

901

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

НУРИМОВ Рахманберды Игамбердыевич

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛОВКОСТИ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
ФУТБОЛИСТОВ В СВЯЗИ
С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЕЕ КОНТРОЛЯ**

13.00.04 — теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки (включая методику
лечебной физкультуры)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

МОСКВА — 1980

1901

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент Годик М. А.

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор Зациорский В. М.,
кандидат педагогических наук Зонин Г. С.

Ведущая организация — Московский областной государственный институт физической культуры.

Защита состоится « 5 » IV 1982 г. на заседании специализированного совета К 046.04.01. Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры: Москва, ул. Казакова, 18. *15³⁰ час.*

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного НИИ физической культуры.

Автореферат разослан « 2 » IV 1982 г.

Ученый секретарь
специализированного совета, доцент,
кандидат педагогических наук

Смирнов Ю. И.

БИБЛИОТЕКА

9728

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА
ЛДУФК

Актуальность проблемы. Одной из тенденций современной игры является относительная универсализация игроков, их умение в случае необходимости действовать эффективно на любом участке поля и в любой игровой ситуации. Игры чемпионата мира 1978 года показали, что в атакующих и оборонительных действиях одновременно участвуют по восемь-девять игроков.

Такая структура игры предъявляет повышенные требования ко всем сторонам подготовленности футболистов, и особенно к уровню развития ловкости. Это связано с тем, что во время матчей игрокам приходится мгновенно принимать решения и точно их выполнять, перестраивая свои действия в связи с меняющейся обстановкой.

Анализ научной литературы показывает, что структура, методы контроля и совершенствования таких физических качеств, как силовые, скоростные, выносливость исследованы в футболе достаточно подробно (С.А.Савин, 1965, В.З.Королев, 1967, И.М.Асович, 1968, В.Б.Пагиев, 1975, Г.М.Рымашевский, 1975).

Ловкость как двигательное качество футболистов изучена мало, хотя, по мнению большинства специалистов, именно оно в значительной степени определяет эффективность их технико-тактического мастерства. Видимо, главной причиной является трудность измерения этого качества, и в связи с этим - отсутствие научных данных о структуре ловкости.

Можно полагать, что в связи с малоизученностью этого качества, в тренировочных занятиях футболистов, как показывают наблюдения, упражнений, целенаправленно совершенствующих ловкость, применяется мало.

В связи с этим, исследования структуры ловкости футболиста, выявления ее взаимосвязи с эффективностью технико-тактических дей-

ствий в процессе соревнований, а также разработка тренировочных программ для совершенствования ловкости являются весьма актуальными и требуют своего решения,

Рабочая гипотеза. При планировании программы исследований предполагали, что, во-первых, существует тесная зависимость между уровнем ловкости и технико-тактическим мастерством; во-вторых, информативность различных показателей ловкости зависит от способа их измерения; в-третьих, эффективность тренировочных программ, направленных на одновременное развитие ловкости и технико-тактического мастерства, должна быть наибольшей.

Цель исследования. Совершенствование ловкости высококвалифицированных футболистов, основанное на результатах ее контроля.

Научная новизна и практическая значимость работы. В процессе исследования впервые: а) выявлены наиболее информативные тесты для контроля ловкости; б) получены материалы, касающиеся уровня развития ловкости и ее зависимости с показателями технико-тактического мастерства; в) определена эффективность упражнений, предназначенных для совершенствования этого качества.

Результаты работы представлены в программе комплексного контроля футболистов команды "Динамо" (Москва), а также в системе тренировочных упражнений, использованных в подготовке футболистов (акты внедрения приведены в диссертации).

Структура диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, 5 глав, списка литературы и приложения, выводов. I глава - "Состояние вопроса по литературным источникам"; 2 глава - "Цель, задачи, методы и организация исследования"; 3 глава - "Исследование структуры ловкости футболистов"; 4 глава - "Исследование средств направленного совершенствования ловкости футболистов"; 5 глава -

"Обсуждение результатов". Текст диссертации составляет 143 страницы, включая 33 таблицы, 2 фотографии, 3 рисунка. Перечень использованных источников содержит 221 наименование, из них 21 на иностранном языке. Полный объем приложений к диссертации составляет 8 страниц, в которых содержится 37 рисунков.

П. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе исследования решались следующие основные задачи:

1. Выявить информативные показатели ловкости футболистов, характеризующие:

- а) координационную сложность двигательной задачи;
- б) точность ее выполнения;
- в) время выполнения (способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки).

2. Экспериментально исследовать структуру ловкости и выявить ее взаимосвязь с эффективностью выполнения технико-тактических приемов и результатом игры.

3. Экспериментально обосновать эффективность средств и методов совершенствования ловкости футболистов.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение литературных источников.
2. Анкетирование.
3. Педагогические наблюдения.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы многомерного статистического анализа.

Анализ литературных источников позволил обобщить мнения специа-

листов и экспериментальные данные о методах оценки специальной ловкости, взаимосвязи ловкости с техническим мастерством спортсменов и методах ее совершенствования.

Анкетирование, проведенное среди 30 тренеров команд высшей и I лиг, позволило выявить мнение специалистов-практиков по данной проблеме.

Педагогические наблюдения проводились за учебно-тренировочными занятиями команды "Динамо" Москва, а также за действиями футболистов в процессе игр в течение всего соревновательного сезона (с апреля по ноябрь 1977 года) по методике, описанной Г.С.Зониним (1975) и модифицированной нами. Эписывались матчи на первенство и Кубок СССР, международные игры на Кубок обладателей европейский Кубков. Регистровали:

- прием мяча в движении и в статическом положении: а) грудью, б) стопой; ведение мяча; передачи мяча на различные расстояния; обводку; отбор мяча; удары головой: а) в опорном положении, б) в безопорном положении, удары в ворота: а) по неподвижному мячу, б) по катящемуся мячу, в) по летящему мячу.

Измерительная аппаратура. Анализ научной литературы показал, что ловкость как двигательное качество представляет собой суммарное проявление высокой координации движения, быстроты и точности. В теории физического воспитания в качестве измерителей ловкости выделяют: а) координационную сложность двигательной задачи; б) точность ее выполнения; в) быстроту выполнения (В.М.Зациорский 1966, 1970). В некоторых случаях к измерителям ловкости относят способность распределять и переключать внимание (П.А.Рудик, 1956; Г.И. Гагаева, 1960; С.М.Портнов, 1968). Согласно литературным рекомендациям (В.Н.Гришин, 1972, В.М.Зациорский, Г.Джероян, Е.Паневин 1977)

оценивать и анализировать показатели ловкости следует одновременно. При таком подходе требует своего решения так называемая проблема гомо- и гетерогенности тестов, в которой ведущее место отводится выбору явных и латентных (скрытых) показателей.

Исходя из выше сказанного и учитывая специфику футбола, использовали следующие измерительные процедуры:

- измерение времени пробегания дистанции 40 м с реагированием на раздражители, смонтированные на четырех барьерах (по три раздражителя на каждом барьере). Сигнал появлялся только после того, как футболист наступал на контактную платформу, расположенную в 5-ти м от очередного барьера. В зависимости от типа сигнала испытуемый оббегал (справа или слева) или перепрыгивал через барьер. Программа включения раздражителей набиралась на пульте управления для каждого испытуемого индивидуально. Время преодоления дистанции регистрировалось с помощью фотозлектронной установки и цифрового радиотелеметрического комплекса "Спорт-4";

- измерение времени пробегания по периметру квадрата, равному 40 м. На первой и третьей его сторонах на расстоянии двух метров друг от друга устанавливались по три стойки, которые должен был оббегать футболист.

Результат в этих тестах обуславливался уровнем развития, как минимум, двух качеств: быстроты и ловкости. Чтобы устранить влияние первого из них, у каждого спортсмена измеряли время бега на 40 м по прямой и после этого рассчитывали "скрытые" показатели ловкости по формуле:

$$K_{л} = t - t_{э}$$
где $K_{л}$ - критерий ловкости, t - время, показанное в тесте, $t_{э}$ - время эталонного отрезка;

- измерение времени перестройки двигательной деятельности с мя-

чом в условиях дефицита времени с одновременной регистрацией точности передач мяча. Для этого на одной из контактных площадок устанавливали мяч, на другой - стоял испытуемый, перед которым находились две цели - мишени с смонтированными сигнальными раздражителями. При выполнении замаха для удара по мячу происходил разрыв бьющей ноги с контактом, что приводило к включению сигнального раздражителя на одной из целей. Именно в нее и нужно было пробить. Одновременно регистрировалось время и точность выполнения задания;

- измерение способности дифференцировать мышечные усилия проводилось в заданиях, где испытуемым нужно было выполнить прыжок вверх толчком двумя ногами, а затем воспроизвести его в половину усилия. По величине отклонения от должной высоты прыжка оценивалась точность мышечной дифференцировки;

- измерение координации движений в лабораторных условиях проводилось с помощью модифицированного прибора конструкции Ю.Н.Верхало (1964). Испытуемый должен был провести спицу, укрепленную на стопе, сквозь прорези, конфигурация которых условно соответствовала движениям стопы при обработке мяча. При соприкосновении спицы с краем прорези сигнал поступал на счетчик и миллисекундомер, которые регистрировали количество ошибок и их продолжительность.

Организация исследования. На первом этапе проводился предварительный педагогический эксперимент, в ходе которого определяли информативность тестов, характеризующих ловкость футболистов. В нем приняли участие 10 юных и 87 футболистов П лиги.

Во втором педагогическом эксперименте: 1) определяли эффективность упражнений, направленных на развитие специальной ловкости футболистов; 2) осуществляли дополнительную проверку информативности тестов контроля ловкости в динамических исследованиях. В нем приняли участие футболисты команд высшей лиги "Динамо" Москва (13

футболистов основного состава, 13 - дублирующего).

Все цифровые материалы, полученные в процессе наблюдений и экспериментов, обрабатывались по стандартным программам на ЭВМ М4030.

Вычислялись:

- показатели, характеризующие распределение экспериментальных данных в каждом признаке;
- средние арифметические и достоверность различий между ними;
- коэффициенты корреляции;
- проводился факторный анализ.

Шкалирование результатов экспертных оценок проводилось в соответствии с литературными рекомендациями (К.Д.Ярмицкий, 1972, В.М. Защорский, Е.А.Бондаревский, А.И.Петросян, 1975).

Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЛОВКОСТИ ФУТБОЛИСТОВ

В этой части работы исследовали структуру ловкости футболистов и ее взаимосвязь с эффективностью технико-тактических приемов и результатом игры.

3.1. Исследование уровня развития ловкости футболистов разного возраста и подготовленности

Анализ результатов тестирования футболистов в специфических и неспецифических проявлениях ловкости показал, что в относительно простых и привычных заданиях межличностная изменчивость результатов мало зависит от возраста или подготовленности. С увеличением сложности она несколько увеличивается, и в заданиях, требующих максимального проявления ловкости или выполняемых впервые, межличностная вариативность резко возрастает (табл.1).

Сопоставление достижений в тестах показывает, что квалифицированные футболисты (спортсмены команд высшей и первой лиг) имеют преимущество перед новичками во всех двигательных заданиях ($t \gg 2$); преимущество же футболистов-динамовцев перед спартаковцами прояв-

Таблица I
 Результаты тестирования футболистов по показателям ловкости

№ пп.	тесты	нош		"Спартак"		"Динамо"	
		У	V	X	V	X	V
1.	Бег на 40м по прямой, с	5,96	5	5,54	4	5,57	3
2.	Бег на 40м с реагированием на сигнал, изменяя направление бега, с	5,89	5	5,47	6	5,31	2
3.	Бег на 40м по квадрату, с	10,75	3	-	-	9,78	2
4.	Разница во времени 40м с реагированием - 40м по прямой, с	3,87	10	2,52	17	2,72	4
5.	Разница во времени 40м по квадрату - 40м по прямой, с	4,79	8	-	-	4,15	8
6.	Разница во времени 40м по квадрату - 40м с реагированием на сигнал, с	0,92	52	-	-	1,42	9
7.	Точность мышечной дифференцировки, см			4,11	127	3,89	15
8.	Время выполнения передачи мяча, с			4,30	28	1,28	6
9.	Точность выполнения передачи мяча			0,63	25	0,70	28
	<u>тесты на координацию</u>						
10.	Задание 1. Время			1,14	105	0,68	11
11.	Задание 1. Колич. ошибок			7,80	31	3,43	15
12.	Задание 2. Время			1,27	123	0,75	12
13.	Задание 2. Колич. ошибок			7,91	36	6,96	16
14.	Задание 3. Время			1,15	90	1,33	19
15.	Задание 3. Колич. ошибок			9,05	36	9,43	9
16.	Задание 4. Время			1,16	104	1,01	32
17.	Задание 4. Колич. ошибок			6,48	43	5,65	12

лось только в некоторых сложных тестах (самой сильной группой в спортивном отношении были динамовцы, затем шли спартаковцы и юные футболисты) (таблица 2). Так, нет различий между группами по результатам в гладком беге на 40 м ($t = 0,07$), в беге на 40 м с реагированием на сигнал ($t = 0$), в тесте на мышечную дифференцировку ($t = 0,3$). Однако в задании на точность выполнения передачи мяча в условиях дефицита времени различия статистически существенны ($t \gg 2$). Это позволяет говорить, что более сильные в технико-тактическом отношении футболисты имеют преимущества в основном в специфических тестах ловкости; в заданиях, требующих максимального, но не специфического проявления этого качества, высокая спортивная квалификация сказывается мало.

3.2. Исследования зависимостей между показателями ловкости футболистов

Между значениями всех показателей ловкости были рассчитаны коэффициенты корреляции. Наиболее существенными из них оказались те, что отражают зависимости внутри однородных групп тестов. Степень же взаимосвязи между группами тестов оказалась невысокой. Исключение здесь составляют только зависимости между эффективностью выполнения игровых приемов (специфический гетерогенный тест ловкости) и результатами в тестах на переключение деятельности при изменении обстановки ($r = 0,63$).

Результаты факторного анализа позволили уточнить классификацию тестов в зависимости от степени их специализированности (таблица 3). Видно, что в разных факторах отделились тесты разной сложности, и это позволяет утверждать следующее: контроль ловкости должен проводиться с помощью тестов, сложность которых должна соответствовать сложности игровых моментов. Использование относительно простых комби-

Уровень достоверности различий между
результатами в тестах в зависимости от
квалификации

квалификация	достоверность различий между					
	"Спартак" - "Динамо"		"Спартак" - "Динамо"		"Спартак" - "Динамо"	
	t	P	t	P	t	P
I	4.5	0,01	4,0	0,01	0,7	различия недост.
2	5,0	0,01	3,1	0,01	0,5	"-
3			0,4	0,01		
4	5.8	0,01	0,2	0,01	1,0	"-
5			0,4	0,01		
6			4,5	0,01		
7					0,11	"-
8					1,2	"-
9					2,5	0,05
10					3,0	0,05
11					1,5	различия недост.
12					2,2	0,05
13					0,07	различия недост.
14					2,5	0,05
15					2,0	0,05
16					0,07	различия недост.
17					2,1	0,05

Таблица 3
 факторная структура ловкости футболистов команды "Динамо" (Москва)

№ пп : Название теста	Ф а к т о р ы									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1. Бег на 40 м по прямой	0,407	0,072	0,001	-0,199	-0,442	-0,084	0,312	0,102	-0,497	
2. Бег на 40 м с реактивной ниги на сигнал	0,352	0,166	-0,292	-0,506	-0,447	-0,210	0,229	0,170	-0,241	
3. Бег на 40 м по квадрату	0,814	0,084	-0,171	-0,305	-0,234	-0,205	0,092	0,078	-0,202	
4. Разница во времени 40 м с реактиванием - 40 м прямой	0,130	0,244	-0,463	-0,584	-0,239	-0,317	-0,012	0,242	0,250	
5. Разница во времени 40 м по квадрату - 40 м прямой	0,852	0,031	-0,289	-0,262	0,020	-0,172	-0,081	-0,089	0,081	
6. Разница по времени 40 м по квадрату - 40 м с реактиванием	0,915	-0,044	0,02	0,017	0,136	0,000	-0,108	-0,184	0,088	
7. Мгновенная динамическая реакция	0,348	-0,042	-0,065	-0,273	-0,252	-0,267	0,002	0,272	-0,615	
8. Время выполнения передачи мяча	0,402	0,038	-0,214	-0,115	-0,017	0,630	-0,103	0,174	-0,034	
9. Точность выполнения передачи мяча	0,080	0,227	-0,005	0,293	-0,101	0,864	-0,027	0,015	0,057	
10. Задание 1. Время ошибки	0,040	0,019	-0,053	-0,761	-0,098	-0,303	0,345	0,016	-0,109	
11. Задание 1. Количество ошибок	0,188	-0,139	0,070	-0,781	-0,128	0,232	-0,157	0,146	-0,219	
12. Задание 2. Время ошибки	0,230	0,213	-0,118	-0,656	0,262	-0,131	0,372	-0,213	0,016	
13. Задание 2. Количество ошибок	0,579	0,162	-0,179	-0,539	0,024	0,025	0,363	-0,075	-0,208	
14. Задание 3. Время ошибки	-0,152	-0,334	0,001	-0,226	0,213	0,096	0,624	0,350	-0,328	
15. Задание 3. Количество ошибок	0,040	-0,044	-0,124	-0,140	-0,103	-0,008	0,905	0,024	0,024	
16. Задание 4. Время ошибки	-0,106	-0,849	-0,110	-0,051	0,165	0,108	0,015	0,020	0,018	
17. Задание 4. Количество ошибок	0,135	-0,552	-0,130	-0,391	0,026	0,152	0,220	0,161	-0,186	

Таблица 3 (продолжение)

I :	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II :
18. Основная мяча столой в прыжке	-0,121	0,248	-0,009	0,358	0,719	0,008	-0,053	-0,268	0,151	
19. Основная мяча грудью в прыжке	-0,058	0,340	-0,043	0,673	0,258	0,238	0,000	-0,020	0,091	
20. Основная мяча столой на месте	-0,321	-0,090	0,549	-0,021	0,226	0,331	-0,144	-0,442	-0,061	
21. Основная мяча грудью на месте	-0,216	0,647	-0,326	0,179	0,405	0,238	-0,263	-0,114	0,052	
22. Ведение мяча	0,053	0,029	0,074	0,107	0,055	0,058	-0,042	0,002	0,838	
23. Обводка	-0,306	-0,119	0,270	-0,108	0,481	0,422	0,016	-0,251	0,037	
24. Короткие и средние передачи вперед	0,216	-0,240	0,038	0,405	-0,017	0,023	-0,237	-0,518	0,279	
25. Короткие назад и попереки	-0,026	-0,321	0,161	0,007	0,359	0,048	0,055	-0,728	0,237	
26. Длинные передачи	-0,123	-0,051	0,663	-0,046	0,116	0,250	-0,054	-0,125	0,177	
27. Перехват	0,112	-0,018	-0,015	0,035	0,041	-0,068	-0,047	-0,923	0,068	
28. Отбор	0,174	-0,178	0,249	0,025	0,858	-0,136	0,051	-0,025	-0,053	
29. Удар головой в прыжке	-0,116	-0,335	0,183	0,001	-0,029	0,623	-0,051	-0,103	0,106	
30. Удар головой на месте	-0,162	0,133	0,860	0,141	0,074	0,010	-0,063	0,073	-0,020	
31. Удар по воротам по катящемуся мячу	-0,617	0,323	0,215	-0,080	0,179	0,053	-0,435	0,028	0,266	
32. Удар по воротам по летящему мячу	-0,453	0,326	0,377	0,037	0,304	0,161	-0,211	0,257	0,282	
33. Общий результат	-0,165	0,060	0,432	0,003	0,315	0,389	-0,138	-0,515	0,421	
	0,30	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	

лексных двигательных заданий или очень сложных, но локальных (например, выполняемых только стопой или кистью) может привести к просчетам в определении уровня ловкости.

Структура факторных матриц, проявившаяся в соотношении весов, существенных каждому фактору тестов, в целом подтверждает выводы, сделанные по результатам корреляционного анализа. Так же, как и в корреляционных матрицах, здесь достаточно четко отделились информативные по отношению к ловкости футболиста тесты. Особенно заметно это по факторам 1, 3, 6, 8, 9.

Анализ корреляционной и факторных матриц показал, что проявления ловкости футболистов многообразны и специфичны, и это обстоятельство имеет решающее значение как в выборе показателей контроля, так и средств совершенствования этого качества.

3.3. Исследования ловкости футболистов с помощью экспертных оценок

Специальная ловкость футболистов определялась также с помощью экспертных оценок. В качестве экспертов выступали тренеры команды, которые давали оценку игрокам по следующим четырем критериям, отражающим основные стороны ловкости футболистов или факторы, влияющие на нее: 1) тактическое мышление; 2) быстрота ориентировки; 3) точность передач и ударов по воротам; 4) координационные способности. Три из четырех критериев согласно теории являются компонентами ловкости, четвертый - тактическое мышление - оказался также достаточно информативным (таблица 4).

Таблица 4

Корреляционные зависимости между критериями игровой ловкости футболистов (основной состав)

Показатели		: 1	: 2	: 3	: 4	: 5
Тактическое мышление	1	X	0,93	0,76	0,73	0,94
Быстрота ориентировки	2		X	0,87	0,53	0,87
Точность передач и ударов	3			X	0,55	0,85
Координационные способности	4				X	0,82
Общая оценка игрока	5					X

Наибольший коэффициент корреляции с суммарной оценкой игрока выявился с уровнем тактического мышления; минимальный - с координационными способностями. С учетом таких значений коэффициентов корреляции можно говорить о достаточно объективной оценке каждого футболиста, что дает основание предложить в качестве критериев экспертной оценки специальной ловкости: тактическое мышление, быстроту ориентировки, точность передач и ударов с вычислением суммарной оценки по этим трем критериям. Четвертый показатель - координационные способности нуждается, по-видимому, в дополнительной проверке.

3.4. Исследование объективности разных способов измерения ловкости

Определение уровня ловкости проводилось тремя способами: 1) с помощью экспертных оценок; 2) по результатам в спецтестах; 3) по коэффициенту эффективности выполнения игровых приемов. Естественно предположить, что во всех трех случаях уровни ловкости, измерен-

ные разными способами, должны совпадать; только тогда тесты можно считать объективными (Возволодов И.В. 1969, Смирнов Ю.И., Соловьева Е.Б., 1972). Объективность определяли по коэффициенту согласованности оценок (Защорский В.М., 1977).

Коэффициенты согласованности (по результатам тестирования игроков как основного состава, так и дублирующего) близки к средним (таблица 5). Некоторое исключение составляет зависимость между экспертной оценкой и эффективностью выполнения игровых приемов у дублеров - 0,33. Столь низкий коэффициент корреляции оказался следствием того, что тренеры по экспертным оценкам футболиста Ш-а поставили тринадцатым, в то время как по результатам оценки в игровых тестах он был вторым. Если исключить данные Ш-а из анализа, то величина коэффициента согласованности возрастает до 0,66.

Таблица 5

Коэффициенты корреляции между экспертной оценкой и показателями ловкости футболистов

Команда	Показатели	Основные инструментальные тесты	Основные игровые тесты	Эффективность игры
Основной состав		0,68	0,63	0,73
Дублеры		0,69	0,33	0,60

В целом для всей команды согласованность различных методов оценки ловкости достаточно высока, и поэтому все сказанное позволяет заключить, что использованные в работе методы оценки ловкости достаточно информативны, надежны и объективны.

IV. ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДСТВ НАПРАВЛЕННОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛОВКОСТИ ФУТБОЛИСТОВ

Наблюдения за учебно-тренировочными занятиями футболистов команд высшей и I лиг, а также результаты анкетного опроса тренеров показали, что объем и разносторонность упражнений для развития ловкости в практике невелики.

В связи с этим был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого решались, главным образом, две задачи: 1) оценка влияния упражнений и тренировочных программ на развитие специальной ловкости футболистов; 2) дополнительная проверка информативности тестов, предназначенных для контроля ловкости в лонгитудинальных (динамических) исследованиях.

В начале педагогического эксперимента все испытуемые были протестированы по комплексу тестов. Затем совместно с тренерским составом были разработаны комплексы целенаправленных тренировочных упражнений. При подборе их руководствовались методическими рекомендациями В.М.Дьячкова о возможности "сопряженного" воздействия на ловкость и технико-тактическое мастерство. В конце семимесячного педагогического эксперимента испытуемые вновь были протестированы по тому же комплексу тестов.

Результаты статистического анализа данных первого и второго обследований позволили отметить наличие достоверных различий по большинству тестируемых показателей, особенно в сложных в координационном отношении движениях (таблица 6). Нет различий в беге на 40 м по прямой, в котором оценивали скоростно-силовые качества. В беге же на 40 м с выполнением заданий, а также по разнице времени между выполнением простых и сложных заданий приросты статистически достоверны (t соответственно равно у дублеров - 2,7; 3,9; у основного -

1,9; 3,4).

Статистически существенны приросты в тестах на быстроту и точность передач мяча в условиях дефицита времени ($t = 3,7; 2,2$ у дублеров и $2,6; 2,5$ у основного состава).

В отличие от основного состава у футболистов-дублеров существенность приростов в тестах оказалась более высокой. Это, видимо, связано с тем, что у дублеров исходный уровень ловкости был значительно ниже, чем у игроков основного состава.

В группе тестов, оцененных в игровых условиях, большее значение приростов наблюдается в координационно сложных приемах (таблица 7). Так, существенность приростов в таких игровых приемах как остановка мяча грудью и стопой в движении значительно выше, чем выполнение этих же приемов в статическом положении (t соответственно равно $4,5; 4,5$ у дублеров и $3,5; 3,8$ у основного состава). Коэффициент точности передачи мяча существенен только в коротких и средних передачах выполненных вперед ($t = 3,2$ у дублеров, $2,2$ у основного).

Статистически существенно возросла эффективность игры головой в прыжке и не существенно - в игре головой без прыжка. Результаты показывают, что более сложные в координационном отношении элементы оказались с большим приростом, что необходимо рассматривать как следствие применения в тренировочном процессе соответствующих упражнений.

Данные эксперимента свидетельствуют о том, что футболистам с высоким уровнем развития ловкости свойственна и более высокая эффективность выполнения технико-тактических приемов, сложных в координационном отношении.

Таблица 7

Сопоставление приростов эффективности выполнения игровых приемов у дублеров и футболистов основного состава

Команда	Показатели	Остановки мяча		Резение мяча	Оводка	Передачи мяча				Отбор	Удары		Удары в ворота		Осн. результат		
		Стоп	Груда			В прыжке	Без прыжка	короткие и средние	вперед		назад	и поперек	в прыжке	головой	По неподвижному мячу	По движущемуся мячу	По неподвижному мячу
Дублеры	X	0,42	0,38	0,93	0,48	0,89	0,62	0,75	0,88	0,89	0,52	0,51	0,56	0,50	0,21	0	0,71
	С	0,12	0,14	0,05	0,14	0,08	0,14	0,025	0,05	0,15	0,15	0,11	0,12				0,06
	X	0,61	0,56	0,38	0,66	0,92	0,63	0,85	0,89	0,89	0,52	0,66	0,68	0,50	0,39	0,41	0,78
	С	0,14	0,14	0,05	0,08	0,04	0,14	0,068	0,01	0,15	0,12	0,10	0,08				0,05
Основной состав	Δ	0,19	0,22	0	0,18	0,03	0,01	0,10	0,01	0	0	0,15	0,12	0	0,18	0,41	0,07
	Σ	4,5	4,5	0	4,0	1,3	0,17	3,2	0,7	0,35	0	4,0	3,0	-	-	-	4,9
Основной состав	X	0,55	0,50	0,96	0,69	0,88	0,75	0,75	0,89	0,53	0,54	0,54	0,79	0,11	0,21	0,22	0,77
	С	0,16	0,15	0,03	0,20	0,14	0,04	0,15	0,09	0,08	0,16	0,12	0,12				0,05
Основной состав	X	0,75	0,72	0,94	0,75	0,91	0,76	0,84	0,90	0,58	0,66	0,68	0,84	0,50	0,58	0,52	0,81
	С	0,14	0,17	0,05	0,14	0,14	0,01	0,07	0,07	0,14	0,09	0,08	0,11				0,04
Основной состав	Δ	0,20	0,22	0,02	0,05	0,06	0,01	0,09	0,01	0,05	0,12	0,14	0,05	0,39	0,37	0,30	0,04
	Σ	3,5	3,8	0,5	0,9	1,05	0,6	2,2	0,3	1,4	2,6	2,8	1,0	-	-	-	2,7

У. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Информативность показателей ловкости в значительной степени зависит от соотношения внутри - и межиндивидуальной изменчивости. В исследовании найдено, что на изменчивость значительное влияние оказывают сложность выполняемого движения, а также квалификация футболиста. Влияние последней особенно велико на проявление ловкости в специфических условиях.

Такая структура проявления ловкости у квалифицированных футболистов ставит вопрос об оптимальном соотношении тестов, предназначенных для оценки специфических и неспецифических ее проявлений. Последняя группа тестов (неспецифических, пригодных для оценки ловкости не только в футболе, но и в других спортивных играх), по нашему мнению, необходима по следующим причинам: во-первых, эти тесты позволяют оценивать общие координационные возможности, на основе которых совершенствуются специфические их проявления (Н.Г.Озолин, 1971, Л.П.Матвеев, 1974). Во-вторых, методика проведения этих тестов такова, что во всех случаях соблюдается стандартность условий, которая является обязательной для любого теста. В-третьих, как правило, в этих тестах возможна автоматизация измерения результатов, вследствие чего повышается объективность оценок.

Что касается специфических тестов, то их преимуществом является наличие стабильно неопределенных ситуаций, вследствие чего с этой точки зрения они являются наиболее пригодными для контроля ловкости футболистов. Однако отсутствие стандартности условий при регистрации результатов затрудняет возможность их сравнения на разных этапах. Поэтому использование комплекса, в который входили бы специфические и неспецифические показатели ловкости, должно оказаться наиболее эффективным. В этом случае недостатки одних тестов

будут компенсироваться достоинствами других.

Анализ тренировочных планов и занятий футболистов показал, что объем и разносторонность упражнений, направленных на развитие ловкости, явно недостаточны. Отчасти это связано с тем, что до сего времени нет в достаточном количестве литературы по совершенствованию ловкости специальными упражнениями. Необходимость применения таких упражнений подтверждается результатами педагогического эксперимента.

Исходя из выше сказанного, можно, по-видимому, утверждать, что наиболее целесообразной является следующая схема совершенствования ловкости: 1. Определение уровня развития этого качества; 2. Установление структуры ловкости каждого футболиста; 3. Подбор упражнений, воздействующих прежде всего на ведущие формы проявления ловкости, а затем на отстающие; 4. Оценка эффективности тренировочных упражнений по темпам прироста ловкости с выбором имеющих наибольшее воздействие.

ВЫВОДЫ

1. Анализ содержания микроциклов, тренировочных занятий и упражнений, используемых для развития ловкости футболиста, а также результаты анкетного опроса и наблюдения за матчами показывают следующее:

- В ходе учебно-тренировочных занятий футболистов используется недостаточное количество упражнений, направленных на одновременное развитие ловкости и совершенствование технико-тактического мастерства. Применяемые упражнения не в полной мере соответствуют современным требованиям игры, которые характеризуются дефицитом времени и пространства, активным сопротивлением со стороны противника,

сложность двигательных задач;

- Педагогические наблюдения в процессе игр убеждают в том, что футболисты допускают большой процент брака при выполнении технико-тактических действий в экстремальных игровых ситуациях, сложных по координационной структуре;

- В системе комплексного контроля практически отсутствуют средства контроля ловкости, в то время как тесты менее важных для футболиста двигательных качеств представлены весьма широко.

2. Результаты исследования позволяют рекомендовать для практического использования три способа контроля ловкости футболистов с помощью:

- экспертных оценок по специально разработанным критериям;
- неспецифических показателей;
- показателей ловкости, регистрируемых непосредственно во время игры.

Корреляционные зависимости, рассчитанные между результатами тестов всех трех групп, позволили оценить информативность каждого из них.

3. Комплексное тестирование ловкости показало, что в относительно простых и привычных заданиях межиндивидуальная изменчивость результатов невелика. С увеличением сложности она возрастает, и в заданиях, требующих максимального проявления ловкости или выполняемых практически впервые, наблюдается резкое расслоение футболистов по результатам. Особенно показательны в этом отношении тесты на мышечную дифференцировку и временные характеристики ошибок при выполнении сложных по координации движений, а также ударов по воротам.

4. Высококвалифицированные футболисты имеют преимущество, в основном в специфических тестах; в заданиях, требующих максимального

но не специфического проявления ловкости, высокая спортивная квалификация сказывается мало.

5. Предложенные по результатам исследования тесты ловкости оказались достаточно надежными и объективными и смогли выявить изменения исследуемого качества, происшедшие в результате использования предложенных тренировочных упражнений.

6. Во всех тестах наблюдаются приросты результатов, уровень существенности которых неодинаков.

Наибольшими оказались приросты в специфических тестах ловкости; при этом значение их в определенной степени зависит от амплуа; так, у защитников увеличилась точность длинных передач, у полузащитников и нападающих - коротких и средних, выполненных вперед.

В целом точность выполнения всех игровых приемов повысилась у каждого футболиста, и прирост для команды статически существенен ($t = 2,7$, существенно при 5% уровне).

7. Все без исключения испытуемые повысили эффективность выполнения игровых приемов. Это указывает, с одной стороны, на недостаточный уровень развития ловкости в сложных по координации движениях, с другой - объясняется использованием в тренировке специальных упражнений для развития ловкости.

8. В работе апробирован комплекс тренировочных упражнений, направленных на развитие ловкости. Он включает в себя как неспецифические упражнения, так и специфические, обладающие сопряженным воздействием.

Последняя группа упражнений избирательно воздействовала на такие проявления ловкости футболиста, как умение: быстро перестраивать свои действия при изменении обстановки, выполнять движения из необычных исходных положений, выполнять движения точно в условиях дефицита времени.

Слубликованы работы по теме диссертации:

1. Модельные характеристики футболистов разного возраста и квалификации. - В кн.: Итоговый сборник трудов молодых ученых ВНИИФК за 1974. М., с.60-62. В соавт.: Акрамов Р.А., Пагиев В.Б.
2. Черновик матча. - Спортивные игры, 1978, № 8, с.16.
3. Зависимость эффективности игровых действий футболистов от некоторых психофизиологических факторов. - В кн.: Исследование путей, методов и средств совершенствования системы физического воспитания: Сборник научных трудов Ташкентского педагогического института им. Низами. Выпуск II, Том 235. Ташкент, 1978, с.66-69.
4. Исследование объективности разных методов оценки уровня ловкости футболистов. - В кн.: Роль и место технических средств обучения и контроля в учебно-тренировочной работе в условиях ВУЗа. Оптимизация учебного процесса по физическому воспитанию студентов: Сборник научных трудов № 601. Ташкент, с.128-129.
5. Контроль и совершенствование ловкости футболистов. (Методические рекомендации). Ташкент.: Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров Узбекской ССР, 1979. - 12 с.
6. Методы измерения и совершенствования ловкости у высококвалифицированных футболистов. - Ежегодник. "Футбол". М., ФИС, 1980, с.56-61.

Материалы диссертации доложены на следующих конференциях:

1. Конференция молодых ученых Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры. Москва, 1974 г.
2. Всесоюзная конференция тренеров по футболу. Москва, 1978 г.
3. Всесоюзная научно-техническая конференция. (Петрозаводск, 10-12 октября). Москва, 1979 г.