

9
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ;
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

КУЧИН Владимир Александрович

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ЮНЫХ РЕГБИСТОВ НА ЭТАПЕ
УГЛУБЛЕННОЙ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ**

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

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1981

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, профессор Набагникова М. Я.

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор Верхошанский Ю. В.,
кандидат педагогических наук, доцент Железняк Ю. Д.

Ведущее предприятие — Киевский государственный институт физической культуры.

Защита состоится « 5 » 05 198 2 г. в 14 час.
на заседании Специализированного совета К.046.04.01 Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры. Москва, ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан « 2 » 04 198 2 г.

Ученый секретарь
Специализированного совета
старший научный сотрудник,
кандидат педагогических наук

Ю. И. Смирнов

9180

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Современный уровень спортивных достижений предъявляет высокие требования к физической подготовке спортсменов. Поэтому данному разделу спортивной тренировки отводится значительное место в исследованиях советских и зарубежных специалистов (У.Р. Williams, 1969; J.W. Vyan, 1960; H.W. Randall, 1967; В.М. Дьячков, 1967, 1972; В.Н. Филин, 1968, 1974, 1980; K.W. Bookwalter, 1966; В.М. Зациорский, 1970; В.В. Кузнецов, 1970; Н.Г. Озолин, 1970; Д. Харре, 1971; Г.И. Кукушкин, 1976; А.Д. Новиков, 1976; М.П. Матвеев, 1977; А.В. Верхошанский, 1977; А.Н. Воробьев, 1977; В.Н. Платонов, 1980 и др.). Большое внимание уделяется физической подготовке и в опубликованных работах по регби (А.А. Сорокин, 1968; Е.С. Хайхем, В.Х. Хайхем, 1970; Р. Кирияк, 1976; Р. Пулан, 1978; J. Evans, 1979; P. Marks, 1979 и др.). Однако, как показывает анализ литературных данных, многие положения методики подготовки регбистов, особенно в возрастном аспекте, не имеют до настоящего времени должного научного обоснования. В этой связи научная разработка вопросов, связанных с определением эффективных средств и методов физической подготовленности регбистов I-II спортивных разрядов, является весьма актуальной.

Цель диссертационной работы: дальнейшее совершенствование методики физической подготовки юных регбистов на этапе углубленной тренировки.

Рабочая гипотеза. При постановке настоящего исследования было высказано предположение о том, что выбор действенных средств физической и технической подготовки и их рационального соотношения в годичном цикле тренировки на основе структуры спортивного мастерства и модельных характеристик, будет способствовать более эффективному повышению уровня подготовленности регбистов 17-18 лет.

Научная новизна. Результаты исследования вносят ряд новых положений в систему подготовки квалифицированных юных регбистов:

- определена динамика факторной структуры физической и технической подготовленности спортсменов по мере роста мастерства;
- установлена значимость и соотношение уровней развития основных физических качеств и технического мастерства у регбистов различного возраста и квалификации;
- разработаны модельные характеристики физической, технической подготовленности и соревновательной деятельности юных регбистов I-II спортивных разрядов;
- определены контрольные нормативы общей и специальной подготовки на этапах годового цикла тренировки;
- выявлены эффективные средства повышения физической и технической подготовленности регбистов 17-18 лет;
- экспериментально обосновано рациональное соотношение традиционных и технических средств в годовом цикле тренировки регбистов I-II спортивных разрядов.

Практическая значимость. Результаты исследований могут быть использованы:

- при составлении программно-методических документов, регламентирующих работу спортивных школ;
- при планировании основных средств и методов тренировки на различных этапах годового цикла тренировки;
- для обеспечения большей индивидуализации тренировочного процесса;
- для повышения действенности педагогического контроля за физической, технической подготовленностью и соревновательной деятельностью юных спортсменов.

Основные положения, выносимые на защиту:

- структура физической и технической подготовленности рег-

бистов различного возраста и квалификации;

- модельные характеристики и возможные контрольные нормативы физической, технической подготовленности и соревновательной деятельности юных регбистов I-II спортивных разрядов;

- рациональное соотношение традиционных и технических средств в годичном цикле тренировки регбистов 17-18 лет.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, шести глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы.

В первой главе освещается состояние вопроса по литературным данным на основе передового практического опыта. Вторая глава содержит описание задач, методов и организации исследования. В третьей, четвертой и пятой главах излагаются собственные результаты исследований, в шестой проводится их обсуждение. Выводы и практические рекомендации завершают диссертацию. В приложении приведены материалы факторного анализа и средние значения физической и технической подготовленности регбистов различной квалификации, а также акты внедрения результатов исследования в практику.

ЗАДАЧА, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе были поставлены следующие задачи:

1. Выявить динамику структуры физической и технической подготовленности регбистов на этапах углубленной тренировки и спортивного совершенствования.
2. Определить модельные характеристики и контрольные нормативы физической и технической подготовки юных регбистов I-II спортивных разрядов.
3. Экспериментально обосновать рациональное соотношение традиционных и технических средств в годичном цикле тренировки регбистов 17-18 лет.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы и методики исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- анкетный опрос тренеров;
- педагогические наблюдения;
- педагогический эксперимент;
- педагогические контрольные испытания (тесты) для определения различных сторон подготовленности спортсменов;
- фотоэлектронный хронометраж;
- телеметрия (на основе использования системы "Спорт-4");
- полидинамометрия по методике А.В.Коробкова, Г.И.Черняева, Н.Д.Третьякова;
- реакциометрия по методике Ю.В.Верхошанского;
- инструментальная методика на базе тренажера КТУ;
- видеозапись;
- комплекс врачебно-физиологических методов исследования;
- методы математической статистики, включающие корреляционный и факторный анализ.

Медико-биологические обследования и врачебный контроль осуществлялись сотрудниками отдела теории и методики детского и юношеского спорта под руководством старшего научного сотрудника, кандидата медицинских наук Г.А.Гончаровой по методике, принятой во ВНИИФК.

Экспериментальные исследования проводились на базе спортклуба "Фиди" и общества "Спартак" г.Москвы. Всего за время эксперимента в общей сложности как в лабораторных, так и в естественных условиях проведено около 11000 измерений.

В педагогическом эксперименте приняли участие две опытные группы регбистов 17-18 летнего возраста. Состав групп по уровню физической и технической подготовленности, физическому развитию,

функциональному состоянию и спортивному мастерству в начале эксперимента была примерно однородной. Общее количество тренировочных занятий и объем тренировочной работы в обеих группах были одинаковы, но содержание занятий имели существенные различия.

В опытной группе "А" для развития физических качеств и повышения технического мастерства применялся комплекс тренажерных устройств: 1) качельно-тренажерная установка - для развития скоростно-силовых качеств мышц ног; 2) тренажер системы "Геркулес" - для развития силовых качеств и силовой выносливости отдельных групп мышц при региональном и локальном воздействии; 3) маятниково-тренажерная установка - для развития скоростно-силовых качеств мышц плечевого пояса; 4) тротбан - для развития скоростных качеств и общей выносливости; 5) тренажер конструкции Ю.А.Федяева - для укрепления мышц задней поверхности бедра; 6) "СОЛ" (система облегчающего лидирования) - для совершенствования скоростных качеств и ритмо-темповой структуры спринтерского бега; 7) тренажер системы "ДУК" - для развития силовых качеств, силовой выносливости и совершенствования техники игры в схватке. Объем тренировочной работы в опытной группе "А" на тренажерах составлял 60% от общего времени, затраченного на физическую и техническую подготовку юных регбистов, остальное время (40%) отводилось традиционными средствами: спринтерский бег, упражнения со штангой, гириями, набивными мячами и т.д.

В опытной группе "Б" из технических средств применялся только тренажер системы "ДУК" (10% от общего времени), а для развития физических качеств и повышения технического мастерства в основном использовались традиционные упражнения: с гириями, штангой, набивными мячами, беговые и прыжковые упражнения и т.д.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности динамики структуры физической и технической
подготовленности регбистов различного возраста и
квалификации

Для эффективного управления учебно-тренировочным процессом большое значение имеет определение ведущих факторов, существенно влияющих на результат спортсмена в избранном виде спорта. В этой связи одной из задач работы являлось определение структуры физической и технической подготовленности регбистов различной квалификации и выявление ее динамики по мере роста спортивного мастерства. При этом мы исходили из того, что учебно-тренировочный процесс характеризуется закономерно прогрессирующим изменением всех частей подготовки: физической, технической и функциональной.

Фактическим материалом для факторного анализа послужили результаты педагогического и врачебно-физиологического обследования 96 регбистов, которые в соответствии с их квалификацией были разбиты на три группы: мастеров спорта, кандидатов в мастера спорта и спортсменов I-II разрядов. В процессе изучения структуры подготовленности испытуемых мы старались выявить как взаимосвязаны различные характеристики физической подготовленности, функциональных возможностей и технического мастерства, а также какие ортогональные факторы являются основными на этапах спортивного совершенствования и углубленной спортивной тренировки в избранном виде спорта.

В результате факторного анализа матриц интеркорреляции 50-го порядка в каждой группе было выявлено, что уровень регбистов различной квалификации определяется 6 ортогональными факторами, на долю которых приходится у мастеров спорта, кандидатов в мастера спорта и спортсменов I-II разрядов соответственно 65,1%, 65,8% и 73,6% общей дисперсии выборки.

Наиболее важным моментом в полученных результатах является

то, что во всех квалификационных группах выделилось по четыре общих фактора, которые обуславливают подготовленность регбистов на всем протяжении многолетней подготовки. К их числу относятся следующие факторы: функциональных возможностей, общей скоростно-силовой подготовленности, специальной силовой подготовленности и специальной скоростно-силовой подготовленности (табл. I).

Таблица I
Факторная структура физической и технической подготовленности регбистов различного возраста и квалификации.

Факторы	% общей дисперсии выборки		
	I-II р.	КМС	МС
Функциональные возможности	11,6	11,1	15,7
Общая скоростно-силовая подготовленность	10,1	18,7	10,3
Специальная силовая подготовленность	13,8	10,6	10,2
Специальная скоростно-силовая подготовленность	10,4	9,4	10,8
Общая силовая подготовленность	16,1	-	10,1
Специальная бросковая подготовленность	11,6	9,1	-
Варивная сила мышц ног	-	6,9	8,0

Полученные результаты свидетельствуют о том, что на фактор функциональных возможностей приходится наибольшее величина дисперсии выборки и по мере роста спортивного мастерства значительно повышается его удельный вес. Вклад данного фактора в обобщенную дисперсию выборки у регбистов I-II разрядов составляет 11,6%, у кандидатов в мастера спорта - 11,1%, а в группе мастеров спорта - 15,7%.

Сопоставление данных регбистов различной квалификации выявило, что в процессе многолетней подготовки сохраняется значимость фактора специальной скоростно-силовой подготовленности. Вклад

этого фактора в обобщенную дисперсию выборки равен 10,4% у спортсменов I-II разрядов и 10,8% у мастеров спорта. Как видно из табл. I значительно изменяется удельный вес таких факторов как общая силовая подготовленность и специальная силовая подготовленность. При этом чем выше квалификация регбистов, тем меньше степень их значимости. Так вклад фактора специальной силовой подготовленности в обобщенную дисперсию выборки у регбистов I-II разрядов составляет 13,8%, у мастеров спорта - 10,2%. Значимость фактора общей силовой подготовленности также уменьшается с 16,1% у регбистов I-II разрядов до 10,1% у мастеров спорта. Это объясняется тем, что на этапе углубленной спортивной тренировки создается силовой и скоростно-силовой фундамент, необходимый для более эффективной игры в регби. С ростом спортивного мастерства важность этих факторов становится менее выраженной, так как тренировочный процесс приобретает более специализированный характер.

Сравнительный анализ структуры подготовленности регбистов различной квалификации показывает, что наиболее весомым фактором у юных регбистов I-II разрядов является фактор общей силовой подготовленности. С повышением квалификации регбистов значимость этого фактора понижается и происходит его разделение с образованием относительно самостоятельных факторов; у регбистов кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта выделился фактор взрывной силы мышц ног. Это позволяет сделать заключение, что с ростом спортивного мастерства спортсменов уменьшается роль силы, проявляемой не только в неспецифических движениях, но и в специальных тестах, в то время как увеличивается значение скоростно-силовой подготовленности и реактивности нервно-мышечного аппарата.

Из анализа данных следует, что у регбистов I-II разрядов и кандидатов в мастера спорта выделился фактор специальной бросковой подготовленности, отсутствующий у мастеров спорта. Это связано с

тем, что обучение передачам мяча начинается в юном возрасте и практически заканчивается к 19-20 годам. Мастера спорта только совершенствуют этот важный прием ведения игры.

Шестым по уровню значимости у юных регбистов выделится: фактор общей скоростно-силовой подготовленности (10,1%), роль которого в тренировочном процессе с ростом квалификации охраняется. Это говорит о том, что на протяжении всей многолетней подготовки регбистов, независимо от возраста, должное внимание следует уделять повышению уровня скоростно-силовых качеств.

Таким образом в результате исследования была выявлена значимость и динамика показателей, характеризующих физическую и техническую подготовленность регбистов различной квалификации. Полученные данные позволили из большого числа взаимосвязанных показателей выделить факторы, которые наиболее полно определяют структуру спортивного мастерства регбистов на этапах углубленной спортивной тренировки и спортивного совершенствования. Основываясь на этих результатах, представляется возможным избрать более адекватные средства и методы для целенаправленного воздействия на те качества, которые прежде всего весьма существенны для регбистов.

Модельные характеристики и контрольные нормативы физической и технической подготовки квалифицированных юных регбистов

В последние годы управление учебно-тренировочным процессом осуществляется на основе моделей состояния и подготовленности спортсменов (К.Дыржан, 1977; Ю.В.Жадац, 1978; В.Е.Лихичев, 1979; В.А.Киверин, 1980; А.Д.Комарова, 1980; И.Я.Набатникова, С.И.Конов, 1980; С.В.Чернышов, 1981; В.Д.Чкалов, 1981 и др.). В этой связи одной из задач работы являлось определение модельных характеристик и контрольных нормативов физической и технической подготовки юных регбистов I-IV разрядов.

При решении этой задачи применялась методология определения модельных характеристик, разработанная во ВНИИФК для юных спортсменов. В частности, собранные в процессе исследования материалы, отражающие физическую и техническую подготовленность регбистов - мастеров спорта и кандидатов в мастера спорта, были приняты в качестве "базовых величин", по отношению к которым соотносились данные юных регбистов.

Одной из основных задач тренировки является достижение спортивной формы к основным соревнованиям сезона. В этой связи большое значение имеет систематическая оценка подготовленности спортсменов на отдельных этапах годового цикла тренировки. При этом для педагогического контроля в системе управления подготовкой юных спортсменов, в том числе и в регби, наибольшую значимость имеют должные нормативы. Для их определения было проведено обследование регбистов различного возраста и квалификации на отдельных этапах годового цикла тренировки. Полученные материалы обрабатывались по методу расчета должных норм, разработанного и обоснованного в отделе теории и методики детского и юношеского спорта ВНИИФК. Основная особенность этого метода состоит в том, что показатели в контрольных упражнениях на отдельных этапах годового цикла тренировки ставятся в прямую зависимость от модельных характеристик соревновательного периода, которые выступают в качестве целевых показателей. В результате проведенной работы были определены модельные характеристики и контрольные нормативы, которые представлены в табл.2.

Определяя на различных этапах годового цикла динамику уровня развития физических качеств и технического мастерства и сопоставляя их с модельными характеристиками и контрольными нормативами, тренер получает информацию об опережении или отставании различных сторон подготовленности регбистов и на основе этого вносит необходимые коррективы в тренировочный процесс.

Таблица 2

Модельные характеристики и показатели контрольные нормативы физической и технической подготовленности спортсменов I-II разрядов

Контрольные упражнения	Зимняя подготовка		Весенний подготовительный период		Летний соревновательный период	
	этап подготовки	этап соревнований	этап подготовки	этап соревнований	этап подготовки	этап соревнований
I	2	3	4	5	6	7
Бег 30 м с хода, с	3,41	3,31	3,33	3,34	3,27	3,29
Бег 30 м с низкого старта, с	4,49	4,35	4,37	4,40	4,31	4,35
Бег 60 м с низкого старта, с	8,12	7,75	7,82	7,86	7,72	8,01
Бег 100 м с низкого старта, с	12,90	12,65	12,79	12,83	12,59	12,67
Тест Купера, м	2503	2803	2818	2826	2815	2780
Прыжок в длину с места, см	254,1	257,3	250,6	256,9	258,6	257,9
Трехной прыжок в длину с места, см	760,2	771,9	770,0	771,4	777,9	773,7
Двухпрыжок в длину с места, см	2468	2185	2453	2471	2540	2508

И И

	1	2	3	4	5	6	7
Кни штанги, кг	75,1	77,3	75,7	79,6	79,2	77,8	
Толчок штанги, кг	81,3	83,5	81,8	85,7	85,5	84,2	
Приседание со штангой, кг	117,6	119,2	117,9	122,5	122,1	121,0	
Бросок ядра 7,257 кг через голову назад, м	13,24	13,70	13,25	13,92	14,76	14,17	
Полоса регби 100 м, с	25,47	24,62	24,36	24,59	24,18	24,04	
Дриблинг 60 м, с	12,18	11,69	11,40	11,53	11,21	11,03	
Удар по мячу ногой с рук, м	41,36	44,58	45,25	44,72	46,38	47,51	
Удар по мячу ногой с земли, м	36,20	38,46	36,73	38,95	39,82	40,24	
Дроп-гол, м	28,76	29,93	31,09	30,61	31,98	32,73	
Передача мяча на месте, м	19,92	21,68	22,47	22,26	22,83	23,07	
Передача мяча в движении, м	11,40	12,73	13,54	13,20	13,79	14,13	
Передача мяча одной рукой, м	32,84	34,35	35,29	34,95	35,24	35,49	

- 12 -

- 13 -

Экспериментальное обоснование рационального соотношения традиционных и технических средств физической и технической подготовки регистров 17-18 лет

На основе результатов факторного анализа структуры подготовки юных регистров был определен комплекс средств для повышения уровня развития основных физических качеств и технической подготовки, в состав которых включались и упражнения на тренажерах.

С целью проверки эффективности этого комплекса средств в полевых условиях физической подготовки, а также их рационального соотношения в годичном цикле тренировки был проведен педагогический эксперимент. В нем приняли участие две опытных группы вехицированных юных регистров I-II разрядов. Программа занятий опытных групп разрабатывалась по объему и интенсивности выполнения спринтерского бега с предельной и около предельной интенсивностью. В группе "А" из общего времени, затраченного на спринтерский бег (91 час 50 минут), 60% было отведено на занятия на тренажере "Тристан" с использованием системы облегченного актирования. Основное время (51 час 20 минут) заняла тренировка в естественных условиях. При этом в группе "А" объем предельной работы был выше, чем в группе "Б". Аналогичная картина наблюдается и в выполнении объема подготовительного бега с умеренной интенсивностью, беговых скоростных упражнений с сопротивлением и облегчением, на обостро-ебно-охлаждае и окорозитно-силовое упражнения.

Объем тренировочной работы на тренажерах и их процентное соотношение в опытных группах менялись в зависимости от периодизации и конкретных задач, решаемых на каждом этапе годичного цикла тренировки.

В зимнем и весеннем подготовительных периодах на занятиях боевой подготовки, перед испытательными опытных групп ставились зада-

чи: 1) повышение уровня функциональных возможностей организма; 2) укрепление опорно-двигательного аппарата; 3) развитие специальных скоростно-силовых и силовых возможностей; 4) совершенствование технического мастерства.

Для решения поставленных задач на данном этапе подготовки в экспериментальной группе "А" 65% от общего времени отводилось на тренировку с тренажерами, 35% - традиционным средствам. В группе "Б" 66% времени уделялось традиционным средствам и только 4% тренажерам. Следует заметить, что в группе "А" для развития силовых и окоростно-силовых качеств 28,5% времени занимала работа на "Геркулесе", 9% на КТУ, 1% на МТУ. Для повышения уровня скоростных возможностей и улучшения техники спринтерского бега использовался тротбан. В группе "Б" на общего времени, отводимого на развитие скоростно-силовых качеств, 54,6% занимали упражнения со штангой, гири, набивными мячами, гантелями и т.д. Равным для обеих групп было количество часов, затраченных на кроссовый бег, техническую подготовку и на тренировку с тренажером "ЛУК".

Во втором этапе подготовительных периодов (специализированной подготовки) перед испытуемыми ставились задачи: 1) сохранение достигнутого уровня развития основных физических качеств; 2) реализации достигнутого уровня развития силовых и скоростно-силовых возможностей в специальных упражнениях скоростной направленности, при судных игре в регби; 3) дальнейшее совершенствование технико-тактического мастерства.

В соответствии с этим процентное соотношение на втором этапе подготовительных периодов технических средств в группе "А" изменяется: время, затрачиваемое на тренировку с тренажером "Геркулес", уменьшилось до 23%, в то время как увеличивается степень использования системы "СОЛ" на основе тротбана до двух раз в неделю. Это позволило путем непосредственного воздействия на ритмо-темповую

структуру бега повысить скорость выполнения специальных упражнений скоростного характера. В группе "Б" для повышения уровня скоростных качеств в основном использовались традиционные средства, которым отводилось 20% от общего времени, а 30% силовым и скоростно-силовым упражнениям. Кроме того, в этом периоде наряду со специальными физическими упражнениями применялись и общеобразовательные, но их удельный вес был меньше. Тренировочные нагрузки в этом периоде продолжались увеличиваться в основном за счет специально-подготовительных и соревновательных упражнений, а также количества соревнований (тренировочных игр).

В зимнем и летнем соревновательных периодах перед испытуемыми ставились задачи: 1) сохранение достигнутого уровня развития основных физических качеств и аффективная их реализация в упражнениях, присущих игре в регби; 2) повышение специальной игровой подготовленности; 3) накопление спортивного опыта путем участия в соревнованиях.

На этапе непосредственной реализации достигнутого уровня физической подготовленности (соревновательный период) в группе "А" в основном использовались тренажеры "Геркулес" от 13 до 17%, а также МТУ и КТУ в объеме 3,5-5%. В группе "Б" упражнения с гирями, штангой, гантелями и т.д. отводилось 22-23% от общего времени. Спринтерскому бегу и прыжковым упражнениям 6-7%. Одинаковым в обеих группах было время, затраченное на работу с тренажером "ЖУК" (14%) и времени отводимого на контрольные игры и соревнования.

Анализ результатов исследования показывает, что отмечалось существенное повышение специальной физической и технической подготовленности спортсменов опытных групп. Из данных табл. 3 видно, что и в первой, и во второй опытных группах произошли достоверные сдвиги по всем показателям скоростной и скоростно-силовой подготовленности, причем в группе "А" в наибольшей степени. При этом

спортсмены группа "А" имели итоговые результаты достоверно выше ($P < 0,05$), чем в группе "Б", особенно в ритмо-темповой структуре спринтерского бега.

Таблица 3
Динамика показателей специальной физической и технической подготовленности юных регбистов опытных групп за время эксперимента

Контрольные упражнения	Группа "А"		Группа "Б"		Достоверность различий между группами Р
	величина сдвигов		величина сдвигов		
	$X_2 - X_1$	\bar{x}	$Y_2 - Y_1$	\bar{y}	
Бег 30 м с хода, с	-0,19	5,66	-0,06	1,78	$< 0,05$
Бег 30 м с низкого старта, с	-0,25	5,64	-0,08	1,77	$< 0,05$
Бег 60 м с низкого старта, с	-0,43	5,33	-0,16	1,97	$< 0,05$
Бег 100 м с низкого старта, с	-0,31	4,75	-0,24	1,86	$< 0,05$
Длина бегового шага при максимальной скорости, см	-3	1,4	-1	0,47	$> 0,05$
Темп при максимальной скорости бега (количество беговых шагов в 1 с)	0,20	6,48	0,1	2,27	$< 0,05$
Тест Купера, м	179	6,4	122	4,44	$< 0,05$
Приседание со штангой, кг	13,19	11,95	7,41	7,04	$< 0,05$
Лим штанги, кг	10,76	14,81	8,9	12,48	$> 0,05$
Толчок штанги, кг	9,74	12,44	7,26	8,48	$> 0,05$
Бросок ядра 7,257 кг через голову назад, м	1,82	13,70	0,63	4,99	$< 0,05$
Полоса регби, с	-1,95	7,84	-1,07	4,18	$< 0,01$
Дриблинг, с	-0,76	6,46	-0,29	2,5	$< 0,02$
Удар по мячу ногой с рук, м	5,26	12,17	2,44	5,88	$< 0,05$
Дроп-гол, м	5,44	17,53	3,50	11,99	$< 0,05$
Передача мяча на месте, м	3,62	18,86	2,19	12,14	$< 0,05$
Передача мяча в движении, м	3,07	29,34	1,75	18,18	$< 0,02$

9189

В группе "А" показатели максимальной скорости бега увеличились на 0,5 м/с, а в группе "Б" только на 0,16 м/с. В то же время длина бегового шага в обеих группах практически не изменилась: в группе "А" она уменьшилась на 1,4%, в группе "Б" на 0,47%. Тем самым повышение скорости бега произошло за счет увеличения темпа беговых шагов: у регбистов опытной группы "А" он увеличился на 6,48%, в группе "Б" на 2,27%. Это можно объяснить тем, что в программе занятий группы "А" большая часть времени отводилась тренировки с использованием технических средств КТУ, "СОД", тротуара и т.д., которые позволяют более целенаправленно воздействовать на развитие скоростных и скоростно-силовых возможностей опытных регбистов. При выполнении упражнений жим и толчок штанги не выявилось межгрупповых достоверных различий ($P > 0,05$). В этой связи можно считать, что применение тренажеров для развития силы мышц плечевого пояса не дает существенного преимущества по сравнению с традиционными средствами. При анализе сдвигов в тестах, отражающих техническую подготовленность, отмечается, что развитие скоростно-силовых качеств "сопряженным методом" существенно влияет на уровень специальной физической подготовленности, одновременно улучшая формирование основных двигательных качеств. Конечные приросты в показателях, близких к регби, оказались в группе "А" большими и статистически достоверными по отношению к группе "Б" ($P < 0,05$).

Положительная динамика уровня физических качеств и технического мастерства привели к улучшению эффективности игровых действий. Результаты педагогических наблюдений, проведенных в соревнованиях на первенство г.Москвы показали, что если в начале эксперимента между опытными группами не наблюдалось существенных различий в выполнении технических приемов, то в конце эксперимента опытные регбисты группы "А" с большей эффективностью выполняли индивидуальные и командные игровые действия (табл.4). Анализ показателей игры (обще-

Таблица 4

Длительность показателям эффективности игровой деятельности
в игре ретроспектив опытных групп за время эксперимента

Показатели	Группа "А"		Группа "Б"		Достовер- ность раз- личий меж- групп
	Число	%	Число	%	
Выигрышно называемые схватки при своем дво- дой мяче	14,21	18,6	8,22	11,3	<0,05
Выигрышно называемые схватки при вбрасывае- мича коладой противника	4,6	20,8	1,13	6,8	<0,01
Выигрышно коридоры при своей корисливости мяча	12,63	19,1	4,89	7,8	<0,05
Выигрышно коридоры при дво связных мяча (оцен- дой противника)	4,60	16,2	0,5	1,9	<0,02
Выигрышно производили схватки при своем пост- роении	9,87	12,3	2,48	3,3	<0,01
Выигрышно производили схватки при построении коладой противника	6,29	26,82	1,16	6,9	<0,01
Правильно выполнявшие передачу мяча	17,76	23,3	8,73	12,0	<0,01
Правильно выполнявшие передачу мяча после удара по мячу	10,23	11,9	4,78	6,7	>0,05
Точно выполнявшие удары по мячу погон	13,10	23,1	4,62	8,2	<0,01
Точно пробитые штрафные, попытки и дроб-толы	13,65	34,2	8,79	23,4	<0,01
Правильно выполнявшие захваты	22,64	39,0	12,36	19,5	<0,01

количестве действий за одну игру) выявил, что в группе "А" и "Б" уменьшилось количество стандартных построений (названных схваток и коридоров). Эффективность игры коладных действий в группе "А" была достоверно выше чем в группе "Б" ($P < 0,05$). В группе "А" про-цент выигрышных нападающих схваток и коридоров при своем вбрасывае-мича равен 83,7% и 72,4%, в группе "Б" соответственно 76,6% и 66,5%. Успешность игры в стандартных положениях у опытных групп "А" и "Б" имеет выраженное преимущество по сравнению с разб-скими группами "А" и "Б" в других коладных играх: в группе "А" количество пе-редач мяча оказалось достоверно выше, чем в группе "Б" ($P < 0,05$). Преимущество в игре нападающих позволило спортсменам группы "А" значительно повысить эффективность передачи мяча и ударов по мячу погон. При этом различия игровой деятельности показали, что удары по мячу погон в группе "А" были направлены вперед и обратно в опреде-ленные участки поля, где на противника оказывалось давление. Вследствие этого в группе "А" значительно увеличилось количество коладных захватов, но и качество их выполнения. В груп-пе "Б" показателями игровой деятельности были достоверно ниже ($P < 0,05$). Следует отметить, что результаты группы "А" с фальшивым ударом бо-ролись за мяч в производимых схватках при своем построении и при по-строении коладой противника. Процент выигрышных производимых схва-ток при своем построении и при построении коладой противника в группе "А" был равен 86,0% и 26,1%, в группе "Б" соответственно 76,3% и 21,1%.

Контактное обследование опытных групп, проведен-ное в летнем соревновательном периоде показало, что достоверно снизилась нагрузка в обеих группах. Однако к концу эксперимента уровень физической и технической подготовленности, а также соревно-вательной деятельности у спортсменов опытной группы "А" оказался достоверно выше в 48 и 66 показателей ($P < 0,05$), чем в группе "Б".

В результате поэтапных комплексных обследований в зимнем и весеннем подготовительных периодах установлено, что регбисты "А" успешнее выполняли модельные характеристики. К концу эксперимента спортсмены этой группы вышли на модельные характеристики во всех показателях физической, технической подготовленности и соревновательной деятельности, а регбисты группы "Б" смогли достичь модельных характеристик в летнем соревновательном периоде только в 27 из 42 показателей. Выполнение спортсменами группы "А" модельных требований оказало положительное влияние на их игровую деятельность. В начале эксперимента регбисты группы "А" (команда СК "Фили") занимала в первенстве г.Москвы 5 место, регбисты группы "Б" (команда "Спартак") - 4 место. К концу эксперимента положение команд изменилось: команда СК "Фили" вышла на 3 место, а команда "Спартак" заняла четвертое место.

Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность использования технических средств подготовки, что нашло свое отражение не только в уровне развития физических качеств и технического мастерства юных регбистов, но и в более планомерном выполнении модельных характеристик.

В ы в о д ы

1. Анализ специальной литературы и обобщение передового практического опыта показали, что основные разделы методики тренировки юных регбистов до настоящего времени не имеют научного обоснования. Остаются нерешенными вопросы структуры специальной физической подготовленности регбистов различного возраста и квалификации, эффективных средств и методов физической и технической подготовки, рационального соотношения традиционных и технических средств.

2. В результате факторного анализа установлено, что физическая и техническая подготовленность регбистов различной квалификации

определяется 6 обобщенными факторами, на долю которых в группе мастеров спорта приходится 66,1%, кандидатов в мастера спорта - 66,8% и спортсменов I-II разрядов 73,6% дисперсии выборки. Четыре фактора являются идентичными во всех квалификационных группах: функциональных возможностей, общей скоростно-силовой подготовленности, специальной силовой подготовленности и специальной скоростно-силовой подготовленности регбистов. Дополнительно к ним выделены в группе мастеров спорта факторы общей силовой подготовленности (10,1%) и взрывной силы мышц ног (8,0%), у кандидатов в мастера спорта - факторы специальной бросковой подготовленности (9,1%) и взрывной силы мышц ног (6,9%), у регбистов I-II разрядов - факторы общей силовой подготовленности (16,1%) и специальной бросковой подготовленности (11,6%).

3. С ростом спортивного мастерства изменяется значимость факторов. Наибольший вклад в обобщенную дисперсию выборки у регбистов I-II разрядов приходится на фактор общей силовой подготовленности (16,1%), у кандидатов в мастера спорта - общей скоростно-силовой подготовленности (18,7%), у мастеров спорта - функциональных возможностей (16,7%). Значимость других факторов находится примерно на одном уровне в пределах 9-11% общей дисперсии выборки.

4. На основе полученных результатов выявлено, что по всем показателям технической подготовленности высококвалифицированные регбисты значительно превосходят спортсменов I-II разрядов. При этом имеют место более высокие степени проявления основных физических качеств в специальных упражнениях. Мастера спорта реализуют скоростные возможности в "дриблинге" и "полосе регби" соответственно на 50,6% и 47,7%, кандидаты в мастера спорта на 49,7% и 45,6%, а спортсмены I-II разрядов на 48,3% и 43,1%. Вместе с тем показатели реализации скоростных качеств в упражнениях общего характера (бег 30 м с низкого старта, бег 60 м с низкого старта и бег 100 м) практиче-

ски находятся на одном уровне. Это связано с тем, что юные спортсмены к 17-18 годам достигают достаточно высокого уровня развития скоростных качеств.

5. Экспериментально обосновано, что модельные характеристики физической и технической подготовленности регбистов I-II спортивных разрядов целесообразно определять, исходя из тренировочного этапа спортивного совершенствования. Результаты педагогического эксперимента показали, что разработанные количественные показатели модельных характеристик юных регбистов и должные нормы физической и технической подготовки отвечают условиям пригодности и способствуют реальному улучшению уровня развития основных качеств.

6. Применение в тренировочном процессе комплекса модельных характеристик физической, технической подготовленности и соревновательной деятельности у юных регбистов 17-18 лет существенно повышает эффективность их подготовки в годичном цикле тренировки. Это достигается за счет целенаправленной поэтапной коррекции тренировки на основе сопоставления индивидуальных значений показателей подготовленности спортсменов, полученных в результате этапного контроля с соответствующими должными нормами и модельными характеристиками.

7. В результате экспериментального исследования установлено, что наиболее эффективными средствами совершенствования физической и технической подготовки юных регбистов I-II разрядов является комплекс технических средств: 1) качельно-тренажерная установка - для развития скоростно-силовых качеств мышц нижних конечностей; 2) тренажер системы "Геркулес" - для развития силовых качеств и силовой выносливости отдельных групп мышц при региональном и локальном воздействии; 3) маятниково-тренажерная установка - для развития скоростно-силовых качеств мышц плечевого пояса; 4) тротуар (бегущая дорожка) - для развития скоростных качеств и скоростной

выносливости; 5) "СОД" (система облегчающего лидирования) - для совершенствования скоростных качеств и ритмо-темповой структуры спринтерского бега; 6) тренажер конструкции В.А.Федяева - для укрепления мышц задней поверхности бедра; 7) тренажер системы "ЖУК" - для развития силовых качеств, силовой выносливости и совершенствования техники игры в схватке.

8. Экспериментально обосновано, что рациональным распределением средств физической подготовки регбистов 17-18 лет в годичном цикле является соотношение, при котором 60% времени отводится техническим средствам и 40% традиционным средствам. Такое соотношение способствует более эффективному развитию физических качеств и обеспечивает результативное повышение технического и игрового мастерства юных регбистов.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Планирование нетрадиционных средств в подготовке юных регбистов. - В кн.: Тезисы VI Всесоюзной научно-практической конференции "Оптимизация системы тренировочных и соревновательных нагрузок в подготовке юных спортсменов (Гомель, сентябрь 1979). М., 1979, с.40-41.

2. Комплексный педагогический контроль в системе подготовки квалифицированных юных регбистов. - В кн.: Педагогика. Психология: Тез.Всемир.науч. конгресса "Спорт в современном обществе" (Тбилиси, 10-16 июля 1980). М., 1980, с.79-80.

3. Распределение объемов тренировочных нагрузок в годичном цикле у регбистов 17-18 лет. - В кн.: Проблемы развития физической культуры и спорта на Дальнем Востоке: Тез.Всесоюз. науч.-практ. конф. юнции (Хабаровск, 27-30 октября 1980). Хабаровск, 1980, с.104-106.

4. Оперативная оценка технико-тактической подготовленности у квалифицированных юных регбистов. - В кн.: Тезисы VII Всесоюзной

научно-практической конференции "Современные аспекты планирования подготовки юных спортсменов" (Таллин, сентябрь 1981). М., 1981. с.83-84.

5. Энергообеспечение мышечной деятельности юных регбистов на этапе углубленной спортивной тренировки. - В кн.: Тезисы 11 Всесоюзной научно-практической конференции "Современные аспекты планирования подготовки юных спортсменов" (Таллин, сентябрь 1981). М., 1981, с.84-85. (В соавторстве: А.Н.Корженевский, Г.А.Гончарова, Н.Н.Балашова).

6) Особенности адаптации к физической нагрузке у регбистов 17-18 лет. - Теория и практика физической культуры, № 9, 1981, с.34-35. (В соавторстве: Н.Н.Балашова, Г.А.Гончарова, А.Н.Корженевский).