обобщение научных трудов специалистов футбола проводились для уточнения направления и способов исследования соревновательной деятельности.

Педагогические наблюдения проводились за соревновательной деятельностью футболистов сборной команды Полоцкого государственного университета, число которых составило 22 человека, с помощью методики, рекомендованной для комплексных научных групп. При этом рассчитывались количественные и качественные характеристики для каждого технического приема, для команды в целом и структура соревновательной деятельности по 15-минутным отрезкам времени в течение матча. Процент брака определялся как частное от деления количества неточно выполненных технико-тактических действий на общее количество за игру, выраженное в процентах. Структура соревновательной деятельности определялась как частное от деления общего количества определенного технического приема на общий объем всех технико-тактических действий за игру, выраженное в процентах.

Вся статистическая обработка проводилась согласно руководству по математическим обработкам в спорте (Т.М. Михайлиной), которая включала в себя определение средних арифметических величин, ошибки среднего и стандартных отклонений. При сравнении достоверности различия использовался *t*-критерий Стьюдента [5].

Анализ результатов исследования контроля технической подготовленности у футболистов сборной Полоцкого государственного университета показал, что превалирует блок таких действий, как короткие и средние передачи мяча вперед. На втором месте по объему применения в игре футболистов сборной Полоцкого государственного университета ведение мяча ($74 \pm 3,2$), на третьем месте – перехват мяча ($71 \pm 2,4$) (табл. 1).

Таблица 1

Показатели соревновательной деятельности футболистов сборной Полоцкого государственного университета

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ		Объем $x \pm m$	Брак (%) $x \pm m$
1	ПЕРЕДАЧИ			
	короткие и средние	назад, поперек	$43 \pm 1,9$	$24 \pm 1,7$
		вперед	$85 \pm 3,2$	$47 \pm 4,4$
3	на ход		$11 \pm 1,4$	$65 \pm 2,1$
4	длинные		$31 \pm 1,7$	$24 \pm 1,2$
5	прострелы		$22 \pm 1,1$	$47 \pm 1,9$
6	ВЕДЕНИЕ		$74 \pm 3,2$	$22 \pm 1,6$
7	ОБВОДКА		$32 \pm 1,6$	$58 \pm 1,9$
8	ОТБОР		$42 \pm 2,2$	$43 \pm 1,4$
9	ПЕРЕХВАТ		$71 \pm 2,4$	$23 \pm 1,7$
10	ЕДИНОБОРСТВА	внизу	$34 \pm 1,7$	$46 \pm 2,2$
11		вверху	$21 \pm 2,5$	$66 \pm 1,8$
12	ИГРА ГОЛОВОЙ		$23 \pm 2,3$	$28 \pm 4,2$
13	УДАРЫ	головой	$7 \pm 1,4$	$47 \pm 7,3$
14		ногой	$17 \pm 1,8$	$43 \pm 4,7$
15	ПОТЕРИ		$28 \pm 2,6$	100 ± 0
16	ВСЕГО ЗА ИГРУ		$541 \pm 31,0$	$46 \pm 2,5$

Согласно исследованиям М.М. Шестакова [5], передачи мяча вперед и ведение мяча входят в блок показателей соревновательной деятельности, от которых зависит успешность игры команды в атаке. Перехваты относятся к показателям соревновательной деятельности, от которых зависит успешность игры в обороне. Следовательно, успешность игры сборной команды Полоцкого государственного университета зависит от эффективности действий как в атаке, так и в обороне.

Следующий блок технико-тактических действий составляют: короткие и средние передачи мяча назад и поперек, отбор мяча, единоборства за мяч внизу, длинные передачи мяча, обводка соперника. В данном блоке также преобладают показатели, характеризующие атакующий потенциал команды. Разумеется, при хорошей защите можно добиться лишь ничьей, а при уверенной защите и хорошем нападении – победы.

Объем применения остальных технико-тактических действий не превышает 30 действий на прием. Но от этого не снижается важность этих элементов, ведь сюда входят такие, как передачи мяча на ход, прострелы и навесные передачи мяча в штрафную площадь соперника, единоборства за мяч вверху, игра головой, удары в ворота головой и ногой, потери мяча при попытке его остановить.

Однако качество игры футболистов сборной Полоцкого государственного университета оставляет желать лучшего, ведь по 4 показателям процент брака за игру составляет 50 и более.

Самый высокий процент брака обнаружен при выполнении единоборств за мяч вверху (66 %), передач мяча на ход (65 %), обводки соперника (58 %).

Имеют место проблемы и с качеством выполнения основных технико-тактических действий в игре футболистов сборной университета. Так, брак при выполнении передач мяча вперед составляет 47 %, перехват мяча – 23 %, ведение мяча – 22 %.

Передачи мяча, являясь связующим звеном в построении тактических комбинаций, также выполняются с большим процентом брака. Так, короткие и средние передачи мяча назад и поперек выполняются с браком 24 %, передачи мяча на ход – 65 %, длинные передачи мяча – 24 %, прострелы и навесные передачи мяча в штрафную площадь – 47 %.

К игре головой можно отнести высокий процент брака в блоке. В этот блок можно отнести единоборства головой за мяч вверху, выполняемые при браке 66 %, передачи мяча головой – 28 % и удары в ворота головой – 47 %.

Таким образом, количественные и качественные показатели игры футболистов сборной Полоцкого государственного университета характеризуются большим процентом брака при выполнении технических приемов и преобладанием атакующих технико-тактических действий в основной группе показателей, определяющих игру команды.

После определения структуры количественных и качественных показателей, характеризующих игру футболистов университета, исследование пошло по пути определения динамики основных характеристик технико-тактических действий в течение матча. Для этого все регистрируемые игры записывались по 15-минутным отрезкам (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей соревновательной деятельности футболистов сборной Полоцкого государственного университета в течение матча

№ п/п	Показатели	Количество $x \pm m$	Качество (%) $x \pm m$
1	Соревновательная деятельность с 1 по 15 минуты матча	100 ± 6,4	47 ± 2,8
2	Соревновательная деятельность с 16 по 30 минуты матча	107 ± 5,2	45 ± 2,5
3	Соревновательная деятельность с 31 по 45 минуты матча	63 ± 3,8	47 ± 2,6
4	Всего за 1 тайм	270 ± 15,4	46 ± 2,6
5	Соревновательная деятельность с 46 по 60 минуты матча	103 ± 5,7	46 ± 2,3
6	Соревновательная деятельность с 61 по 75 минуты матча	108 ± 6,2	45 ± 2,7
7	Соревновательная деятельность с 76 по 90 минуты матча	60 ± 3,7	47 ± 2,3
8	Всего за 2 тайм	271 ± 15,6	46 ± 2,4
9	Всего за матч	541 ± 31,0	46 ± 2,5

Анализируя полученные данные, можно прийти к выводу, что в играх футболистов сборной Полоцкого государственного университета наблюдается преобладание выполнения технико-тактических действий во второй половине игры над первой, но различие незначительно. Можно говорить о равном количественном, а также качественном составе показателей за первую и вторую половину игры.

Процент брака в среднем одинаков как после первого и второго тайма, так и за игру в целом и равняется 46 %. При детальном же рассмотрении можно обнаружить, что динамика структуры имеет двухпиковость с наивысшими показателями объема в середине первого и второго таймов. Однако наименьший объем примененных в игре технико-тактических действий регистрируется в конце первого и второго таймов. По-видимому, на количество примененных в игре технико-тактических действий оказывает влияние усталость, которая накапливается к этому времени. В свою очередь необходимо отметить, что все же технико-тактические действия в конце игры применяются хоть и в незначительном, но большем количестве. Процент же брака в среднем за игру практически не изменяется.

Для более детального анализа динамики показателей соревновательной деятельности футболистов сборной Полоцкого университета рассмотрим изменения в течение игры каждого применяемого технико-тактического действия (табл. 3).

Таблица 3

Структура изменений основных технико-тактических действий в течение игры футболистов сборной Полоцкого государственного университета

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ		ОТРЕЗКИ ВРЕМЕНИ МАТЧА						
			1	2	3	4	5	6	Всего
1	ПЕРЕДАЧИ								
	короткие и средние	назад, поперек	17,4	28,2	14,7	16,5	18,9	4,3	100
		вперед	12,7	24,2	11,8	17,4	13,5	21,4	100
3	на ход		19,4	12,5	9,2	11,7	26,9	20,3	100
4	длинные		19,1	24,9	17,3	7,8	14,4	16,5	100
5	прострелы		12,3	8,9	28,2	15,5	12,7	22,4	100
6	ВЕДЕНИЕ		17,2	18,6	11,4	19,8	23,5	9,5	100
7	ОБВОДКА		14,7	28,3	11,4	12,3	23,9	9,4	100
8	ОТБОР		13,7	15,5	14,2	23,6	25,4	7,6	100
9	ПЕРЕХВАТ		21,1	10,7	17,2	23,5	12,8	14,7	100
10	ЕДИНОБОРСТВА	внизу	19,5	11,7	14,3	15,1	19,9	19,5	100
11		вверху	16,3	24,6	20,3	16,9	11,8	10,1	100
12	ИГРА ГОЛОВОЙ		13,6	22,4	17,2	12,7	16,1	18,0	100
13	УДАРЫ	головой	20,0	15,0	30,0	15,0	0,0	20,0	100
14		ногой	12,6	19,7	12,1	27,3	15,9	12,4	100
15	ПОТЕРИ		19,1	17,6	9,3	22,8	23,4	7,8	100

Примечание: 1 – 6 обозначены 15-минутные отрезки игры.

Анализируя полученные результаты, можно сказать, что 6 показателей имеют наибольший объем применения в середине первого тайма. Это соответствует динамике суммарного объема технико-тактических действий (см. табл. 1). Среди них можно выделить следующие показатели: короткие и средние передачи мяча назад, поперек и вперед, длинные передачи, обводка соперника, единоборства вверху, игра головой. К соответствующим изменениям суммарного объема во втором тайме относятся: передачи мяча на ход, ведение мяча, обводка соперника, отбор мяча, потери мяча.

Таким образом, из показателей динамики, структура которых соответствует изменению в течение матча суммарного объема, можно выделить следующие: короткие и средние передачи мяча назад и поперек, ведение мяча, обводка соперника, потери мяча. Все остальные показатели имеют собственную динамику на протяжении игры, и только частично некоторые из них соответствуют общим изменениям структуры.

Оценка полученных результатов исследования в некоторой степени проблематична, ведь данных об аналогичных исследованиях немного. Однако в литературе этот вопрос детально рассмотрен на примере высококвалифицированных футболистов (М. М. Шестаков, 1993).

Заключение. Структура технико-тактических действий футболистов сборной Полоцкого государственного университета характеризуется преобладанием атакующих действий в основной группе показателей, определяющих игру.

Так, короткие и средние передачи мяча вперед применяются за игру 85 – 3,2 раза, ведение мяча 74 – 3,2 раза и перехват мяча 71 – 2,4 раза.

Качественные показатели игры футболистов сборной университета характеризуются большим процентом брака. Самый высокий процент брака обнаружен при выполнении единоборств за мяч вверху (66 %), передач мяча на ход (65 %), обводки соперника (58 %).

Двигательная активность команды имеет форму двухпиковой кривой с большими величинами в середине и малыми в конце каждого из таймов.

Динамике показателей соревновательной деятельности футболистов сборной университета в течение матча 100 % соответствуют только следующие приемы: короткие и средние передачи мяча назад и поперек, ведение мяча, обводка соперника и потери мяча. Динамика остальных действий характеризуется отдельными особенностями, которые специфичны для каждого из применяемых элементов техники футбола.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полишкис, М.С. Показатели коллективных индивидуальных технико-тактических действий как критерий оценки качества игры футболистов / М.С. Полишкис, Ю.Я. Поволоцкий // Футбол 86. Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 46 – 50.
2. Скоморохов, Е.В. Методы оценки технической подготовленности высококвалифицированных футболистов: метод. рекомендации / Е.В. Скоморохов, М.М. Шестаков, Г.А. Голденко. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 21 с.
3. Козловский, В.И. Исследования соревновательной деятельности футболистов высших разрядов / В.И. Козловский, В.Л. Енютин // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 5. – С. 10 – 12.
4. Зеленцов, А.М. Моделирование тренировки в футболе / А.М. Зеленцов, В.В. Лобановский. – Киев: Здоров'я, 1985. – 135 с.
5. Бубэ, Х. Тесты в спортивной практике: пер с нем. / Х. Бубэ. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – С. 187 – 198.

Поступила 12.09.2012

DYNAMICS OF TECHNICAL-TACTICAL ACTIONS OF FOOTBALL PLAYERS AT UNIVERSITY

A. MATVIENKO

In the article control, perfection and the system of preparation of football players is analyzed, dynamics of technical-tactical actions of football players in the national team of Polotsk State university is studied with application of mathematical statistics which included identification of average arithmetic sizes, errors of an average and standard deviations. By comparison of reliability of distinction the t-criterion of Student was used. The structure of quantitative and qualitative indicators characterising the game of football players of the university is defined. Dynamics of the basic characteristics of technical-tactical actions of football players during the match is defined. Changes in each technical-tactical action applied during the game are considered. Conclusions are drawn about the reliability of the conducted research.