

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ОРДЕНА ЛЕНИНА ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

Радунович Груйица Лукяч (СФРЮ)

ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ
И СОРЕВНОВАНИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ
ЧЕРНОГОРИИ

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 в Государственном центральном
ордена Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент В.А. Данилов

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор В.П. Филин
кандидат педагогических наук, доцент В.М. Корягин

Ведущее учреждение - Всесоюзный научно-иссле-
довательский институт физической культуры.

Защита диссертации состоится "18" XII 1981 г.
в "13" час. на заседании специализированного со-
вета Государственного центрального ордена Ленина
института физической культуры по адресу:

Москва, Сиреневый бул. 4, ауд. 303.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
института.

Автореферат разослан "16" XI 1981 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета Ю.Н. Примаков

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Баскетбол – один из наиболее популярных видов спорта в Черногории. Повсюду в городах и селах этой республики можно встретить хорошо оборудованные площадки и залы, где играют в баскетбол. Высокослые и быстрые черногорцы любят этот вид спорта и отдают ему значительную часть своего досуга. В столице Черногории г. Титограде существует три клубные команды по баскетболу: команда "Будучност", которая играет во 2-й лиге по баскетболу СФРЮ, и команды "Любович" и "Рыбника", входящие в Черногорскую лигу по баскетболу. В сборной команде СФРЮ по баскетболу Черногория представлена четырьмя игроками. Вместе с тем, учитывая уровень развития и широкую популярность баскетбола в Черногории, можно было бы ожидать и более высоких спортивных успехов. Одна из причин, ограничивающих спортивные достижения баскетболистов Черногории, заключается в недостаточности научно-методической обоснованности применяемой системы тренировок. Эта система носит эмпирический характер, она сложилась стихийно под влиянием местных условий и далеко не всегда соответствует современному уровню развития мирового баскетбола. Наиболее остро недостатки традиционной системы подготовки черногорских баскетболистов проявляются в вопросах физической подготовки. В большинстве случаев основное внимание тренеров и спортсменов обращено на совершенствование техники игры. Развитие необходимых баскетболисту физических качеств, как правило, осуществляется бессистемно, неконтролируемым образом по ходу решения задач технико-тактической подготовки команды.

Современный баскетбол требует высокого уровня физической подготовки спортсменов. Недостатки физической кондиции баскетболиста препятствуют успешному овладению всем арсеналом технико-тактических

средств и не позволяют эффективно реализовать их в условиях игры с сильным соперником. Особое внимание в последние годы стало уделяться развитию специальной выносливости баскетболистов. В проявлениях этого качества ведущую роль играют аэробные возможности баскетболиста.

Аэробные возможности организма наиболее успешно развиваются в юношеском возрасте, и это требует применения большого объема специальных тренировочных средств. Традиционные средства тренировки баскетболистов, с помощью которых успешно решаются задачи технико-тактической подготовки, как правило, недостаточно эффективны в отношении развития специальной выносливости, и в частности, аэробной способности спортсмена. Поэтому одна из актуальных задач совершенствования существующей системы подготовки высококвалифицированных баскетболистов в Черногории заключается в изыскании эффективных средств повышения аэробных возможностей юных спортсменов и разработки таких построений тренировочного процесса, где эти средства могли бы с успехом использоваться вместе с традиционными средствами технико-тактической подготовки.

Рабочая гипотеза. Развитие аэробных способностей баскетболистов в юношеском возрасте на начальном этапе спортивного совершенствования создает базу для дальнейшего успешного овладения современными объемами средств специальной подготовки. Совершенствование аэробных возможностей юных баскетболистов требует применения специальных средств тренировки, основные характеристики которых отличны от традиционных средств технико-тактической подготовки баскетболиста. Применение специальных средств, направленных на улучшение аэробных возможностей юных баскетболистов, не препятствует освоению необходимых технико-тактических навыков и способствует повышению надежности игровых действий.

Задачи исследования

1. Изучить влияние традиционной системы тренировки, используемой при подготовке ведущих клубных команд Черногории по баскетболу, на показатели специальной работоспособности и эффективность игровых действий баскетболистов.
2. Определить эффективность применения тренировочных средств, направленных на развитие аэробных качеств спортсменов, для улучшения показателей специальной работоспособности и игровой активности ных баскетболистов.
3. Установить информативную ценность показателей кислотно-щелочного равновесия крови при контроле за уровнем специальной выносливости баскетболистов.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Традиционная система подготовки высококвалифицированных баскетболистов в Черногории не обеспечивает необходимого развития аэробных возможностей спортсменов, что отрицательно сказывается на показателях специальной выносливости.
2. Применение специальных тренировочных средств, направленных на развитие аэробных возможностей баскетболистов, существенно улучшает показатели специальной выносливости и не препятствует овладению необходимыми технико-тактическими навыками.
3. Наряду с применением специальных тестов эффективным средством контроля за подготовкой юных баскетболистов служит изучение показателей кислотно-щелочного равновесия крови в ответ на стандартную нагрузку.

Научная новизна. Выполненные исследования показывают недостаточную эффективность традиционной

системы подготовки высококвалифицированных баскетболистов в Черногории в отношении развития специальной выносливости и, в частности, аэробной способности спортсменов.

Разработанная автором система педагогического и биохимического контроля за эффективностью тренировки баскетболистов позволяет объективизировать процесс управления подготовкой команды и рационализировать отбор тренировочных средств и методов.

Показано, что введение в практику подготовки баскетболистов большого объема средств, способствующих развитию аэробных способностей, значительно улучшает показатели специальной выносливости спортсменов и повышает надежность игровых действий.

Практическая значимость. Результаты проведенного исследования позволяют внести существенные изменения в существующую систему подготовки высококвалифицированных баскетболистов Черногории. В частности, предлагается заметно увеличить объем применяемых средств аэробной направленности, главным образом, за счет включения дополнительных средств общефизической подготовки (кроссовый бег, интервальная тренировка на местности и т. п.).

Введение в практику педагогического контроля за уровнем физической подготовки баскетболистов точных количественных критериев, выводимых из результатов специальных тестов и проводимых биохимических исследований, позволяет в значительной степени повысить эффективность управления ходом тренировочного процесса и, в частности, более обоснованно производить отбор необходимых тренировочных средств.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 152 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав и выводов. В первой главе дан обзор современных тенденций в развитии теории и методики баскетбола. Во второй главе описана методика исследования, в третьей и четвертой главах изложены результаты собственных исследова-

ний. Пятая глава посвящена обсуждению результатов исследования. В тексте диссертации содержится 46 рисунков и 17 таблиц. Список литературы включает 68 названий на русском и 117- на иностранных языках.

П. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальные исследования проводились на игроках клубной баскетбольной команды "Любович" г. Титограда (18 человек). Средний возраст игроков основной клубной команды равнялся $19,16 \pm 0,15$ годам, рост - $192,5 \pm 1,67$ см, вес $81,7 \pm 1,5$ кг. У баскетболистов юношеской секции средний возраст составил $14,3 \pm 0,18$ лет, рост - $180,0 \pm 1,60$ см, вес $65,8 \pm 1,66$ кг.

Состав основной клубной команды был весьма неоднороден: из 18 спортсменов 6 представляли основной игровой состав, они имели наибольший опыт и стаж занятий баскетболом. 5 спортсменов представляли второй игровой состав; по опыту и игровым качествам они уступали игрокам основного состава. 7 спортсменов были новичками в команде, призванными под знамена клуба лишь в текущем сезоне. Эти спортсмены проходили испытательный срок в команде и играли исключительно в роли запасных. Баскетболисты юношеской секции команды были целиком представлены школьниками г. Титограда.

Для изучения влияния специализированной тренировки баскетболистов в традиционной форме, характерной для подготовки ведущих клубных команд Черногории, и модифицированной за счет введения дополнительных тренировочных средств аэробной направленности, мы избрали подготовительный период продолжительностью в 5 месяцев (в основной команде с января по май, в юношеской команде - с сентября по январь).

Для оценки тренировочного эффекта в обеих командах регулярно в течение экспериментального периода производили тестирование специальной работоспособ-

ности баскетболистов. Тестирования проводили в первую неделю каждого месяца подготовительного периода подготовки. Программа тестирования специальной работоспособности баскетболистов включала следующие виды испытаний:

- измерения максимальной анаэробной мощности в тесте Маргариа при беге вверх по лестнице;
- измерения максимальной высоты прыжка вверх с места при помощи устройства Абалакова;
- измерения "прыжковой" выносливости (время, затрачиваемое на выполнение подряд 20 прыжков вверх на максимальную высоту);
- определение специальной выносливости в тесте "челночного" бега на баскетбольной площадке 2 x 78 м;
- определение эффективности скоростного ведения мяча;
- определение точности штрафных бросков; и
- определение устойчивости техники броска по кольцу с разных точек площадки к воздействию утомления.

При проведении испытаний в специальном тесте "челночного" бега 2 x 78 м одновременно с оценкой эргометрических показателей выносливости баскетболистов производились также измерения показателей кислотно-щелочного равновесия крови. Пробы крови забирались из разогретых кончиков пальцев рук в покое и сразу после окончания упражнения. Определения показателей кислотно-щелочного равновесия крови выполняли на автоматическом микроанализаторе рН и газов крови АВЛ-837 фирмы АВЛ ВГ Шаффенхаузен (Швейцария).

Помимо оценки состояния работоспособности спортсменов по результатам тестирования производилась также фиксация показателей игровой активности баскетболистов в официальных матчах: для основной клубной команды - в играх чемпионата Черногогории по баскетболу, для юношеской команды - в дружеских встречах со сборными командами школ и клубов г. Титграда.

Ш. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Подготовка баскетболистов команды "Любович" осуществлялась с использованием традиционной системы тренировки, применяемой в ведущих клубных баскетбольных командах Черногории. В отличие от этого, при подготовке игроков юношеской секции команды "Любович" мы в большом объеме использовали общеразвивающие и специальные упражнения аэробного воздействия. Данные, характеризующие изменения показателей специальной работоспособности баскетболистов обеих команд за 5 месяцев тренировки подготовительного периода, приведены в табл. 1.

Как нетрудно видеть из приводимых данных, за подготовительный период тренировки баскетболисты обеих команд существенно улучшили показатели специальной работоспособности. У игроков основной клубной команды наиболее выраженные изменения произошли в показателях скоростно-силовой и технико-тактической подготовки. Заметно меньшее сдвиги в результате проведенной тренировки наблюдались у игроков клубной команды "Любович" в показателях специальной выносливости, что, по-видимому, было обусловлено применением при подготовке недостаточно эффективных средств и методов и неправильным выбором их соотношения и объемов на отдельных этапах тренировки.

В играх чемпионата Черногории баскетболисты команды "Любович" продемонстрировали хорошее владение технико-тактическими навыками и высокий уровень психической подготовки. В то же время результаты выступлений команды, также как и отдельные показатели игровой активности отличает большая нестабильность. Наряду с бесспорными успехами в выступлениях команды имели место и неожиданные срывы. Заключительные игры чемпионата команда провела явно ниже своих возможностей. Как правило, баскетболисты команды "Любович" хорошо проводили первую

Таблица I

Изменение показателей специальной работоспособности у баскетболистов
команды "Львович" г. Титограда в подготовительном периоде тренировки

№ п/п	Показатели	Сроки ос-людования	Основной состав		Игроки клубной команды		Игроки юношеской команды	
			в начале	в конце	в начале	в конце	в начале	в конце
1.	Максимальная анаэробная мощность, м/сек	в начале	1,39±0,92	1,35±0,04	1,33±0,04	1,35±0,02	1,28±0,03	1,45±0,03
		в конце	1,57±0,06	1,49±0,08	1,56±0,03	1,55±0,03	1,45±0,03	1,45±0,03
2.	Максимальная высота прыжка вверх, см	в начале	65,1±0,87	58,6±1,38	52,0±2,91	59,0±1,68	45,2±1,02	52,2±1,22
		в конце	67,2±1,18	60,8±1,36	59,3±3,66	61,8±1,33	52,2±1,22	52,2±1,22
3.	Прыжковая выносливость, сек	в начале	18,8±1,03	17,4±0,65	19,2±0,74	17,9±0,74	14,8±0,25	17,27±0,28
		в конце	20,4±0,77	19,8±0,63	18,8±0,60	19,6±0,46	17,27±0,28	17,27±0,28
4.	Специальная выносливость, сек	в начале	35,3±0,69	35,9±0,83	35,3±0,54	35,4±0,33	38,5±0,68	38,5±0,68
		в конце	33,5±0,37	34,5±0,39	34,1±0,39	33,9±0,24	36,2±0,30	36,2±0,30
5.	Точность штрафных бросков, кол-во попаданий	в начале	21,0±0,67	17,1±0,86	15,2±1,58	18,2±0,95	14,7±1,16	14,7±1,16
		в конце	28,2±0,43	25,6±1,14	24,0±0,83	25,9±0,62	23,7±0,50	23,7±0,50
6.	Производительность бросков, бр/сек	в начале	0,167±0,009	0,158±0,013	0,170±0,011	0,164±0,011	0,132±0,014	0,132±0,014
		в конце	0,198±0,012	0,192±0,008	0,183±0,010	0,188±0,010	0,180±0,012	0,180±0,012
7.	Эффективность бросков, попадания/сек	в начале	0,063±0,004	0,042±0,003	0,066±0,004	0,065±0,005	0,046±0,006	0,046±0,006
		в конце	0,125±0,010	0,104±0,007	0,105±0,005	0,107±0,007	0,078±0,007	0,078±0,007
8.	Эффективность скоростного ведения мяча, сек	в начале	19,8±0,80	19,2±0,94	20,6±0,58	19,6±0,55	19,9±0,30	19,9±0,30
		в конце	15,5±0,34	16,2±0,35	16,3±0,29	16,2±0,21	17,2±0,25	17,2±0,25

половину игры, и значительно хуже вторую. В действиях ведущих игроков команды проявлялась усталость: нарушались наигранные тактические комбинации, допускалось много технического брака. Причину этих недостатков мы усматривали в невысоком уровне развития специальной выносливости у игроков команды.

Баскетболисты юношеской секции команды "Любович" за подготовительный период тренировки также заметно улучшили показатели технико-тактической и скоростно-силовой подготовки, но вместе с тем они добились большего улучшения показателей специальной выносливости. Это хорошо видно из данных табл. 2, где сопоставлены значения относительного прироста показателей специальной работоспособности баскетболистов обеих команд.

Таблица 2

Величины относительного прироста (%) показателей специальной работоспособности баскетболистов команды "Любович" г. Титограда в подготовительном периоде тренировки

№ п/п	Показатели	Игроки клубной команды N = 18	Игроки юношеской секции N = 18
1.	Общая производительность бросков по кольцу	39,65	40,48
2.	Эффективность бросков по кольцу	13,02	9,80
3.	Точность штрафных бросков	29,76	35,20
4.	Эффективность скоростного ведения мяча	22,93	13,61
5.	Максимальная анаэробная мощность	12,90	12,41
6.	Прыжковая выносливость	8,54	16,16
7.	Специальная выносливость	4,51	5,77

Как свидетельствуют данные табл. 2, наибольшие значения прироста показателей специальной работоспособности, достигающие 35-40%, юные баскетболисты демонстрируют в контрольных упражнениях, оценивающих точностные действия, а именно, в бросках по кольцу с разных точек площадки и в штрафных бросках. Существенно более низкие величины прироста результатов (от 12,5 до 18,0%) отмечены в тестах, оценивающих техническое мастерство баскетболистов в сложных двигательных действиях (например, в тесте для оценки эффективности скоростного владения мячом) и уровень развития их скоростно-силовых качеств. Наименьшие приросты зафиксированы в показателях выносливости (около 6%), но у юных баскетболистов улучшение этого качества под воздействием тренировки выражено в большей степени, чем у игроков основной клубной команды, где относительный прирост составил 4,5%.

Можно предположить, что при ином построении тренировки и при более целенаправленном отборе тренировочных средств и методов прирост в показателях специальной выносливости мог бы быть и большим, но и достигнутые результаты достаточно убедительно свидетельствуют в пользу целенаправленного применения специальных средств, способствующих развитию специальной выносливости юных баскетболистов. Особенно перспективным в этом отношении нам представляется введение в тренировку баскетболистов специальных и общеразвивающих упражнений в форме интервальной и круговой тренировки, где возможна точная регламентация усилий спортсменов и соблюдение требуемых соотношений между периодами работы и отдыха.

Одна из главных причин, обуславливающих невысокую эффективность традиционных средств тренировки баскетболистов в отношении развития их специальной выносливости заключается в том, что в игровой

обстановке трудно осуществить строгий контроль за действиями спортсмена и добиться необходимого воздействия на те функциональные свойства, от которых зависит проявление специальной выносливости баскетболистов. В целях повышения эффективности применяемых средств и методов тренировки выносливости прежде всего следует добиться большей объективизации контрольных процедур, используемых при оценке уровня развития данного качества. Большие возможности в этом плане открывает применение в практике тестирования выносливости баскетболистов методов исследования кислотно-щелочного равновесия крови.

В наших исследованиях мы использовали определения показателей кислотно-щелочного равновесия крови у баскетболистов в тесте "челночного" бега 2x78 м. Результаты измерений показателей кислотно-щелочного равновесия крови у баскетболистов основной и юношеской команд клуба "Любович" приведены в табл.3. Сопоставление этих показателей биохимической реакции спортсменов на специфическую нагрузку позволяет выявить причину наблюдающихся различий в приросте показателей выносливости под воздействием тренировки.

Как следует из приводимых данных в начале подготовительного периода тренировки выполнение специального теста 2x78 м вызывает у испытуемых обеих групп выраженные ацидотические сдвиги из-за существенного увеличения образования молочной в работающих мышцах в ходе анаэробного гликолиза. Более выраженными эти сдвиги были у спортсменов клубной команды, у которых отмечалось снижение показателя рН до 7,14 падение показателя ВЕ - до 11,5 мЭкв/л. У юных баскетболистов сдвиги кислотно-щелочного равновесия крови в ответ на специфическую нагрузку были выражены в меньшей степени. Это связано, по-видимому, с тем, что в тесте "чел-

Изменения показателей кислотно-щелочного равновесия крови
в тесте "челночного" бега 2 x 78 м у баскетболистов г. Тирогграда команды "Дубовик"
в подготовительном периоде тренировки

№ п/п	Показатели	Игроки клубной команды N = 18		Игроки юношеской секции N = 18	
		в начале	в конце	в начале	в конце
1.	pO ₂ , мм рт. ст.	50,32±1,50	66,79±3,48	65,31±3,62	75,42±1,82
2.	pCO ₂ , мм рт. ст.	50,52±1,41	36,10±1,67	36,10±1,67	29,15±1,05
3.	pH	7,14±0,28	7,26±0,02	7,26±0,03	7,36±0,03
4.	BE, мэкв/л	-11,5 ±0,57	-10,88±1,02	-10,01±0,74	-6,03±0,40
5.	HCO ₃ , мэкв/л	18,54±0,53	15,85±0,98	16,72±0,28	17,93±0,44
6.	TCO ₂ , мм/л	20,40±0,81	16,59±0,61	17,72±0,26	18,82±0,42
7.	BB, мэкв/л	35,45±0,64	36,51±2,18	37,05±0,76	41,55±2,98
8.	o ₂ %	71,48±3,92	90,18±1,07	88,73±2,57	95,17±0,41

ночного" бега 2 x 78 м юные баскетболисты развивали несколько меньшую мощность, чем их более взрослые одноклубники.

Повторное тестирование, проведенное в конце подготовительного периода тренировки, показало, что баскетболисты обеих команд заметно повысили экономичность работы в специфическом тесте: у них заметно уменьшились ацидотические сдвиги в крови. Этот факт объясняется меньшей активацией анаэробного гликолиза в результате увеличения доли участия в энергетике работы более эффективных аэробных процессов. Особенно разительно улучшение экономичности, проявляющееся в показателях кислотно-щелочного равновесия крови, у юных баскетболистов, которые в течение подготовительного периода тренировки много внимания уделяли развитию аэробных способностей.

Если высказанное предположение о том, что уменьшение ацидотических сдвигов при выполнении теста 2 x 78 м связано с увеличением участия высокоэффективных аэробных процессов в энергетике работы, верно, то следует ожидать наличия тесной связи между изменениями рН и улучшением показателей работоспособности в этом тесте. График регрессии между показателями времени выполнения теста 2 x 78 м и величиной сдвига рН, приводимый на рис. 1, полностью подтверждает высказанное предположение. Величина прироста показателей работоспособности и сдвиги рН в ответ на специфическую нагрузку, произошедшие в результате тренировки, находятся в линейной связи между собой. Большому улучшению результатов в тесте 2 x 78 м соответствуют и большие сдвиги в показателе рН в сторону приближения к норме). Исходя из этих данных, можно утверждать, что измерения показателей кислотно-щелочного равновесия крови при проведении испытаний в тесте 2 x 78 м могут служить достаточно надежным критерием при оценке уровня развития специальной выносливости баскетболистов.

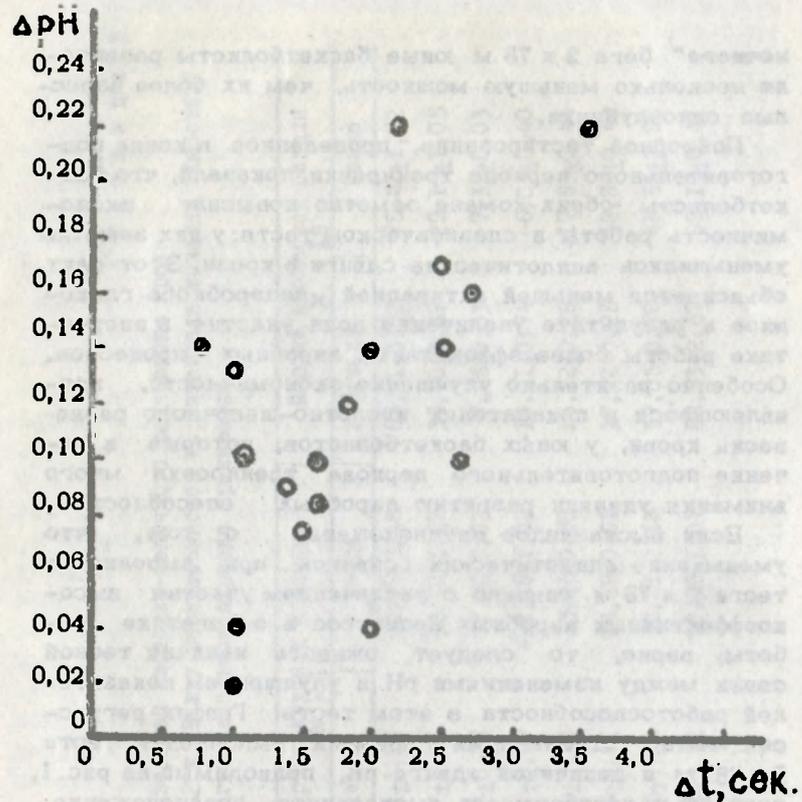


Рис. 1. Зависимость между приростом показателя времени упражнения в тесте 2 x 78 м и изменениями рН крови у баскетболистов команды "Любович" в начале и конце подготовительного периода тренировки. На оси ординат - разность значений рН, на оси абсцисс - величина прироста суммарного времени упражнения, сек. Темные кружки - соответствуют значения спортсменов из основной команды, светлые кружки - спортсменов юношеской команды.

ВЫВОДЫ

1. Традиционная система тренировки, применяемая при подготовке баскетболистов в Черногории, обеспечивает необходимый уровень развития скоростно-силовых качеств спортсменов и совершенствование их технико-тактического мастерства, но она недостаточно эффективна в отношении развития специальной выносливости. В частности, традиционная система тренировки черногорских баскетболистов не оказывает в достаточной степени выраженного воздействия на развитие аэробных способностей спортсменов.

2. Применение специальных тренировочных средств при подготовке юных баскетболистов с целью развития их аэробных способностей оказывает положительное влияние на показатели специальной выносливости. Применение тренировочных средств, направленных на улучшение аэробных возможностей юных баскетболистов, не препятствует освоению ими необходимых технико-тактических навыков и способствует повышению надежности игровых действий.

3. Эффективное управление ходом тренировочного процесса при подготовке юных баскетболистов возможно на основе постоянно осуществляемого педагогического контроля за уровнем их физической и технико-тактической подготовки. Высокую надежность и достаточную информативность в этом отношении имеет система тестов, примененная в настоящей работе. Точные количественные критерии, выводимые из результатов примененных тестов, позволяют всесторонне оценить состояние специальной работоспособности баскетболистов и внести необходимые коррективы в тренировочный процесс.

4. При осуществлении контроля за эффективностью тренировки баскетболистов в целях объективизации результатов специальных тестов целесообразно использовать измерение показателей кислотно-щелочного равновесия крови. Наиболее ценная информация на

основных измерений показателей кислотно-щелочного равновесия крови у баскетболистов может быть получена при проведении испытаний в контрольном упражнении "челночного" бега 2 x 78 м.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Радунович Г., Каварич И. Некоторые показатели крови у юных баскетболистов в различных состояниях тренированности. — *Sportno-medecinske objave /Дубляна/*, 1978, т.15, с.328-332.

2. Волков Н.И., Радунович Г.Л. Биохимические критерии эффективности специализированной тренировки в баскетболе. — *Sportska praksa /Белград/*, 1978, № 3, с.5-8.

3. Радунович Г.Л., Данилов В.А. Исследование взрывной силы и прыгучести у баскетболистов Титограда в период подготовки к соревнованиям. — *Sportska praksa /Белград/*, 1979, № 1, с.35-39.

4. Радунович Г.Л., Данилов В.А., Успенская О.С. Измерение взрывной силы и прыгучести у баскетболистов Черногория /СФРЮ/ в период их подготовки к соревнованиям. — *Теория и практика физической культуры*, 1980, № II, с.55-58.

Тип.В/0 ССО, з.4360, тир.100