

4515.66
B-155

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

9, 2021

На правах рукописи

ВАЛИД ХАШЕМ КЕРО МАРДИНИ
(Иордания)

**ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ЗАЩИТНЫХ ПРИЕМОВ И ДВИЖЕНИЙ
У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва

1987

Работа выполнена в Государственном Центральном орде-
на Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель — кандидат педагогических наук,
доцент ДАНИЛОВ В. А.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор **ГОДИК М.А.**
кандидат педагогических наук
ЕРЕМИН Д. А.

Ведущая организация — Московский ордена Трудового
Красного Знамени областной педагогический институт
им. Н. К. Крупской.

Защита диссертации состоится «¹⁵ . ⁰⁵ . 1987 г.
в ^{13.30} час. на заседании специализированного совета
К 046 01.01 Государственного Центрального ордена Ленина
института физической культуры по адресу: Москва, Сирене-
вый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке инсти-
тута.

Автореферат разослан «¹⁵ . ⁰⁵ . 1987 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических
наук, доцент


Ю. Н. ПРИМАКОВ

БИБЛИОТЕКА

Львовского гос. ун-та

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В ряде исследований на юных баскетболистах показано, что в детском и подростковом возрасте имеются благоприятные предпосылки для совершенствования защитных передвижений и приемов овладения мячом (В.З. Басупкин, 1971; А.И. Бондарь, 1974; И.А. Водяникова, 1978 и др.). Однако отсутствуют исследования, направленные на определение возрастной динамики показателей эффективности приемов игры в защите с использованием широкого комплекса показателей.

Для того чтобы правильно организовать тренировку в баскетболе, направленную на совершенствование приемов игры, следует знать, какие показатели эффективности защитных движений являются наиболее важными. Решение проблемы, направленной на установление доли участия различных показателей эффективности в конечном мастерстве игры в защите поможет оптимизировать тренировочный процесс. Вопрос о выявлении наиболее главных "ведущих" факторов, определяющих уровень эффективности защитных передвижений и приемов игры у юных баскетболистов все еще остается неразрешенным.

В связи с этим в настоящее время как в Советском Союзе, так и в других странах, ведется широкий поиск средств и методов, способствующих росту эффективности тренировочного процесса с использованием нагрузок, обеспечивающих более полное использование двигательного потенциала спортсменов.

Цель работы. Исходя из вышесказанного, целью настоящего исследования явилось повышение мастерства выполнения приемов игры в защите у юных баскетболистов на основе данных исследования факторной структуры их эффективности.

Рабочая гипотеза. Предполагалось, что структурные особен-

ности показателей эффективности защитных приемов и движений у юных баскетболистов, выявленные с помощью измерения ряда временных характеристик, точности и степени использования двигательного потенциала, фиксируемых в специфических для баскетболистов ситуациях, укажут рациональный выбор и методику применения специальных средств (упражнений) в процессе подготовки команд.

Научная новизна исследования. В настоящей работе впервые исследована возрастная динамика показателей эффективности защитных передвижений и выполнения игровых приемов юными баскетболистами. Новые данные были получены при исследовании факторной структуры эффективности передвижений и выполнения игровых приемов в защите на контингенте баскетболистов от 12 до 17 лет.

На заключительном этапе проведения настоящих исследований была разработана тренировочная программа, основанная на использовании упражнений, подобранных в соответствии с результатами исследований структурных особенностей эффективности защитных передвижений и приемов игры.

Практическая значимость. Определение ведущих факторов спортивного мастерства при игре в защите у юных баскетболистов различного возраста позволило подобрать тренировочные средства и дифференцированно дозировать нагрузку. Предложены средства и методы контроля за показателями эффективности защитных приемов и передвижений у юных баскетболистов различного возраста. Это дало возможность эффективно управлять тренировочным процессом юных баскетболистов, целенаправленно развивать показатели мастерства при игре в защите и в полной мере реализовать их в игровой деятельности.

Внедрение в практику. Основные результаты исследования включены в лекционно-методический курс кафедры баскетбола и руч-

ного мяча ЦОЛИЖК.

Практические рекомендации, полученные в результате проведения настоящих исследований, внедрены в учебно-тренировочный процесс команд ДЮСШ Советского и Куфоньевского районов г. Москвы.

Объем и структура диссертации. Объем 137 страниц машинописного текста, включая 28 таблиц, 22 рисунка. Она состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы (161 работ советских и 46 зарубежных авторов) и приложений.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Существующие системы подготовки юных баскетболистов не обеспечивают высокого уровня эффективности защитных движений и приемов у юных баскетболистов, что отрицательно сказывается на росте их спортивного мастерства.

2. Данные о факторной структуре показателей эффективности движений и приемов при игре в защите – важная информация для коррекции тренировочного процесса юных баскетболистов.

3. Показатели эффективности защитных движений и приемов у юных баскетболистов могут быть существенно улучшены с помощью применения специальных тренировочных средств, разработанных на основе данных предварительных измерений.

II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении настоящего исследования нами были выдвинуты следующие задачи:

1. Исследовать факторную структуру комплекса показателей отражающих эффективность защитных передвижений и выполнение приемов овладения мячом у юных баскетболистов.

2. Определить уровень эффективности выполнения ряда важнейших приемов игры в защите у юных баскетболистов различного воз-

раста.

3. Исследовать существующую систему тренировки юных баскетболистов, в особенности передвижения и выполнения приемов игры в защите.

4. Проверить экспериментальным путем результативность предлагаемой специализированной тренировки, направленной на повышение эффективности защитных передвижений и приемов овладения мячом у юных баскетболистов.

Для решения поставленных задач в работе применен комплекс методов:

1. Изучение литературных источников.
2. Наблюдение, опрос, беседа.
3. Анкетирование.
4. Фотоэлектронный хронометраж защитных передвижений юных баскетболистов.
5. Измерение эффективности выполнения приемов противодействия и выбивания мяча у соперника с помощью специально сконструированных приборов, моделирующих условия игровой деятельности.
6. Педагогический эксперимент.
7. Математическая и статистическая обработка материалов исследования.

Проведение настоящего исследования складывалось из нескольких этапов. На первом этапе изучалась факторная структура показателей эффективности защитных передвижений и выполнения приемов овладения мячом у юных баскетболистов. С этой целью использовалась фото-кинематическая установка и реакциометр, измеряющий быстроту реакции и движения на перехват и выбивание мяча.

На втором этапе исследования проводилась оценка эффективности защитных передвижений и выполнения приемов игры у юных баскетболистов четырех возрастных групп. Перед этим этапом ста-

висаю задача — определить возрастную динамику эффективности выполнения приемов игры в защите.

На третьем, заключительном этапе исследования был проведен сравнительный педагогический эксперимент на группе юных баскетболистов третьего года обучения в возрасте 15 лет. Сроки проведения сравнительного педагогического эксперимента с января по март 1986 года.

Педагогические наблюдения за эффективностью защитных передвижений и выполнение приемов овладения мячом осуществлялись с ноября 1984 по январь 1986 года. Накопление данных и анализ тренировочной работы юных баскетболистов осуществлялись в период с 1984 по 1986 год.

Первый этап исследования проходил в 1984 и 1985 гг., второй — в конце 1985 — начале 1986 года. Исследования испытуемых с помощью специальной измерительной аппаратуры осуществлялись в условиях спортивных залов Советской и Фрунзенской ДЮСШ, игрового зала ЦОЛИФК, а также в спортивных залах средних школ Куйбышевского района г.Москвы.

Общий объем выполненной экспериментальной работы складывался из 108 измерений эффективности передвижений юных баскетболистов, 92 измерений точности и скорости перехватов и выбиваний мяча, а также 67 определений результативности отбиваний и накрываний мяча.

Кроме того, был выполнен анализ 242 протоколов педагогических наблюдений, проанализированы ответы на вопросы в 49 анкетах.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Итоги анкетирования тренеров

В целях большей объективности настоящего исследования нами был проведен анкетный опрос тренеров, работающих с юными баскет-

болистами, на вопрос о важности показателей эффективности движений и приемов, используемых при игре в защите.

Для определения согласованности мнения специалистов при обработке ответов на первый вопрос мы использовали метод конкордации и получили коэффициент конкордации порядка 0,86, который при данном числе опрошенных - 43 человека превышает достоверный уровень значимости. Это указывает на то, что у тренеров существует единое мнение о том, какой из показателей эффективности выполнения приемов и движений в защите у юных баскетболистов наиболее значим.

Таким образом, нами впервые были получены данные, свидетельствующие о том, что среди тренеров, работающих с юными баскетболистами, существует мнение, что к наиболее важным показателям, определяющим эффективность защитных движений и выполнение приемов юными баскетболистами, относится быстрота стартовых реакций.

Результаты проведенного анкетного опроса свидетельствуют о том, что в подготовительном периоде тренерский состав отдает предпочтение соревновательному методу тренировки (39,5% от количества опрошенных тренеров).

В соревновательном периоде использование методических приемов имеет существенное отличие. Больше всего используются игровые методы тренировки (46% от количества опрошенных тренеров).

Анализ результатов педагогических наблюдений в условиях тренировки и соревнования

Результаты наблюдений за тренировочной работой по совершенствованию приемов игры в защите свидетельствуют о том, что тренировка передвижений и приемов игры в защите происходит у юной третьей года обучения как в подготовительном, так и в со-

реэновательном периоде подготовки. Нами было проведено 45 наблюдений за тренировкой на баскетболистах этой возрастной группы Советской ЛОСШ в годичном цикле учебной и соревновательной работы.

Полученные данные свидетельствуют о том, что чаще всего используются комплексные методики тренировки. На совершенствование приемов защиты в этом периоде комплексной методике отводится 92,3% времени. Гораздо меньшее время отводится на использование методов срочной информации - только 16,8% времени. Незначительно используются тренажеры (12,7%) и меньше всего составленные тренировочные программы (9%).

С целью выявления арсенала применяемых приемов при игре в защите юными и взрослыми баскетболистами, а также для определения их эффективности нами были проведены педагогические наблюдения.

Нами было проведено 78 наблюдений на соревнованиях - чемпионатах г.Москвы, высшей лиги и международных встречах.

В результате проведенного анализа результатов наблюдений выяснилось, что больше всего из приемов игры в защите как юными, так и взрослыми баскетболистами используются движения на подбор мяча под своим щитом. Однако эффективность использования этих приемов существенно различается. Так, эффективность выполнения приемов овладения мячом у игроков команд высшей лиги составляет 71%, а у юных баскетболистов средней и старшей возрастной группы - 41%. Особенно большая разность в эффективности выполнения приемов овладения мячом у юных и взрослых баскетболистов обнаружена при выполнении перехватов мяча. Юные баскетболисты при выполнении перехватов мяча за 10 минут игрового времени в 37% случаев овладевали мячом, взрослые имели эффективность пе-

рехватов, оставляющую 87%.

Анализ средних величин и стандартных отклонений, полученных в результате измерения показателей эффективности передвижений и выполнения приемов овладения мячом у юных баскетболистов в условиях модельного эксперимента

Средние значения показателей, включенных в расчет на ЭМ из обследуемой группы юных баскетболистов (45 спортсменов в возрасте от 12 до 17 лет), свидетельствуют о том, что нами были получены однородные данные (коэффициент вариации в большинстве случаев не превышает 10%).

Изучение различий, существовавших между средними показателями времени защитных передвижений боком и спиной вперед на все три обследуемых расстояния баскетбольной площадки, свидетельствует об отсутствии существенной разницы.

Как наиболее интересный факт обращает на себя внимание недостаточное использование юными спортсменами своих скоростных данных при выполнении защитных передвижений. Использование скоростного двигательного потенциала находится в пределах от 68 до 78% в обоих исследованных типах защитных передвижений на короткие и длинные расстояния баскетбольной площадки.

Нами обнаружено достоверное различие во времени движения кисти до мишени при выбивании мяча правой и левой рукой. Движение правой рукой при выбивании мяча существенно короче, чем левой рукой при уровне достоверной значимости по третьему порогу различия.

Анализируя существующие различия в точности этих же движений в условных баллах, следует признать, что по показателям точности движений кисти до мишени при выбивании мяча правой и левой рукой также имеются достоверные различия.

Таким образом, нами обнаружено наличие двигательной асим-

метрии у юных баскетболистов по показателям времени и точности движения.

Корреляционные зависимости

При межсерийном корреляционном анализе взаимосвязей между ростовыми данными юных баскетболистов и показателями эффективности защитных движений и приемов не обнаружено наличие существенной взаимосвязи.

В то же время ряд показателей быстроты имеет высокую степень взаимосвязи. Так, время бега лицом вперед на 3 м имеет высокую положительную взаимосвязь с временем бега этим же способом на 6 м. Коэффициент корреляции 0,95.

Средняя положительная взаимосвязь обнаруживается между быстротой движения кисти при выбивании мяча правой и левой рукой. Уровень взаимосвязи характеризуется коэффициентом 0,53.

Эффективность движений юных баскетболистов определяется не только быстротой, но и точностью их выполнения. Нами были рассчитаны коэффициенты корреляции между показателями точности движений с простыми и сложными реакциями на овладение мячом в эксперименте на тренажере, моделирующем игровое выполнение приема. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии существенного характера зависимости между этими показателями эффективности. В этом случае нами наблюдалась низкая корреляционная зависимость, коэффициент составил 0,26.

Наличие положительной взаимосвязи между показателями скорости движения кисти при выбивании мяча правой и левой рукой свидетельствует о том, что совершенствование скорости выполнения этого приема правой рукой будет положительно влиять на повышение эффективности этого приема при движении левой и наоборот.

Факторный анализ

Полученные данные интеркорреляции исследуемых показателей были подвергнуты факторизации с помощью метода главных компонентов с последующим вращением референтных осей по варимакс-критерию.

В ходе факторного анализа, проведенного по данным обследуемой группировки спортсменов, было выделено 9 обобщенных факторов, с помощью которых стало возможным объяснить все наблюдающиеся взаимосвязи между отдельными показателями. На долю выделенных факторов приходится 79% общей дисперсии выборки (табл.).

Таблица

Результаты факторного анализа показателей эффективности защитных передвижений и приемов у юных баскетболистов (факторы, выделенные после вращения) ^{X/XX}

Показатели	Кодовое обозначение	Ф а к т о р ы										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вес	X ₁	00	19	-04	87	-01	05	-14	-09	01		
Рост	X ₂	03	06	08	92	01	-13	-10	-08	00		
Время бега лицом вперед на 3 м	X ₃	95	-02	07	03	-06	-05	04	-03	-03		
Время бега лицом вперед на 6 м	X ₄	96	-05	14	-01	-10	-04	-00	-05	03		
Время бега лицом вперед на 20 м	X ₅	06	06	85	-01	-05	-36	12	-02	28		
Время бега спиной вперед на 3 м	X ₆	-10	-88	03	-15	-03	08	-08	-09	14		
Коэффициент использования скорости при беге спиной вперед на 3 м	X ₇	52	25	-04	-06	-01	03	-07	-18	-15		

Продолжение таблицы

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Время бега спи- ной вперед на 6 м	X ₈	-05	-91	-03	-19	-09	03	-03	-09	-05
Коэффициент ис- пользования ско- рости при беге спиной вперед на 6 м	X ₉	90	31	14	07	04	-05	-01	00	05
Время бега спи- ной вперед на 20 м	X ₁₀	-07	06	-50	-09	13	-37	-05	04	52
Коэффициент ис- пользования ско- рости при беге спиной вперед на 20 м	X ₁₁	12	-03	92	06	-11	-00	-12	-05	-09
Время передви- жения вперед боком на 3 м	X ₁₂	00	-12	02	-09	-92	03	00	10	-05
Коэффициент ис- пользования ско- рости при пере- движении боком вперед на 3 м	X ₁₃	89	02	04	08	35	-05	03	-02	02
Время передви- жения боком впе- ред на 6 м	X ₁₄	05	-01	10	12	-85	02	-10	-07	-05
Коэффициент ис- пользования ско- рости при пере- движении боком вперед на 6 м	X ₁₅	79	-28	03	-07	-05	14	05	24	00
Время передви- жения боком вперед на 20 м	X ₁₆	-07	06	-03	18	-12	-60	18	00	22
Коэффициент ис- пользования ско- рости при пере- движении боком вперед на 20 м	X ₁₇	11	01	84	-17	05	20	-02	-02	01

продолжение таблицы

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Время движения кисти до мишени при выбивании мяча правой рукой	X ₁₉	23	-19	04	09	03	-06	-18	-79	-09
Точность движения кисти до мишени при выбивании мяча правой рукой	X ₁₉	-00	-12	13	-46	13	-01	-29	06	37
Время движения кисти до мишени при выбивании мяча левой рукой	X ₂₀	00	-18	10	13	00	11	21	-77	-06
Точность движения кисти до мишени при выбивании мяча левой рукой	X ₂₁	-18	29	-04	-11	-09	02	07	-10	79
Время сложной реакции и движения на расстоянии в 3 м при перехвате мяча правой рукой	X ₂₂	03	-04	04	05	-00	12	-85	13	-04
Точность сложной реакции и движения на расстоянии в 3 м при перехвате мяча правой рукой	X ₂₂	-26	07	-23	-12	-24	11	-09	-16	58
Время сложной реакции и движения на расстоянии в 3 м при перехвате мяча левой рукой	X ₂₄	-12	-20	-26	21	17	14	-73	-18	-04
Точность сложной реакции и движения на расстоянии в 3 м при перехвате мяча левой рукой	X ₂₅	-20	-06	06	08	-32	56	19	17	18
Время 10 серийных движений со	X ₂₆	24	36	08	-10	31	-34	-32	-10	-20

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
сложными реакци- ями на перехвате мяча										
Суммарная точ- ность 10 серийных движений со слож- ными реакциями на перехват мяча	χ_{27}	-23	27	-05	01	09	-29	-02	-62	-07
% общей диспер- сии выборки, обус- ловленный влияни- ем данного фактора		19	12	10	9	8	7	55	5	4

х) Значения коэффициентов корреляции умножены на 10^2 .

xx) Критическое значение χ при $P \leq 0,05 - 0,80$.

Наибольший вклад - 17% общей дисперсии выборки - внес фактор, который мы отождествили со способностью достаточно полно использовать скоростной потенциал при передвижениях юных баскетболистов на короткие расстояния игровой площадки.

Второй по значимости из выделенных факторов определяет остроту передвижения оппной вперед на короткие расстояния баскетбольной площадки. На долю этого фактора приходится 12% общей дисперсии выборки.

Третий из выделенных факторов обуславливает 10% общей дисперсии выборки. Исходя из обнаруженных взаимосвязей, мы интерпретировали этот фактор со способностью использования скоростного потенциала при передвижениях юных баскетболистов на длинные расстояния баскетбольной площадки.

Четвертый фактор, имеющий вклад 9% общей дисперсии выборки, выявил высокие факторные нагрузки по показателям роста-весовых данных обследуемых юных спортсменов. Принимая во внимание эти показатели, мы отождествили этот фактор с ростом-весовыми данны-

ми юных баскетболистов.

Проведенный математический анализ полученных экспериментальных данных выделил ряд дополнительных факторов, действие которых необходимо учитывать при разработке системы тестирования и повышения спортивного мастерства при игре в защите. Так, в обследованной группе юных спортсменов вполне отчетливо проявляется действие фактора, связанного с быстротой защитных передвижений приставными шагами на короткие расстояния баскетбольной площадки. На долю этого фактора приходится до 8% общей дисперсии выборки. Достаточно отчетливое влияние на факторную структуру оказывает действие и таких факторов, как быстрота защитных передвижений на длинные расстояния баскетбольной площадки (7%), быстрота выполнения движений на перехват мяча (5%), быстрота простой реакции при выбивании мяча (5%), а также точность сложной реакции при выбивании и перехвате мяча (4%).

Сравнение эффективности защитных передвижений и приемов у юных баскетболистов различного возраста

Знание возрастных изменений показателей эффективности защитных движений и приемов необходимо педагогу и тренеру для того, чтобы правильно строить процесс обучения и совершенствования юных спортсменов в период тренировочной работы.

В теории спортивной тренировки сложилось мнение о том, что те показатели эффективности мастерства при игре в защите, которые незначительно изменяются в процессе возрастного развития, свидетельствуют о недостаточной эффективности используемой системы тренировки и соревнований на исследуемую способность. И, наоборот, показатели уровня эффективности защитных приемов игры, подверженные большему изменению в связи с возрастом и стажем, будут свидетельствовать об эффективности существующей системы

тренировки.

Самым большим изменением под влиянием возрастного развития и специализированной тренировки подвержены показатели точности сложной реакции и движения на перехват (117%), показатель времени защитных передвижений приставными шагами на 3 м (30%) и в меньшей степени подвержено изменению времени бега спиной вперед на 3 м (29%). Обнаруженные тенденции в динамике точности сложной реакции и движения на перехват свидетельствуют о важности развития точности сложных координационных движений у юных спортсменов, занимающихся баскетболом. Следует остановиться на том факте, что темпы изменения этих показателей на различных этапах возрастного развития неодинаковы. Так, изменение времени передвижений в сторону улучшения от юных баскетболистов 12-13 лет до юных спортсменов 14 лет составляет в среднем 15%, а между юными баскетболистами 14 и 15 лет - 5%.

428/1
Изучение динамики показателей эффективности использования скоростного потенциала при передвижениях различными способами у юных баскетболистов различного возраста свидетельствует о том, что эти показатели улучшаются с повышением возраста на 16%. Однако в этом показателе эффективности также наблюдается замедление темпов прироста между юными баскетболистами 14 и 15 лет.

Данные проведенного обследования эффективности защитных приемов и передвижений свидетельствуют о том, что существующая система тренировки и возрастное развитие юных баскетболистов оказывают самое различное влияние на их проявление в условиях, моделирующих игровую деятельность. Эти проявления необходимо учитывать при составлении планов тренировочной работы.

Изменение эффективности передвижений и выполнения приемов овладения мячом у юных баскетболистов под влиянием использования специально разработанной тренировочной программы

Разработка рациональной методики повышения эффективности приемов игры в защите предусматривает предварительный отбор наиболее действенных средств и методов.

Для проверки эффективности разработанной системы тренировки, направленной на совершенствование приемов игры в защите у юных баскетболистов третьего года обучения (15-16 лет) был проведен сравнительный педагогический эксперимент.

Одна группа (контрольная) тренировалась под руководством своего тренера по обычной методике; содержание занятий в экспериментальной группе отличалось от контрольной группы тем, что в ее занятия три раза в неделю включалась тренировочная программа, специально подготовленная нами.

Совершенствование приемов игры с помощью тренировочных программ в соревновательном или подготовительном периоде облегчает решение ряда общих задач подготовки команды, позволяет экономить время для тактической подготовки спортсменов (Н.В. Болвачев и др., 1985; А.Гомельский и др., 1985 и др.).

Использованная нами тренировочная программа по продолжительности занимала время от 25 до 30 минут. Характер движений и время выполнения упражнений соответствовали исследованной факторной структуре эффективности передвижений и выполнения приемов овладения мячом у юных баскетболистов.

Тренировочная программа включалась в начале занятия, после пятиминутной разминки, во время, отводимое на техническую подготовку.

Перед началом проведения эксперимента и после его оконча-

ния в экспериментальной группе (Советская ДЮСШ) и контрольная (Куйбышевская ДЮСШ) были проведены обследования по определению ряда показателей эффективности защитных приемов и движений с помощью использовавшейся в настоящем исследовании аппаратуры.

Улучшение результатов в экспериментальной группе за три месяца тренировочной работы в показателе коэффициента использования скорости при беге спиной вперед на 6 м (X_9) составляло 3,25%. Различия достоверны при $P < 0,01$. Существенное улучшение произошло и в показателе использования скорости при передвижении боком вперед на 3 м (X_{13}). Этот показатель улучшился на 2,96%. Изменение также оказалось достоверным при $P < 0,01$. После повторного тестирования и в третьем показателе степени использования скоростного потенциала при беге спиной вперед на 20 м (X_4) произошло также достоверное улучшение на 3,55%.

Время бега спиной вперед на 3 м тестировалось нами также дважды — перед началом и после окончания использования тренировочной программы. Хотя этот показатель улучшился за время эксперимента на 2,14%, произошедшие изменения оказались также достоверны, однако по первому порогу различия.

Существенное улучшение показателей эффективности в экспериментальной группе положительно сказалось и на повышении результативности выступления испытуемых в составе команды. Изменения в лучшую сторону произошли прежде всего в защите. В последних трех встречах количество пропущенных очков меньше чем в первых трех. Об улучшении игры в защите свидетельствуют и данные технических протоколов игры. Количество овладений мячом на своем поле в последних трех встречах достигло самых высоких показателей.

Произошло некоторое улучшение показателей эффективности вы-

полнения приемов при игре в защите и в контрольной группе, однако эти изменения были не столь выражены и оказались несущественными.

В ы в о д и

1. Результаты исследования показателей эффективности защитных приемов и специализированных движений у юных баскетболистов различного возраста говорят о том, что двигательная систематическая тренировка существенно их улучшает. Однако воздействие существующей системы тренировки на показатели эффективности в защите явно недостаточно.

2. Оценка эффективности передвижений и выполнения приемов овладения мячом при игре в защите может быть осуществлена с помощью разработанной и апробированной в практике универсальной аппаратуры, позволяющей с высокой степенью точности и достаточно широко регистрировать быстроту и точность защитных движений, а также уровень использования скоростных качеств у юных баскетболистов.

3. В результате проведенных наблюдений за игровой деятельностью выяснилось, что больше всего из приемов овладения мячом юные баскетболисты 15-17 лет используют движения на подбор мяча под своим щитом. Самые высокие показатели эффективности обнаружены при использовании приемов накрывания мяча. Эффективность накрывания мяча в игре у юных баскетболистов 15-17 лет составляет 50%.

4. Среди опрошенных с помощью анкетирования тренеров существует мнение о том, что наиболее важным показателем, определяющим эффективность передвижений и выполнения приемов при игре в защите, является быстрота стартовых реакций.

5. Анализ средних величин и стандартных отклонений в специализированных заданиях, целью которых было определить степень использования скоростного потенциала при защитных передвижениях свидетельствует, что юные баскетболисты недостаточно реализуют свои возможности.

Сравнения показателей эффективности при выполнении перехватов мяча свидетельствует о том, что двигательная асимметрия в этом движении проявляется как по показателю времени, так и точности его выполнения.

6. Обнаруженная существенная положительная корреляция между скоростью движения кисти при выбивании мяча правой и левой рукой (0,53) в модельном эксперименте свидетельствует о том, что совершенствование скорости выполнения этого приема правой рукой будет положительно влиять на повышение эффективности этого приема при движении левой рукой и наоборот.

7. С помощью факторного анализа выявлены состав и структура показателей, определяющих эффективность приемов игры в защите у юных баскетболистов. Структура эффективности приемов и передвижений определяется 9 факторами: скоростным потенциалом при передвижениях на короткие расстояния баскетбольной площадки (19% от общей дисперсии выборки), скоростью передвижения спиной вперед на короткие расстояния баскетбольной площадки (1,5% от общей дисперсии выборки), скоростным потенциалом при передвижении юных баскетболистов на длинные расстояния баскетбольной площадки (10% от общей дисперсии выборки), рост-весовыми данными юных баскетболистов (9% от общей дисперсии выборки), скоростью защитных передвижений приставными шагами на короткие расстояния баскетбольной площадки (8% от общей дисперсии выборки), скоростью защитных передвижений на длинные расстояния баскетболь-

ной площадки (7% от общей дисперсии выборки), быстротой движений со сложными реакциями на перехват мяча (5% от общей дисперсии выборки), быстротой простой реакции при выбивании мяча правой и левой рукой (5% от общей дисперсии выборки), точностью сложной реакции при выбивании мяча и перехвате мяча правой и левой рукой (4% от общей дисперсии выборки).

8. Увеличение возраста и систематическая тренировка юных баскетболистов существенно улучшают показатели эффективности передвижений и выполнения приемов овладения мячом. Самые высокие значения показателей использования скоростного потенциала обнаружены у баскетболистов 16-17 лет. Показатели точности сложной реакции и движения на перехват, а также величина скоростного потенциала при выполнении защитных передвижений, обнаруживают наибольший прирост с повышением возраста и под влиянием существующей системы тренировки, поэтому они могут быть в первую очередь использованы для текущего контроля за уровнем эффективности защитных движений у юных баскетболистов. Изменения показателей эффективности от младшей к старшей возрастной группе происходят неравномерно. Наименьшие темпы прироста наблюдаются между возрастной группой 14 и 15 лет.

9. Наблюдение за тренировочным процессом и анкетирование тренеров, работающих с юными баскетболистами, свидетельствуют о том, что недостаточное внимание уделяется составлению и использованию тренировочных программ, основанных на данных предварительных научно-методических измерений. В подготовительном периоде чаще всего используются соревновательный и круговой методы, а в соревновательном - игровой.

10. Использование специально разработанной тренировочной программы позволяет существенно сократить время, отводимое на

повышение эффективности приемов игры в защите. Подбор средств для тренировочной программы необходимо проводить в соответствии с выделенными ортогональными факторами, определяющими эффективность передвижений и приемов овладения мячом.

За три месяца тренировки с использованием тренировочной программы у спортсменов опытной группы заметно улучшились показатели использования скоростного потенциала при различных защитных передвижениях (7%, 9,3%, 8,6%), а также показатели скорости и точности движений на овладение мячом (12,3%, 7,4%, 5,1%, 11,4%). Улучшение показателей эффективности выполнения этих приемов существенным образом оказались и на игровых показателях.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Данилов В.А., Подлевоцкий С.А., Мардини В.Х. Факторная структура показателей, отражающих эффективность бросков в прыжке // Теория и практика физ. культуры. - 1986. - № 2. - С. 17-17.