

15.70
40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

AME

На правах рукописи

ДЖАМИЛЬ САЛЕХ МАХДИ
(ИРАК)

ТОЧНОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ С
МАКСИМАЛЬНОЙ БЫСТРОТОЙ У ФУТБОЛИСТОВ

13.00.04 - Теория и методика физического воспитания и
спортивной тренировки

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

Москва - 1984

40

Работа выполнена в Государственном Центральном ордена
Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, ГОЛОМАЗОВ С.Ф

Официальные оппоненты:

Годик М.А. д.п.н., профессор

Зонин Г.С. к.п.н., доцент

Ведущее учреждение

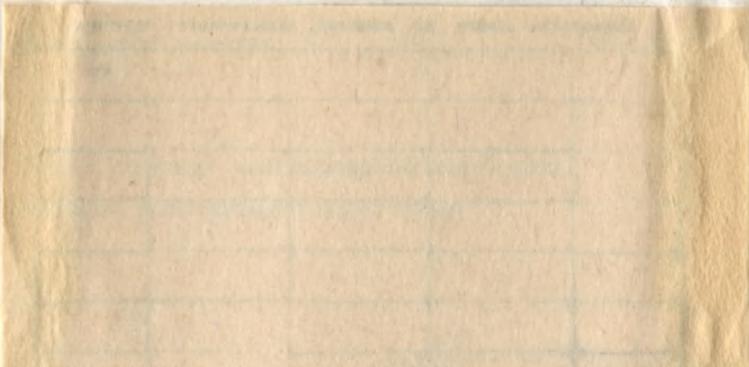
Всесоюзный научно-исследовательский институт физической
культуры

Защита диссертации состоится "11" 19 1985 г.

в "14" час. на заседании специализированного Совета Д 046.01.01

Государственного Центрального ордена Ленина института физической
культуры (Москва, Сиреневый бульвар, 4)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГЦОЛИФК



I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

А К Т У А Л Ь Н О С Т Ь. Анализ тенденций в развитии мирового футбола свидетельствует о непрерывном нарастании интенсивности игровых действий и их высокой эффективности, за счет скорости и точности выполнения всех приемов.

Особое место занимают передачи, которые составляют более половины ореди всех технико-тактических действий, применяемых в ходе каждого матча.

Как показано исследованиями специалистов по футболу, наиболее высокий процент брака имеет место в тех случаях, когда к футболистам предъявляются требования выполнять движения быстро и точно. Поэтому, среди главных задач, определенных на очередной период работы, на первое место выдвигаются: овладение техникой передач в условиях дефицита времени, расширение способов обводки и доведение каждого из них до высокого уровня исполнения и точности.

Р А Б О Ч А Я Г И П О Т Е З А. Предполагалось, что формирование эффективной скоростной техники зависит от точных знаний закономерностей, лежащих в основе взаимосвязей скорости и точности в конкретных движениях, а также особенностей этих движений, позволяющих целенаправленно воздействовать на них в процессе тренировки.

Данное предположение вытекает из обобщенного изучения взаимосвязи скорости и точности различных движений, свидетельствующее о том, что этот процесс весьма сложен и в разных движениях специфичен.

Ц Е Л Ь настоящей работы - изучение современных практик развития мирового футбола, исследование технико-тактических действий, требующих быстроты и точности, с разработкой методики

их совершенствования.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА работы состоит в том, что впервые делается попытка изучения движений, передач и ведения в футболе с акцентом на эффективность действий.

В работе представлены результаты исследований о тенденциях развития футбола, особенностях проявления быстроты и точности при передачах и ведении, ведущих механизмах, обуславливающих возможность сокращать время движений, не снижая точность действий.

Впервые разрабатывается система контроля, позволяющая оценивать скоростную технику футболистов. Это достигнуто на основе знаний характера и структуры приемов, особенностей взаимосвязей точности и скорости их выполнения, представлений о том, в какой мере индивидуальный уровень развития двигательных качеств позволит футболистам быть точными и быстрыми в игре.

На основе полученных данных в педагогических экспериментах разработаны и апробированы принципиальные формы организации упражнений, позволяющие наиболее эффективно совершенствовать "скоростную технику".

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ. Результаты анализа техники передач и ведения, а также вскрытие закономерностей взаимосвязи скорости и точности при выполнении их, вносит свой вклад в теорию проблемы "быстрота-точность" в спортивных движениях.

Практическое значение работы состоит в разработке специальных методических приемов совершенствования передач и ведения мяча при предъявлении к ним одновременных требований высокой скорости и точности. На основе предлагаемой методики и шкалы возможно дифференцированно оценивать двигательные качества и

мастерство.

Внедрение осуществлялось в Ираке в клубе АЛСИЛАХ.

СТРУКТУРА И ОБЪЕМ РАБОТЫ. Диссертация общим объемом 158 страниц машинописного текста, состоит из введения, шести глав, выводов, списка литературы. Работа содержит 33 таблицы и 22 рисунка. В списке литературы приводятся 150 советских и 12 зарубежных источников.

II. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Задачи, методы и организация исследования.

Перед работой были поставлены следующие задачи:

1. Изучить современную практику игры с целью получения общей характеристики применения технических приемов.

2. Исследовать технику приемов, требующих быстроты и точности выполнения.

3. Изучить характер проявления быстроты, точности, быстроты и точности одновременно у футболистов с учетом их индивидуальных особенностей.

4. Разработать методику контроля за качеством выполнения приемов, требующих быстроты и точности одновременно.

5. Экспериментально проверить эффективность методических подходов, позволяющих совершенствовать "скоростную" технику.

На первом этапе изучалось состояние вопроса по данным литературы и современной практики.

На втором этапе проводились биомеханические эксперименты, позволяющие получить данные об особенностях техники приемов, изучить вопросы, связанные с проявлением быстроты, меткости, быстроты и точности одновременно. Разрабатывалась методика контроля за уровнем спортивного мастерства.

В задачу третьего этапа исследования входила эксперименталь-

ная проверка предложений по совершенствованию техники.

III. ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЯВЛЕНИЯ
БЫСТРОТЫ И МЕТКОСТИ У ФУТБОЛИСТОВ

Исследования быстроты, меткости и способности выполнять движения быстро и точно одновременно требовали:

1. Оценить у футболистов уровень развития таких двигательных качеств, как быстрота и меткость.

2. Проследить, как проявляются эти качества в тех движениях, когда требуется одновременно быстрота и точность в сочетании.

Прослеживалось, как, то, или другое качество проявляется в специальных движениях футболистов и в движениях, не свойственных футболу.

Анализ результатов тестирования показал, что рост и вес испытуемых не коррелирует с показателями меткости, скорости бега и прыгучести, как у неквалифицированных, так и у футболистов высокой квалификации и футболистов-юношей.

Между показателями быстроты и меткости корреляции не обнаружено, они являются самостоятельными функциями, и если спортсмен способен выполнить движения быстро, то не означает, что он способен выполнить их точно.

Есть основание предполагать, что способность человека точно выполнять движения, в некоторой мере позволяет лучше выполнять те задания, в которых требуется быстрота и точность одновременно.

Расчет корреляции в отдельных группах испытуемых показал, что способности футболистов быстро выполнять отдельные двигательные задачи, не обеспечивают успеха в выполнении заданий, в которых требуется быстрота и точность одновременно.

Таблица I
Корреляционные связи движений, требующих быстроты и
точности, требующих меткости ^x

Тесты	Контингент	Тесты		
		точность передачи	бег 20 м	прыжков и высоты
1. Точность бросков	кв. футболистов	0,87	0,00	0,00
	футболист кн.	0,90	0,08	0,33
	н/кв. спортом.	0,71	0,21	0,18
2. Точность передач	кв. футболист		0,14	0,21
	футболист кн.		0,16	0,14
	н/кв. спортом.		0,24	0,28
3. Бег 20 м	кв. футболист			0,71
	футболист кн.			0,90
	н/кв. спортсм.			0,65

^x Здесь и далее приводятся коэффициенты корреляции, скорректированные на надежность тестов.

Обладание высокими скоростными качествами не позволяет выполнить с достаточной эффективностью двигательные задания, в которых помимо скоростных качеств, требуется соответствующий уровень меткости.

Таблица 2.
Корреляция между результатами заданий на меткость,
точность и быстроту

Тесты	!	Испытуемые					
		! квалиф. футб.		! футбол. кн.		! неквал. футб.	
		! БМ	! ПМ	! БМ	! ПМ	! БМ	! ПМ
БМ W = 50		-0,40	-0,46	-0,50	-0,21	-0,31	-0,34
Доверительные границы		-0,15	-0,21	-0,23	+15	-0,09	-0,00
		-0,62	-0,65	-0,71	-0,50	-0,50	-0,61
ВПДР W = 10		-0,38	-0,26	-0,56	-0,29	-0,29	-0,31
Доверительные границы		-0,14	0,00	-0,25	-0,03	-0,09	-0,09
		-0,60	-0,51	-0,70	-0,05	-0,50	-0,5
	<i>n</i>	=	53		37		30

БМ - точность бросков мяча рукой, ПМ - точность футбольных передач, ВМ - время ведения мяча, ВПДР - время возвратно-поступательных движений рукой, W - расстояние между ограничениями в см.

Таблица 3

Корреляция между результатами тестовых испытаний ведения мяча с временем бега и высотой прыжков

Тесты	Испытуемые		
	! квалиф. футболист!	футбол. ин.	! неквалиф. футб.
Бег	0,00	-0,08	0,00
Прыжки	0,10	-0,20	0,04

Таблица 4

Корреляция между результатами заданий, требующих быстроты и точности выполнения при разных требованиях к точности

Тесты	Испытуемые		
	! квалиф. футбол.	! футбол. ин.	! неквалиф. футб.
БМ W =50 ВПДР W =10мм	0,96	0,78	0,88
Доверительные границы	0,85-0,98	0,83-0,50	0,96-0,78
БМ W =100 ВПДР W =20мм	0,87	0,54	0,24
Доверительные границы	0,95-0,82	0,75-0,30	0,55-0,10

Обнаружена высокая корреляция между временем ведения мяча и временем возвратно-поступательного движения руки для испытуемых трех различных контингентов.

Резюмируя результаты проведенных исследований, можно отметить следующие положения:

1. Анализ индивидуальных особенностей футболистов различной квалификации показал, что тотальные размеры тела не имеют взаимосвязи с их скоростными качествами, равно как и с уровнем меткости и способностью выполнять задания быстро и точно.

2. Наличие определенных скоростных качеств у спортсменов не отражает еще их способности успешно выполнять задания, в которых одновременно необходимо сочетание быстроты и точности. Качество выполнения таких заданий лишь в незначительной степени определяется уровнем меткостных способностей.

3. Способность выполнять задания, в которых одновременно требуется и быстрота и точность, является некоторым особым качеством, проявляемым в разных по характеру заданиях.

IV. ТЕХНИКА ПРИЕМОВ, ТРЕБУЮЩИХ БЫСТРОТЫ И ТОЧНОСТИ

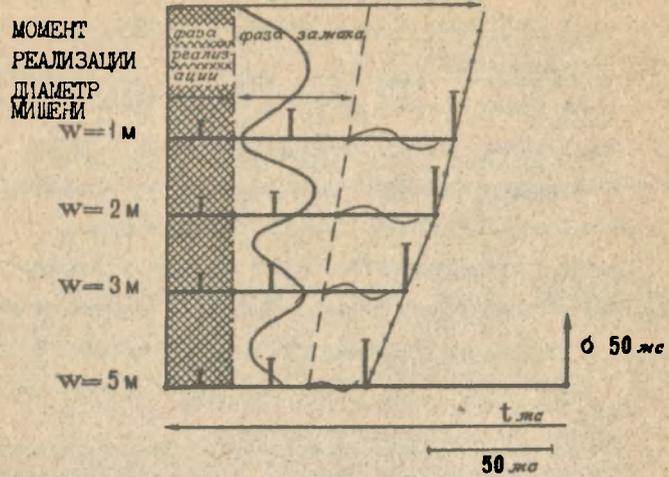
Целью данного исследования было изучение фазового состава технико-тактических приемов, с тем, чтобы выявить, какая фаза в данных движениях может определять точность.

Конкретными задачами исследования были:

1. Оценка влияния различных требований и точности на общее время выполнения передач и ведение мяча.

2. Изучение изменений временных характеристик движений при выполнении передач и ведении мяча, в тех случаях, когда к ним предъявляются разные требования к точности.

Выполнение таких приемов, как передача и ведение, требующих высокой степени точности и быстроты, имеют, в некоторой степени, сходные черты, которые обусловлены тем, что повышение требований и точности ведет к увеличению длительности выполнения всего



ХРОНОГРАММА ФУТБОЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ

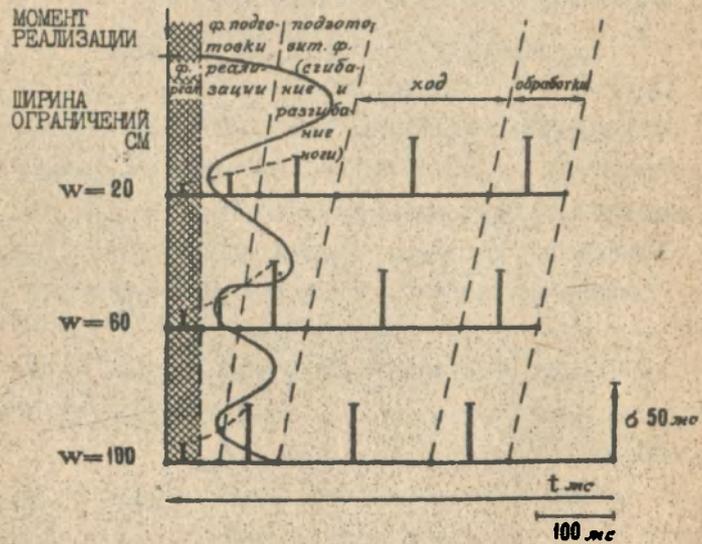


РИС. 1 ХРОНОГРАММА ВЕДЕНИЯ МЯЧА

приема в целом (одного цикла движения для дриблинга (рис. I)).

Независимо от уровня требований к точности и при ведении мяча и при передачах, длительность фаз реализации сохраняются как по средним значениям, так и по показателям вариативности. Повышение требований к точности связано с увеличением времени выполнения подготовительных действий. Есть основания полагать, что совершенствование именно данных частей движения позволит улучшить точность при сокращении времени выполнения этих приемов.

У. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОНТРОЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ
ФУТБОЛИСТОВ

Для разработки методики контроля за уровнем скоростной техники необходимо было:

1. Разработать стандартные процедуры для оценки меткости, скоростно-точностных качеств и скоростной техники футболистов.
2. Провести проверку надежности разработанных процедур.
3. Провести проверку информативности тестов.
4. Разработать систему оценок.

Проверке были подвергнуты тесты, по которым определяется уровень технической подготовленности поступающих в институты физической культуры, а также ряд тестов, разработанных нами самостоятельно.

Надежность тестов.

Для определения воспроизводимости тестов, тестирование проводилось с различным количеством попыток, затем методом дисперсионного анализа рассчитывалась надежность и количество попыток, необходимых для $\zeta_{tt} = 0,9$. Расчетные данные подвергались практической проверке.

Таблица 5

Показатель оценки и количество попыток, необходимых для надежности ($\gamma_{tt} = 0,9$)

Тесты	Количество попыток			Показатели оценки
	кв. фут.	кн. фут.	не/к фут.	
1. Бег 20м	2	2	2	среднее арифметическое
2. Прижок вверх	3	3	3	среднее арифметическое
3. Метание мяча	20	20	20	% попаданий
4. ВПДР	2 серии по 20 движений			общее время серии
5. Ведение мяча: при малой ширине коридора = 50	1	1	2	лучшее время прохождения дистанции
Большая ширина коридора = 100	3	3	5	среднее арифметическое или минимальное время
6. Передачи на точность: в малые мишени 4x4	20	22	20	% попадания
большие мишени 4x6	18	22	18	% попадания

Для определения стабильности тестов сопоставлялись результаты, полученные через интервалы времени: одни сутки и два месяца. Проверка стабильности показала, что данные тесты пригодны для оценки индивидуальных качеств при сопоставлении различных спортсменов. В то же время ввиду их высокой стабильности они не пригодны для этапного контроля с интервалом, по крайней мере через два месяца.

Проверка стабильности тестов с оценкой скоростной техники в ведении мяча показала хорошую воспроизводимость при интервале измерения через одни сутки. Это говорит о том, что данные тесты

отражают состояние технической подготовленности спортсменов на данный период времени.

В показателях технической подготовленности наблюдается довольно высокая стабильность результатов тестирования у испытуемых футболистов высокой квалификации; отмечается резкое снижение стабильности у футболистов-юношей. Существенная разница стабильности у футболистов юношей и зрелых спортсменов объясняется значительными сдвигами в технической подготовленности у юношей в течение двух месяцев между тестированиями.

Для определения эквивалентности, рассчитывались парные коэффициенты корреляции между результатами различных тестов.

Анализ позволил выявить ряд эквивалентных показателей, к которым относятся:

- движения, требующие быстроты и точности одновременно, особенно при высоких требованиях к точности; время гладкого бега по отношению к ведению мяча при малых требованиях к точности; точность бросков, передач; точность передач в мишень разной величины; Гладкий бег с прыжком вверх с места.

В связи с тем, что значительная часть работы в педагогическом эксперименте предполагалось с участием разных тренеров, та часть тестов, которая в нем использовалась, подвергалась проверке на независимость результатов от личных качеств тренеров.

Информативность тестов.

Целью определения информативности была оценка тестов на способность различать футболистов по степени их подготовленности, делать прогнозы о способностях юных футболистов и проводить контроль за текущими изменениями технического мастерства.

В качестве критериев информативности были взяты следующие показатели:

1. Экспертная оценка общего уровня подготовки футболиста, полученная методом парного сравнения.

2. Техничко-тактические показатели, зарегистрированные во время контрольных игр, их эффективность (отношение удачных к общему количеству).

Для оценки различительной информативности рассчитывались корреляции на спортсменах двух групп разной квалификации (I разряд и юноши 14 лет). Коэффициенты информативности приведены в таблицах 6,7,8.

Таблица 6

Различительная информативность тестов

Тесты	! Падкий !	! БМ=100 !	! БМ=50 !	! БМ !	! ПМ 4x4 м !
Критерии	! бег 20м !				
Спортсмены I разряда					
1. Экспертн. оценк.	0,33	0,37	0,56	0,02	0,41
2. Передачи:					
конструирующие	0,01	0,26	0,28	0,00	0,64
атакующие	0,11	0,23	0,48	0,01	0,77
3. Удары	0,20	0,08	0,50	0,43	0,52
4. Обводка	0,18	0,22	0,91	0,00	0,16
Спортсмены юноши					
1. Экспертн. оценки	0,21	0,24	0,78	0,23	0,56
2. Передачи:					
конструирующие	0,00	0,12	0,49	0,21	0,21
атакующие	0,08	0,20	0,77	0,40	0,64
3. Удары	0,08	0,20	0,63	0,51	0,80
4. Обводка	0,00	0,25	0,88	0,34	0,43

Таким образом, тесты, требующие одновременно точности и скорости, - удары в цель и особенно, ведение мяча при больших требованиях к точности, в значительной мере отражают способность футболистов эффективно выполнять в игре передачи, удары и обводку. Они же наиболее информативны по отношению к экспертным оценкам.

Таблица 7

Диагностическая информативность (корреляция между эффективностью действий в игре с результатами тестов)

Тесты	Испытуемые	Критерии			
		передачи		удары	ведение
		атак.	констр.		
Ведение W = 50	Кв. футбол	0,63	0,01	0,54	0,86
	Иноши	0,85	0,28	0,81	0,77
	Неквалиф.	0,81	0,16	0,69	0,70
	Средние данные	0,76	0,15	0,68	0,78
Передачи 4x4	Кв. футбол.	0,43	0,19	0,55	0,25
	Иноши	0,56	0,31	0,48	0,08
	Неквал.	0,29	0,45	0,36	0,33
	Средние данные	0,43	0,32	0,46	0,22

Оценка диагностической информативности проводилась путем расчета корреляции между результатами тестирования и технико-тактическими показателями в тренировочных играх в те же дни.

Расчеты информативности показали, что наиболее высокая степень информативности по отношению как к экспертным оценкам, так и по отношению к эффективности технико-тактических показателей в игре были: точность передач и ведение мяча при высоких требованиях к точности.

Оценка прогностической информативности тестовых заданий у футболистов, показанных в 14-летнем возрасте, дала следующие результаты (таблица 8).

Таблица 8

Прогностическая информативность тестов по отношению к игровым показателям

Тесты	Критерии			
	!эксперт. !оценка	!передачи!	удары!	ведение
Ведение (W =50)	0,79	0,56	0,69	0,71
Передачи 4x4 м	0,48	0,69	0,71	0,33

При анализе индивидуальных констант уровней регрессии зависимости времени ведения мяча от требований точности, была обнаружена высокая степень связи между константой, характеризующей высоту стояния графика (" α ") и окоростью гладкого бега $\zeta = 0,86$, а также между константой (" β "), характеризующей угол наклона и экспертной оценкой технической подготовки

$\zeta = 0,70$ точности передач в игре $\zeta = 0,64$ и ведения $\zeta = 0,83$. Это позволило выдвинуть предположение, что разница во времени, показанная при малых и больших требованиях к точности, характеризует скоростную технику футболиста.

В итоге, был разработан метод оценки скоростной техники футболистов, который позволяет дифференцированно оценивать двигательные качества и мастерство.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ) ЭКСПЕРИМЕНТ

Сравнительный эксперимент явился заключительным в исследованиях.

Изучение литературных источников обратило наше внимание на то, что при попытках совершенствовать быстроту и точность с дифференцированным подходом не наблюдалось положительного переноса тренированности, когда одинаково важными были скорость и точность в сочетании.

Изучение индивидуальных особенностей футболистов в проявлении быстроты и точности, также показали, что наличие у испытуемых определенного уровня скоростных качеств и меткостных способностей не определяет их возможностей для выполнения технических приемов быстро и точно одновременно.

Биомеханическое исследование техники позволило выявить структуру элементов и показало, что ответственность за точность движений падает на фазу подготовки.

Разработанные методы контроля за "скоростной" техникой позволят дать объективную оценку средствам, которые нами предложены.

Цель, поставленная перед педагогическим экспериментом, требовала решения следующих частных задач:

1. Подобрать тренировочные упражнения, позволяющие соответствующим образом воздействовать на структуру техники и тем самым для выполнения их быстро и точно.

2. Определить степень влияния разработанной методики на индивидуальные особенности занимающихся под воздействием тренировки в определенном режиме.

3. Оценить степень влияния разработанной методики на технико-тактические показатели игровых действий непосредственно в игре.

Сравнительный эксперимент проводился в Ираке с участием в нем футболистов-иношей. В эксперименте принимали участие две группы испытуемых, в каждой по 12 человек. Одна группа - экспериментальная, ее составили футболисты клуба "АЛСИЛОХ" и другая контрольная, состоящая из представителей клуба "АЛАДОМИЯ".

Эксперимент продолжался шестьдесят дней - всего было проведено по 24 тренировочных занятия в каждой группе.

10425

Библиотека
Львовской обл.
Института физической культуры

Все принимавшие участие в эксперименте тестировались по предусмотренной программе (в начале и по окончании эксперимента). Кроме того, также в начале и в конце было проведено по три контрольных игры (всего 6 игр).

В соответствии с результатами предварительно проведенных исследований, мы считали, что подбор упражнений и организация тренировочного процесса должны соответствовать тому, чтобы сосредотачивалось внимание на следующих принципиальных положениях:

1. Качество выполнения упражнений не должно снижаться независимо от предъявляемых к нему требований, связанных с быстротой и точностью.

2. Структура техники должна соответствовать возможностям сокращения времени подготовки в выборе оптимального исходного положения для фазы реализации, и сохранения при этом постоянства фазы реализации.

3. Техничко-тактический фон упражнений и функциональное состояние футболистов должны соответствовать условиям игры.

В разных тренировочных занятиях основные упражнения варьировались и подвергались различным модификациям с сохранением общего принципиального направления и установки.

Результаты испытаний, показанные под воздействием сложившейся традиционной методики тренировки, практически не изменились.

В экспериментальной группе также нет достоверного влияния тренировки на показатели точности бросков, скорости бега, прыгучести. В то же время выделялись показатели в тестах, требующих проявления быстроты и точности в специфических движениях.

С тем, чтобы оценить преимущества в тренировке одного метода перед другим, мы провели оценку силы влияния в различии двух методик путем сопоставления результатов до и после эксперимента.

Таблица 9

Оценка силы влияния различий в методике тренировки контрольной и экспериментальной групп на результаты тестов (по дисперсионному анализу)

Время тестирования	Тесты !Точность!Точность передач!		Ведение мяча! Бег ! Прыжки !		ВИДР
	Броски !	4х6	4х4	1/2=50 ! 20 м ! вверх !	
До эксперимента					
сила влияния в %	1,00	9,00	0,00	0,00	0,00
достоверность F	0,30	0,45			4,19
После эксперимента					
сила влияния	1,00	45,00	27,00	8,00	22,00
достоверность F	0,23	17,87	8,21	1,76	6,24
					3,06
					0,05

Влияние достоверно при $F_{0,1} \geq 7,9$

$F_{0,5} \geq 4,3$

За градацию фактора были взяты результаты, показанные в группах (таблица 9).

Результаты говорят о том, что проявилось специфическое положительное действие предложенной методики подбора и организации тренировочных упражнений и занятий, поскольку у спортсменов не наблюдается улучшения скоростных качеств и меткости, но улучшились результаты в заданиях, требующих одновременно быстроты и точности.

Дополнительным подтверждением положительного влияния предложенной методики являются результаты контрольных игр (таблица 10)

Таблица 10

Динамика результатов, показанных в контрольных играх

№ игры!	1		2		3		Сумма голов
	!эксп.!контр.!эксп.!контр.!эксп.!контр.!						
до эксперимента	2	1	2	4	1	1	5-6
после экспер.	6	0	3	2	4	1	13-3

Таким образом, специальный подбор упражнений, требующих одновременного проявления быстроты и точности с учетом особенностей техники выполнения приемов, направленных на совершенствование подготовительных фаз движения, при соответствующих исходных установках, позволил повысить эффективность игровых действий футболистов.

ВЫВОДЫ

I. Изучение состояния вопроса показало, что внимание практических работников и теоретиков футбола обращено на становление и совершенствование быстроты и точности выполнения технико-тактических действий.

Данные наблюдений говорят о том, что эффективность технико-тактических действий футболистов снижается, когда к выполнению приемов повышения требования сочетания быстроты и точности. Методика совершенствования и обучения таким приемам разработана недостаточно. Основными причинами этого является то, что при разработке методов тренировки не учитывались закономерности взаимного влияния быстроты и требований к точности, характер проявления индивидуальных особенностей сочетания меткости и скоростных качеств, особенности изменений элементов техники движений.

2. Исследование индивидуальных особенностей футболистов в способности проявления быстроты и меткости показало:

а) тотальные размеры тела как квалифицированных, так и не квалифицированных футболистов, а также юношей 14-15 лет не коррелирует с показателями, характеризующими меткость, скоростные качества и способности выполнять отдельные задания быстро и точно одновременно;

б) показатели, свидетельствующие о проявлении скоростных качеств в таких заданиях, как гладкий бег или прыжки, не коррелируют с успешностью выполнения движений (футбольные передачи, ведение мяча, возвратно-поступательные движения рукой), когда одновременно предъявляются требования быстроты и точности. Использование отдельных скоростных качеств не наблюдается в тех случаях, когда добавляются требования к точности;

в) результаты, полученные при выполнении заданий, характеризующих меткость, в определенной степени коррелируют с успешным выполнением заданий, требующих быстроты и высокой степени точности одновременно;

г) обнаружена высокая степень корреляции в отдельных группах испытуемых разной квалификации и возраста при выполнении

тестов, требующих одновременно быстроты и точности таких, как ведение мяча ногой и возвратно-поступательные движения рукой.

3. Исследования техники движений в приемах, требующих одновременно быстроты и точности (передачи и ведения мяча), позволили обнаружить общие закономерности в характере изменения длительности отдельных фаз при изменении требований к точности. Повышение требований к точности сопровождается увеличением длительности фаз выполнения приемов в целом. При этом длительность отдельных фаз сохраняется, в том числе заключительных фаз движения - фаз реализации (по показателям средних значений и вариативности).

Изменение требований к точности отражается, главным образом, на средней длительности и вариативности движений, предшествующих реализации - длительности фаз подготовки, время которых увеличивается с повышением требований к точности.

4. Оценка эффективности тренировочных занятий требует наличия эффективной методики контроля. Метрологическая оценка тестов позволила определить требования, при которых тестирование позволит оценить скоростные качества футболистов: меткость и скоростную технику.

а) оценка надежности позволила определить степень пригодности тестов для практических работ (время и количество попыток), необходимых для проведения тестирования, а также возможное их использование для текущего и этапного контроля);

б) оценка информативности дала возможность установить степень их пригодности для сопоставления уровня подготовленности различных спортсменов, оценки динамики изменения индивидуальных показателей техники в длительном тренировочном процессе, а также возможность прогноза в отношении технической подготовленности

для юношей 14 лет, для следующего года занятий футболом;

в) разработан метод оценки скоростной техники, отвечающей метрологическим требованиям (имеющим необходимую надежность, высокую степень различных видов информативности, по отношению к эффективности игровых действий с определением стандартных процедур и шкал оценивания). Метод позволяет дифференцированно оценить скоростные качества и техническую подготовленность футболистов.

5. На основе учета взаимосвязи индивидуальных особенностей проявления быстроты и точности, характера изменения техники движений и при наличии методов контроля разработана методика тренировки скоростной техники футболистов.

6. Подтвердилась гипотеза о необходимости целенаправленного воздействия на проявления быстроты и точности одновременно. Показана важная роль учета характерных изменений техники движений под влиянием варьирования требований к точности. Наибольшую роль в этом случае играет совершенствование фазы подготовки, непосредственно предшествующей фазе реализации.

7. Разработанная методика тренировки не влияет отдельно на показатели меткости и проявление скоростных качеств. Отмечается ее положительное влияние на результаты тестовых заданий, в которых требуется одновременно проявление быстроты и точности при выполнении футбольных приемов, а также на эффективность игровых действий.