

4517.119
П 12

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ПАВЛЕНКО ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЯМ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В СОВРЕМЕННОМ
ПЯТИБОРЬЕ

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

КИЕВ-1992

4517.119

П-12

Работа выполнена в Киевском государственном институте
физической культуры

Научный руководитель – кандидат педагогических наук,
доцент ДРЮКОВ В.А.

Официальные оппоненты – доктор педагогических наук,
профессор ГОДИК М.А.
кандидат педагогических наук,
профессор ПОЛИЩУК В.Д.

Ведущая организация – Львовский государственный институт
физической культуры

Защита диссертации состоится " 7 " мая 1992 г.
в 14 час. 30 мин. на заседании специализированного совета
Д.046.02.01 по присуждению ученой степени доктора педагогических
наук в Киевском государственном институте физической культуры
(252650, Киев, ул. Физкультуры, 1)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского
государственного института физической культуры.

Автореферат разослан " 7 " мая 1992 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
доктор педагогических наук,
профессор

БИБЛИОТЕКА
Львовский гос. ин-т
физической культуры
и спорта
Л. Я. ИВАЩЕНКО

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Проблема оптимизации непосредственной подготовки спортсменов к соревнованиям относится к числу наиболее актуальных. Постоянно повышающиеся результаты в современном пятиборье и обострение конкуренции на соревнованиях различного уровня требует от спортсменов максимальной реализации своих потенциальных возможностей в соревновательной деятельности.

В этой связи предсоревновательная подготовка должна быть строго управляемым процессом, направленным на приспособление организма спортсмена к экстремальным факторам соревнований. Основными признаками этого процесса являются: моделирование соревновательной деятельности и учет функционального состояния спортсменов при планировании тренировочных нагрузок /В.И.Платонов, 1984; В.А.Запорожанов, 1985; А.П.Варакин, 1985; В.А.Дрюков, 1988/.

Однако в научно-методической литературе по современному пятиборью недостаточно отражены конкретные практические рекомендации по индивидуализации применения соревновательного метода в тренировочном процессе спортсменов, что снижает эффективность предсоревновательной подготовки.

Гипотеза. Предполагалось, что этап непосредственной подготовки к соревнованиям в современном пятиборье может осуществляться в диапазоне мезоцикла, отвечающего особенностям предстоящей соревновательной деятельности и индивидуальным реакциям спортсменов на тренировочные нагрузки, что обеспечит достижение более высокого спортивного результата.

Цель работы. Совершенствование тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям на основе

учета особенностей предстоящей соревновательной деятельности и изменений текущего состояния пятиборцев.

Задачи. 1. Исследовать особенности построения этапа непосредственной подготовки к соревнованиям в современном пятиборье.

2. Разработать методику определения текущего состояния спортсменов-пятиборцев на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям.

3. Обосновать рациональное построение тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям для квалифицированных спортсменов в современном пятиборье.

4. Разработать методические рекомендации по индивидуализации тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям в современном пятиборье для квалифицированных спортсменов.

Методы исследования. Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ специальной и научно-методической литературы.

2. Педагогические наблюдения (анкетный опрос, анализ документов планирования и учета тренировочного процесса квалифицированных пятиборцев).

3. Педагогический эксперимент с применением методов хронорефлексометрии, сейсмотремографии, сфигмоманометрии, кинематометрии, динамометрии, вариационной пульсометрии, биохимического анализа крови.

4. Математическая статистика, в том числе корреляционный, факторный, дисперсионный анализ.

Организация исследований. Исследования проводились в три

этапа, в течение 1986-1990 годов. На первом этапе (май 1986 - январь 1988 г.г.) осуществляли теоретический анализ и обобщение материала по проблеме построения этапа непосредственной подготовки к соревнованиям квалифицированных пятиборцев. Был проведен анкетный опрос 69 сильнейших советских пятиборцев, а также осуществляли педагогические наблюдения на тренировочных сборах при подготовке сборных команд Украины по современному пятиборью к всесоюзным и международным соревнованиям.

На втором этапе (февраль 1988 - сентябрь 1989 г.г.) был организован констатирующий педагогический эксперимент, направленный на обоснование методики текущего контроля, приемлемой для пятиборцев любой из выделенных групп ("координационной", "циклической", "смешанной", "ровной"), отличающихся адаптационными возможностями организма спортсменов к освоению отдельных дисциплин пятиборья /В.А.Дрюков, 1982/.

В ходе подготовки спортсменов ($n = 17$) к соревнованиям регистрировали 21 показатель, которые отражают состояние систем жизнедеятельности организма (сердечно-сосудистой системы, метаболических процессов, центральной нервной системы, нервно-мышечного аппарата), лимитирующих работоспособность спортсменов в дисциплинах современного пятиборья.

На третьем этапе (октябрь 1989 - декабрь 1990 г.г.) для доказательства эффективности построения этапа непосредственной предсоревновательной подготовки с учетом специфики предстоящей соревновательной деятельности и текущего состояния пятиборцев было проведено два педагогических эксперимента.

При проведении первого педагогического эксперимента у спортсменов экспериментальной группы соотношение отдельных

дисциплин в микроциклах устанавливали в соответствии с программой предстоящих соревнований, а в контрольной группе распределение моделируемых соревновательных нагрузок носило произвольный характер. Во втором эксперименте коррекция содержания тренировочной работы для контрольной группы проходила без учета результатов текущих обследований, тогда как для экспериментальной группы учитывали получаемую информацию о текущем состоянии пятиборцев.

В процессе экспериментов использовали перекрестный метод. Заключение об эффективности тренировочного процесса осуществляли на основе сопоставления динамики и величины показателей текущего состояния спортсменов в предсоревновательных мезоциклах, а также результатов соревнований пятиборцев в контрольной и экспериментальной группах. В третьем этапе исследований принимали участие 15 спортсменов, из которых мастеров спорта СССР - 9 и кандидатов в мастера спорта - 8 человек.

Научная новизна. В результате проведенных исследований выявлен комплекс информативных показателей в условиях текущего контроля; разработаны дифференцировочные шкалы для оценки уровня текущего состояния пятиборцев; обосновано рациональное распределение нагрузок, моделирующих соревновательную деятельность, в микроциклах предсоревновательного мезоцикла; показана технология индивидуальной коррекции тренировочных воздействий в зависимости от текущего состояния спортсменов.

° Практическая значимость исследования обусловлена разработанным методическим подходом к построению этапа непосредственной подготовки к соревнованиям, характеризующегося индивидуальным управлением процессом приспособления организма спортсмена

к соревновательным воздействиям. Возможность использования такого подхода обеспечивается за счет получения надежной информации о текущем состоянии спортсмена и ежедневной коррекции направленности и величины нагрузок. Результаты исследований могут использоваться в тренировочном процессе квалифицированных пятиборцев в ШВСМ, сборных командах ДСО, ведомств, республики. Кроме того, полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе для студентов, специализирующихся по современному пятиборью, физкультурных учебных заведений.

Положения выносимые на защиту

1. Методика определения текущего состояния пятиборцев.
2. Обоснование эффективности построения тренировочного процесса на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки, характеризующееся моделированием предстоящей соревновательной деятельности и выработкой ритма специальной работоспособности в соответствии с графиком соревнований.
3. Технология управления тренировочным процессом в предсоревновательном мезоцикле на основе учета индивидуальных изменений в текущем состоянии спортсменов.

Апробация работы. Результаты работы были апробированы в процессе подготовки квалифицированных пятиборцев, членов сборной команды Украины и города Киева; докладывались на научных конференциях КТИЖ; включены в теоретические курсы, читаемые в КТИЖ студентам, специализирующимся по современному пятиборью, и слушателям факультета повышения квалификации; отражены в 4-х печатных работах.

Структура диссертации. Диссертация, объемом 170 страниц машинописного текста, состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, библиографии (269 источников,

из которых 246 на русском языке и 23 на иностранных), приложения. Диссертация иллюстрирована 4 рисунками и 26 таблицами.

Особенности построения этапа непосредственной
подготовки к соревнованиям у квалифицированных
пятиборцев

Квалифицированные пятиборцы, как показал анализ практического опыта, в течение года участвуют в среднем в 7-8 соревнованиях, из которых 2-3 главных. В большинстве изученных случаев, спортсмены применяли трех - (43,8 %) и четырех-недельные (25,4 %) этапы непосредственной подготовки к соревнованиям. Специальная предсоревновательная подготовка менее трех недель была выявлена в 22,5 % изученных случаев; более четырех недель - всего 8,3 % от общего числа.

При изучении направленности тренировочного процесса квалифицированных пятиборцев в период непосредственной подготовки к соревнованиям было выявлено, что в большинстве случаев их работа имела комплексную ориентацию. Так, 16,3 % спортсменов не выделяли виды, которым они отдавали предпочтение при подготовке к соревнованиям; 25,2 % - распределяли свое внимание на четырех видах пятиборья; 34,5 % - концентрировали внимание на трех дисциплинах комплекса в предсоревновательной подготовке; 22,1 % - на двух видах.

За трехнедельный мезоцикл пятиборцы в среднем проводили 681 бой в фехтовании, из которых 26 % в виде боевой практики; выполняли 557 выстрелов в стрельбе, среди которых 18 % контрольных; совершали 423 прыжка в верховой езде, из них 27 % были контрольными; проплывали 36,3 км и пробегали 123,1 км, в том числе с соревновательной скоростью соответственно 2,5 и 12,8 %

от общего объема. Однако данные параметры у квалифицированных пятиборцев неоднородны. Об этом свидетельствуют имеющиеся минимальные и максимальные значения оцениваемых параметров, а также коэффициенты вариации – от 21 до 78 %. Работе, выполняемой в соревновательной обстановке, спортсмены уделяли от 11,8 до 28,8 % суммарного объема нагрузки.

В ходе анализа распределения тренировочных нагрузок по микроциклам предсоревновательного мезоцикла обнаруживали общую тенденцию: объем работы еженедельно снижался. Так, наибольшую часть работы пятиборцы выполняли на первой неделе – в среднем 46,4 %, на второй – 35,8%, на третьей – 17,8 % от общего объема.

В микроциклах предсоревновательного этапа подготовки квалифицированные пятиборцы в среднем проводили 22 тренировочных занятия, из них по три – в стрельбе и верховой езде, по четыре – в фехтовании, по шесть – в плавании и беге. Распределение занятий, моделирующих соревновательную деятельность в дисциплинах пятиборья, в большинстве случаев (92,7 %) не соответствовало режиму соревнований.

В один день, в большинстве изученных случаев (85,4 %) спортсмены проводили 3–4 тренировочных занятия: 1–2 в координационных видах комплекса (фехтовании, стрельбе или верховой езде) и в беге и плавании.

Таким образом, при построении этапа непосредственной предсоревновательной подготовки тренеры и спортсмены в современном пятиборье исходят из общеметодических положений организации тренировочного процесса перед соревнованиями. К планированию предсоревновательной подготовки квалифицированных пятиборцев был осуществлен индивидуальный подход, эффективность кото-

рого позволит повысить внедрение в практику системы текущего контроля.

Обоснование методики определения текущего состояния пятиборцев

В ходе констатирующего педагогического эксперимента была определена мера информативности ряда показателей функционального состояния пятиборцев в условиях текущего контроля /В.А.Запорожанов, 1988/.

Информативность каждого показателя определяли на основе ежедневного сопоставления его с тремя критериями: выполняемой тренировочной работой; изменением специальной работоспособности, характеризующейся спортивными результатами; колебаниями значений других показателей.

В результате корреляционного и факторного анализа были отобраны три показателя: индекс напряжения регуляции сердечного ритма (по Р.М.Баевскому), время реакции на движущийся объект и ошибка в воспроизведении мышечного усилия.

Эти показатели коррелировали с пульсовой стоимостью нагрузки предыдущего дня ($0,230 \leq r \leq 0,490$) и спортивными результатами в фехтовании ($-0,366 \leq r \leq -0,564$), плавании ($-0,271 \leq r \leq -0,524$), стрельбе ($-0,244 \leq r \leq -0,574$), беге ($-0,214 \leq r \leq -0,638$), верховой езде ($-0,298 \leq r \leq -0,644$). Кроме того, эти показатели имели большие веса (в пределах от 0,689 до 0,955) в ортогональных факторах у пятиборцев, независимо от их индивидуальных адаптационных возможностей.

Для получения одной интегральной оценки текущего состояния, с целью облегчить интерпретацию результатов текущих исследований спортсменов, были разработаны дифференцировочные

шкалы по выбранным показателям для каждой адаптационной группы пятиборцев (табл. I). Шкалы были составлены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к градации оценок (Г.В.Зайцев, 1975; В.М.Зациорский, 1979; Н.А.Плохинский, 1980).

На основании проведенного факторного анализа, оценки значений индекса напряжения регуляции ритма сердца и времени реакции на движущийся объект были умножены на коэффициенты ("веса"). Величины "весовых" коэффициентов отражали соотношение значений вклада факторов в общую дисперсию выборки факторной структуры (W. Velicer, 1975). Интегральный показатель текущего состояния определяли как сумму баллов, полученных по каждому параметру. Было выделено четыре уровня текущего состояния пятиборцев: "неудовлетворительный", "удовлетворительный", "хороший" и "отличный".

Интегральный показатель текущего состояния пятиборцев имел среднюю статистическую связь с пульсовой стоимостью нагрузки ($-0,517 \leq r \leq -0,624$), со спортивными результатами в стрельбе ($r = 0,614$) и в верховой езде ($r = 0,521$) и сильную степень связи с результатами в плавании ($r = 0,779$), фехтовании ($r = 0,788$) и беге ($r = 0,847$).

Полученные интегральные показатели исследовали также на надежность в условиях текущего контроля. Надежность показателей определяли по двум критериям: воспроизводимости при повторных измерениях с интервалом 30-40 минут и степени вариативности от дня ко дню. В результате корреляционного и дисперсионного анализов обнаружены высокие коэффициенты воспроизводимости результатов измерений, проведенных в один день ($0,903 \leq r \leq 0,947$), а также достоверность различий результатов обследований, проведенных в разные дни ($P < 0,001 \%$).

Таблица I

Дифференцировочные шкалы по показателям текущего состояния пятиборцев различных групп

Группы	: Ошибка в восприятии усилия		: Реакция на движущийся объект		: Индекс напряжения регуляции ритма сердца		: Интегральный показатель состояния	
	: Границы (н)	: Оценка (баллы)	: Границы (мс)	: Оценка (баллы)	: Границы (усл.ед)	: Оценка (баллы)	: Границы (Σ баллов)	: Уровни состояния
I	2	3	4	5	6	7	8	9
"координационная"	> 110	1	> 113	2,5	≤ 20 или ≥ 87	2,5	≤ 15	"неудовлетворительный"
	91-110	2	98-113	5	76-85	5		
	71-90	3	82-97	7,5	65-75	7,5	15,5-24	"удовлетворительный"
	51-70	4	66-81	10	54-64	10		
	31-50	5	50-65	12,5	43-53	12,5	24,5-33	"хороший"
	11-30	6	34-49	15	32-42	15		
	≤ 10	7	≤ 33	17,5	21-31	17,5	$\geq 33,5$	"отличный"
"циклическая"	> 95	1	> 155	2	≤ 11 или ≥ 72	2,5	$\leq 13,5$	"неудовлетворительный"
	81-95	2	133-155	4	62-71	5		
	66-80	3	110-132	6	52-61	7,5	14-22	"удовлетворительный"
	51-65	4	87-109	8	42-51	10		
	36-50	5	64-86	10	32-41	12,5	22,5-30	"хороший"

продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
	21-35	6	41-63	12	22-31	15		
	≤ 20	7	≤ 40	14	12-21	17,5	$\geq 30,5$	"отличный"
"смешанная"	> 11,5	1	> 140	2	≤ 13 или ≥ 74	2,5	$\leq 13,5$	"неудовлетворительный"
	96-115	2	120-140	4	64-73	5		
	76-95	3	99-119	6	54-63	7,5	14-22	"удовлетворительный"
	56-75	4	78-98	8	44-53	10		
	36-55	5	57-77	10	34-43	12,5	22,5-30	"хороший"
	16-35	6	36-56	12	24-33	15		
	≤ 15	7	≤ 35	14	14-23	17,5	$\geq 30,5$	"отличный"
"ровная"	> 120	1	> 148	2	≤ 16 или ≥ 65	3	≤ 15	"неудовлетворительный"
	101-120	2	126-147	4	57-64	6		
	81-100	3	104-125	6	49-56	9	15,5-24	"удовлетворительный"
	61-80	4	82-103	8	41-48	12	24,5-33	"хороший"
	41-60	5	60-81	10	33-40	15		
	21-40	6	38-59	12	25-32	18		
	≤ 20	7	≤ 37	14	17-24	21	$\geq 33,5$	"отличный"

Таким образом, интегральный показатель позволяет с высокой надежностью характеризовать состояние квалифицированных пятиборцев в условиях текущего контроля.

Обоснование методики построения этапа непосредственной подготовки к соревнованиям в современном пятиборье

По результатам проведенного исследования обнаружено, что от способа распределения нагрузок, моделирующих соревновательную деятельность спортсмена, зависит эффективность предсоревновательной подготовки пятиборцев.

Результаты текущих обследований свидетельствовали, что одинаковую по объему, интенсивности и направленности тренировочную работу лучше переносили спортсмены экспериментальной группы. У них чаще, чем в контрольной группе обнаруживали "отличный" и "хороший" уровни текущего состояния. В то же время более длительное пребывание организма спортсменов на "удовлетворительном" и "неудовлетворительном" уровнях было характерно для контрольной группы (табл.2).

В процессе подготовки важным является то обстоятельство, чтобы к дню соревнований подвести спортсменов в состоянии повышенной работоспособности. Предпочтительным с этой позиции оказался также вариант предсоревновательной подготовки, предложенный экспериментальной группе. В день соревнований текущее состояние соответствовало "отличному" уровню у 53,4 % представителей экспериментальной группы и у 33,3 % спортсменов контрольной группы.

Таблица 2

Результаты текущих обследований спортсменов
в предсоревновательном мезоцикле первого
эксперимента

Группы	Сроки обследо- вания	Процентное соотношение обнаруженных уров- ней состояния спортсменов			
		"Неудовле- творите- льный"	"Удовлет- ворите- льный"	"Хороший"	"Отличный"
Контро- льная	Первый день ме- зоцикла	-	20	60	20
	Все дни мезоцик- ла	12,9	38,8	33,0	15,3
	Первый день со- ревнова- ний	-	20	46,7	33,3
Экспе- римен- таль- ная	Первый день мезо- цикла	-	26,7	53,3	20
	Все дни мезоцик- ла	7,5	28,6	37,1	26,8
	Первый день со- рев- нований	-	13,3	33,3	53,4

Пятиборцы экспериментальной группы в среднем имели луч-
шие спортивные результаты в соревнованиях по сравнению с
представителями контрольной группы (табл.3).

Они опережали представителей контрольной группы в сумме
пятиборья на 32 очка ($P < 0,05$).

Результаты анализа соревновательной деятельности и ди-
намики текущего состояния спортсменов в предсоревновательном

мезоцикле свидетельствовали об эффективности предсоревновательной подготовки, при которой моделировали программу предстоящих соревнований.

Таблица 3

Спортивные результаты пятиборцев в первом педагогическом эксперименте ($n = 15$)

Дисциплины пятиборья	: Результаты в группах, ($M \pm m$)		: Различия между группами, про- центы
	: Контрольная	: Эксперимен- тальная	
Фехтование	798 $\pm$ 23,59	829 $\pm$ 27,30	+3,7 ($P < 0,05$)
Плавание	1198 $\pm$ 19,52	1213 $\pm$ 19,51	+1,2
Стрельба	1045 $\pm$ 13,21	1020 $\pm$ 19,50	-2,4
Бег	1193 $\pm$ 19,10	1217 $\pm$ 20,00	+2,0
Верховая езда	990 $\pm$ 26,25	977 $\pm$ 21,27	-1,3

Изучение изменений текущего состояния спортсменов показало, что предлагаемая тренировочная программа для спортсменов экспериментальной группы вызвала у них различные по направленности и величине изменения текущего состояния. Это свидетельствовало о необходимости индивидуального корректирования тренировочных воздействий в зависимости от текущего состояния пятиборцев.

Во втором педагогическом эксперименте построение тренировочного процесса основывалось на варианте предсоревновательной подготовки, который применялся спортсменами экспериментальной группы в предыдущем эксперименте. Этап непосредственной предсоревновательной подготовки состоял из трех микроциклов, каждый продолжительностью семь дней. В каждом микроцикле выделялись шесть основных занятий, распределяемых в соответствии с

программой соревнований: две по фехтованию и по одной в остальных дисциплинах пятиборья. На основных занятиях применяли нагрузки, моделирующие соревновательную деятельность спортсменов в видах комплекса. На дополнительных занятиях планировали работу восстановительного характера, а также совершенствование в технике отдельных дисциплин пятиборья (табл.4).

Таблица 4
Структура микроцикла этапа непосредственной
подготовки пятиборцев к соревнованиям

Дни микроцикла	: Тренировки по видам пятиборья	
	Основные	Дополнительные
<u>Первый</u>		
I-я половина дня	фехтование	плавание
II-я половина дня	фехтование	бег
<u>Второй</u>		
I-я половина дня	плавание	верховая езда
II-я половина дня	стрельба	бег
<u>Третий</u>		
I-я половина дня	бег	-
II-я половина дня	-	фехтование, плавание
<u>Четвертый</u>		
I-я половина дня	верховая езда	бег
II-я половина дня	-	стрельба, плавание
<u>Пятый</u>		
I-я половина дня	-	фехтование, плавание
II-я половина дня	-	верховая езда, бег
<u>Шестой</u>		
I-я половина дня	-	стрельба, бег, плавание
II-я половина дня	о т д ы х	-
<u>Седьмой</u>		
	о т д ы х	-

Результаты второго педагогического эксперимента показали, что использование информации, получаемой по значениям интегрального показателя состояния спортсменов, способствовало повышению эффективности предсоревновательной подготовки.

В день соревнований "отличный" уровень текущего состояния обнаруживали у 71,4 % представителей экспериментальной группы. У спортсменов контрольной группы, в которой коррекция тренировочных воздействий проводили без учета результатов текущих обследований, "отличный" уровень был у 64,3 % пятиборцев (табл.5).

Таблица 5

Результаты текущих обследований спортсменов
в предсоревновательном мезоцикле второго
эксперимента

Группы	Сроки обсле- дования	Процентное соотношение обнаруженных уровней состояния спортсменов			
		"Неудов- летво- ритель- ный"	"Удовлет- ворите- льный"	"Хоро- ший"	"Отлич- ный"
Контро- льная	Первый день мезоцикла	-	21,4	50	28,6
	Все дни мезоцикла	6,1	24,2	37,0	32,7
	Первый день соревнова- ний	-	-	35,7	64,3
Экспе- римен- таль- ная	Первый день мезоцикла	-	21,4	42,9	35,7
	Все дни мезоцикла	7,1	23,8	35,8	33,3
	Первый день соревнова- ний	-	-	28,6	71,4

3119/7

Своевременный выход состояния спортсменов на уровень повышенной работоспособности способствовал успешному выступлению на соревнованиях представителей экспериментальной группы. У них среднее значение суммы пятиборья было больше на 1,4 % ($P < 0,05$), по сравнению с результатами спортсменов контрольной группы (табл.6).

Таблица 6
Спортивные результаты пятиборцев во втором педагогическом эксперименте

Дисциплины пятиборья	Результаты в группах ($\bar{M} \pm m$)		Различия между группами, в процентах
	Контрольная	Экспериментальная	
Фехтование	802 $\pm$ 40,50	847 $\pm$ 42,96	+5,3
Плавание	1186 $\pm$ 14,75	1178 $\pm$ 17,90	-0,7
Стрельба	991 $\pm$ 35,81	1018 $\pm$ 30,70	+2,7
Бег	1199 $\pm$ 23,17	1193 $\pm$ 26,07	-0,5
Верховая езда	1033 $\pm$ 16,10	1051 $\pm$ 12,80	+1,7
Сумма пятиборья	5211 $\pm$ 52,85	5287 $\pm$ 63,54	+1,4 ($p < 0,05$)

В ы в о д ы

1. В практике подготовки квалифицированных пятиборцев наиболее часто применяются трехнедельные предсоревновательные мезоциклы (43,8 процента). Работе, выполняемой в соревновательной обстановке, уделяется от 11,8 до 28,8 процента суммарного объема нагрузки. Количество занятий, моделирующих соревновательную деятельность, в большинстве случаев (92,7 процента) не соответствуют режиму соревнований.

2. Непосредственная подготовка квалифицированных пятиборцев к соревнованиям характеризуется большой вариативностью параметров тренировочной нагрузки, коэффициент вариации которых находится в пределах от 21 до 78 процентов. Данный факт объясняется стремлением к индивидуализации тренировочного процесса при подготовке к соревнованиям на основе учета функционального состояния спортсменов.

3. Для определения текущего состояния пятиборцев, имеющих различные адаптационные возможности, обоснован информативный комплекс показателей, в который вошли: индекс напряжения регуляции сердечного ритма, время реакции на движущийся объект и точность воспроизведения дифференцированного мышечного усилия.

Эти показатели имеют большие веса в ортогональных факторах (в пределах от 0,689 до 0,955) и коррелируют с пульсовой стоимостью нагрузки ($0,280 \leq r \leq 0,490$), со спортивными результатами в фехтовании ($-0,366 \leq r \leq -0,564$), в плавании ($-0,271 \leq r \leq -0,524$), в стрельбе ($-0,244 \leq r \leq -0,574$), в беге ($-0,214 \leq r \leq -0,638$) и в верховой езде ($-0,298 \leq r \leq -0,644$).

4. Обоснована методика определения интегрального показателя, получаемого в результате суммирования оценочных баллов по каждому параметру комплекса и позволяющего оценить уровень текущего состояния отдельного спортсмена как "отличный", "хороший", "удовлетворительный" или "неудовлетворительный".

Интегральный показатель текущего состояния пятиборцев имел среднюю статистическую связь с пульсовой стоимостью нагрузки ($-0,517 \leq r \leq -0,694$), со спортивными результатами

в стрельбе ($r = 0,614$), в верховой езде ($r = 0,521$); сильную степень связи — со спортивными результатами в плавании ($r = 0,779$), в фехтовании ($r = 0,788$) и беге ($r = 0,847$).

5. Установлена высокая надежность применения интегрального показателя в условиях текущего контроля. Свидетельством этой надежности являются высокие коэффициенты воспроизводимости значений при повторных измерениях, проведенных в один день ($0,903 \leq r \leq 0,947$), а также достоверность различий результатов измерений между днями ($p < 0,001$).

6. Изучение эффективности двух вариантов построения предсоревновательных мезоциклов, принципиальным отличием которых является распределение моделируемых соревновательных нагрузок, показало, что наиболее приемлемым для пятиборцев является тот из них, в котором нагрузки данной направленности распределяются в микроциклах в соответствии с программой соревнований по современному пятиборью.

Свидетельством эффективности этого мезоцикла являются значения интегрального показателя текущего состояния и спортивные результаты экспериментальной и контрольной групп.

В день соревнований у пятиборцев экспериментальной группы интегральный показатель был в среднем на 3 балла выше, чем у представителей контрольной группы; выше у них были и спортивные результаты: в фехтовании — на 3,7 ($p < 0,05$), в плавании — на 1,2 ($p > 0,05$), в беге — на 2,0 ($p > 0,05$) и в сумме пятиборья — на 0,6 процента ($p < 0,05$).

7. Использование индивидуального интегрального показателя текущего состояния спортсменов при коррекции тренировочных нагрузок в предсоревновательном мезоцикле позволяет по-

высить эффективность подготовки пятиборцев к участию в соревнованиях.

Этот вывод подтверждается тем, что ко дню соревнований у 71,4 процента пятиборцев экспериментальной группы отмечен "отличный" уровень текущего состояния, в то время как у представителей контрольной группы количество спортсменов, имевших этот уровень состояния, составляло 64,3 процента.

На фоне лучшего текущего состояния пятиборцы экспериментальной группы показали более высокие результаты на соревнованиях по сравнению с контрольной группой: в фехтовании - на 5,3 процента, в стрельбе - на 2,7 процента, в верховой езде - на 1,7 процента и в сумме пятиборья - на 1,4 процента ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты исследований позволяют сделать следующие практические рекомендации:

I. Непосредственная подготовка к соревнованиям по современному пятиборью может осуществляться в рамках предсоревновательного мезоцикла, продолжительностью 3-4 недели.

В микроциклах следует выделять основные и дополнительные тренировочные занятия. Основное занятие должно характеризоваться высокой психической напряженностью, достигаемой за счет моделирования соревновательной обстановки, и способствовать адаптации организма спортсмена к предстоящим соревнованиям.

Дополнительные занятия должны быть направлены на активизацию восстановительных процессов после основных занятий и на совершенствование в технике видов пятиборья. Здесь большая часть времени должна отводиться специально-подготовительным и

вспомогательным упражнениям.

2. Распределение тренировочных занятий в микроциклах должно соответствовать программе предстоящих соревнований. Основные занятия по видам комплекса должны проводиться в то же время, что и соревнования по этим дисциплинам.

3. Для повышения эффективности предсоревновательной подготовки целесообразна индивидуальная коррекция тренировочных нагрузок в зависимости от текущего состояния спортсменов.

В качестве нормативных критериев оценки текущего состояния пятиборцев рекомендуется использовать следующие показатели:

время сложной двигательной реакции на движущийся объект во временном интервале равном 500 мс;

величина ошибки при воспроизведении усилия, равного пятидесяти процентам от максимального;

индекс напряжения регуляции сердечного ритма, рассчитываемый по методу вариационной пульсографии.

Регистрацию этих показателей целесообразно осуществлять ежедневно утром до проведения тренировочных занятий, фиксируя их в следующей последовательности: индекс напряжения регуляции сердечного ритма, время сложной двигательной реакции, ошибка в воспроизведении усилия.

Интегральный показатель текущего состояния спортсмена получают суммированием оценочных баллов каждого из трех предложенных параметров. Перевод регистрируемых показателей в единую систему оценки — баллы, происходит с помощью разработанной дифференцировочной шкалы для пятиборцев с различными адаптационными возможностями.

Величина интегрального показателя позволяет оценить текущее состояние спортсмена как "отличное", "хорошее", "удовлетворительное" или "неудовлетворительное".

4. Коррекцию тренировочных нагрузок на основе интегральной оценки текущего состояния спортсменов можно реализовать следующим образом.

При обнаружении у спортсменов "отличного" состояния выполняется планируемая работа. При этом выполнение соревновательных упражнений усложняется с помощью различных методических приемов. Например, проведение основного занятия в координационном виде пятиборья после дополнительного в беге; проведение фехтовальных боев на укороченной дорожке с ограничением времени боя; стрельба по мишени меньшего размера или с большей дистанции; прохождение конкурного маршрута на "неудобной" для всадника лошади; проплывание соревновательной дистанции с ограничением количества вдохов; бег по сильно пересеченной местности или рыхлому грунту и т.д. Дополнительные занятия направлены на совершенствование в технике видов пятиборья.

Для спортсменов с "хорошим" уровнем текущего состояния выполнение соревновательных нагрузок не усложняется, но уменьшается объем планируемой работы в циклических видах комплекса. Так, соревновательная дистанция в беге уменьшается или разделяется на несколько отрезков, с включением непродолжительных интервалов отдыха между ними. На дополнительных занятиях, помимо совершенствования в технике, включаются средства, способствующие восстановлению организма спортсменов.

При выявлении у пятиборцев "удовлетворительного" уровня текущего состояния, соревновательная обстановка на основных

тренировочных занятиях не создается; дополнительные - направлены на активизацию процессов восстановления; объем планируемой работы уменьшается.

Для пятиборцев с "неудовлетворительным" текущим состоянием планируются только дополнительные занятия, обеспечивающие активный отдых спортсменов, с малым объемом неспециализированных средств.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Дрюков В.А., Запорожанов А.В., Павленко Ю.А. и др. Текущий контроль за специальной выносливостью спортсменов в циклических видах современного пятиборья // Развитие выносливости в циклических видах спорта: Тез. докл. Всесоюзной научно-практической конференции, 20-22 октября 1987 г., - М., 1987. - с.40.

2. Запорожанов А.В., Павленко Ю.А. Непосредственная подготовка к соревнованиям с учетом индивидуальных особенностей спортсменов в современном пятиборье // Научно-педагогические проблемы физической культуры и спорта в свете высшего и среднего образования в республике: Тез. докл. республиканской научно-практической конференции, 1-2 ноября 1988 г. - Ивано-Франковск, 1988. - с.88-89.

3. Павленко Ю.А. Чередование нагрузок различной величины и напряженности у квалифицированных пятиборцев в предсоревновательном мезоцикле // Научно-методическое и медико-биологическое обеспечение физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: Тез. докл. областной научно-практической конференции, 26-28 апреля, 1990 г. 2 часть, - Днепропетровск, 1990 г. -

с.95-97.

4. Дрюков В.А., Павленко Ю.А. Планирование тренировочных нагрузок пятиборцев на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям // Управление процессом подготовки спортсменов в многоборьях: Сборник научных трудов. - Киев, 1991 г. - с.58-60.

Павленко