

готовности к профессиональной деятельности показали лишь студенты дневной формы обучения (12,8 %).

Примечания

1. Белов В. И. Формирование готовности студентов факультета физической культуры к оздоровительной деятельности // Теория и практика физической культуры. 1994. № 10. С. 22–25; Виленский М. Я. Мотивационно-ценностное отношение студентов к физической культуре и пути его направленного формирования // Там же. 1996. № 10. С. 39–41.

2. Ангишова В. М. Формирование мотивов учебной деятельности студентов в условиях учебно-научного комплекса вуза // Проблемы оптимизации учебного процесса в вузе. Ростов н/Д, 1981. С. 15–21; Большакова О. А. Оплачиваемая работа в жизни студента // Социс. 2005. № 4. С. 5–9.

3. Винтун И. А. Особенности социального самоопределения старшеклассников // Социс. 2004. № 2. С. 15–19.

4. Виштак О. В. Мотивационные преимущества абитуриентов и студентов // Социс. 2003. № 2. С. 14–18.

СТРУТАНОВ С. М.

ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА К ОСНОВНЫМ СОРЕВНОВАНИЯМ (НА ПРИМЕРЕ БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ И СВЕРХДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ)

Достижение высоких спортивных результатов квалифицированных атлетов в современном спорте высших достижений напрямую зависит от рациональной организации спортивной тренировки, основанной на показаниях медико-биологического контроля за функциональным состоянием организма, базирующихся на четком соответствии параметрам физических нагрузок, показателям адаптационных процессов в организме спортсменов.

Основная задача тренировочного процесса бегунов-марафонцев сводится к повышению уровня аэробной и анаэробной работоспособности организма, благодаря которой спортсмен способен совершать продолжительную физическую нагрузку с высокой интенсивностью. С точки зрения спортивной физиологии успешность любого тренировочного процесса в циклических видах спорта на выносливость заключается в улучшении некоторых фундаментальных физиологических показателей.

Для выявления особенностей основных физиологических закономерностей и повышения функционального потенциала спортсменов при подготовке к соревнованиям по марафонскому бегу нами был проведен медико-биологический контроль на ап-

паратно-программном комплексе «Омега-спорт-2», во время которого изучалась реакция организма бегунов-марафонцев (центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем, системы энергообеспечения, физической работоспособности в субмаксимальной зоне интенсивности нагрузки) на тренировочную нагрузку разной направленности. Полученные данные анализировались, и определялись характерные индивидуальные адаптивные реакции организма спортсменов на конкретные физические нагрузки. Относительно их проводились адекватное планирование и корректировка тренировочной нагрузки спортсменов на этапе специальной подготовки к основным соревнованиям года.

При контроле спортсменов оценивались следующие физиологические параметры функциональных показателей:

- анализ медленно-волновой активности головного мозга (потенциал оперативного покоя);
- математический анализ сердечного ритма (электрокардиограмма по Баевскому Р. М., 1988);
- уровень функционирования аэробного, гликолитического и алактатного механизмов энергообеспечения по факторам мощности и емкости (по Душанину С. А., 1985);
- физическая работоспособность в субмаксимальной зоне интенсивности нагрузки (велозргометрический тест PWC₁₇₀).

Результаты медико-биологического контроля сводились в специальные таблицы, которые давали возможность получать оперативную информацию о спортсмене в течение 30 минут.

Анализ многокомпонентной оценки результатов функционального состояния спортсменов позволял:

- количественно и качественно оценивать функциональное состояние органов и систем в каждом микроцикле этапа специальной подготовки; давать количественную и качественную оценку состоянию здоровья;
- своевременно выявлять признаки перенапряжения и перетренированности (срыва адаптации);
- отслеживать динамику изменений адаптационных возможностей на протяжении всего этапа специальной подготовки;
- контролировать любые нарушения режима (особенно в предсоревновательном мезоцикле).

На основании медико-биологического контроля нами была разработана модель этапа специальной подготовки, включающая

в себя 12 недельных микроциклов, которые были распределены на три четырехнедельных мезоцикла: базовый, контрольно-подготовительный и предсоревновательный (рис. 1).

Принципиальная особенность построения данной модели заключается в последовательном использовании аэробного и аэробно-анаэробного методов, которые отражают оптимальное использование нагрузок различной целевой направленности с учетом их положительного взаимодействия и повышения специфического тренирующего потенциала.



Рис. 1. Модель тренировочного процесса бегунов-марафонцев на этапе специальной подготовки

Распределение нагрузок во времени осуществлялось с целью формирования стабильной специфической адаптивной реакции на использование каждой из них. Усиление влияния нагрузок на организм обеспечивалось постепенным повышением интенсивности режима работы за счет введения в тренировочный процесс средств с более сильным тренирующим воздействием и увеличением объема аэробно-анаэробных средств специальной физической подготовки.

На базе функциональной модели была разработана методика подготовки бегунов-марафонцев к основным соревнованиям года.

Планирование тренировки на этапе специальной подготовки осуществлялось индивидуально для каждого бегуна с учетом разработанной модели, которая предусматривала:

- подбор методов спортивной тренировки и распределение физической нагрузки по зонам интенсивности и характеру оптимального энергообеспечения организма по микроциклам;

- целенаправленную реализацию тренировочного процесса с учетом корректирующих воздействий в зависимости от показателей медико-биологического контроля.

Планомерное повышение интенсивности работы на этапе специальной подготовки формирует и стабилизирует адаптивную реакцию организма, которая способствует установлению баланса между механизмами аэробного и анаэробного энергообеспечения работы; повышению сократительных и окислительных свойств мышечных волокон; формированию системы внешних и внутренних взаимодействий организма; активизации деятельности гормональных систем в процессе двигательной активности.

До начала эксперимента функциональная подготовленность спортсменов КГ и ЭГ была идентична и не имела достоверных различий (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ результатов медико-биологического контроля спортсменов КГ и ЭГ до начала эксперимента

Параметры	$\bar{x} \pm m$	P
Индекс напряжения (усл. ед.), КГ	42,4±3,4	> 0,05
Индекс напряжения (усл. ед.), ЭГ	43,9±2,3	
PWC ₁₇₀ (кгм/мин), КГ	1651,1±25,4	> 0,05
PWC ₁₇₀ (кгм/мин), ЭГ	1648,7±14,2	
PWC ₁₇₀ /кг (кгм/мин/кг), КГ	26,1±0,3	> 0,05
PWC ₁₇₀ /кг (кгм/мин/кг), ЭГ	25,4±0,4	
Скорость восстановления (уд/мин), КГ	36,3±0,7	> 0,05
Скорость восстановления (уд/мин), ЭГ	35,4±0,7	
Индекс восстановления (усл. ед.), КГ	69,3±0,8	> 0,05
Индекс восстановления (усл. ед.), ЭГ	68,5±0,7	
Анаэробный индекс (усл. ед.), КГ	132,4±1,2	> 0,05
Анаэробный индекс (усл. ед.), ЭГ	131,1±1,5	
Омега-потенциал (мВ), КГ	28,7±1,2	> 0,05
Омега-потенциал (мВ), ЭГ	29,9±1,5	

После завершения эксперимента перед основными соревнованиями также был проведен медико-биологический контроль обеих групп. По всем показателям происходило достоверное различие спортсменов ЭГ от КГ и показывало высокую функциональную подготовленность спортсменов экспериментальной группы по всем параметрам (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ результатов медико-биологического контроля спортсменов КГ и ЭГ после завершения эксперимента

Параметры	$\bar{x} \pm m$	<i>P</i>
Индекс напряжения (усл. ед.), КГ	93,6±7,5	< 0,001
Индекс напряжения (усл. ед.), ЭГ	53,4±4,2	
PWC ₁₇₀ (кгм/мин), КГ	1633,1±28,3	< 0,001
PWC ₁₇₀ (кгм/мин), ЭГ	1844,3±34,2	
PWC ₁₇₀ /кг, (кгм/мин/кг), КГ	26,2±0,4	< 0,001
PWC ₁₇₀ /кг, (кгм/мин/кг), ЭГ	29,7±0,8	
Скорость восстановления (уд/мин), КГ	32,9±1,6	< 0,001
Скорость восстановления (уд/мин), ЭГ	43,6±2,4	
Индекс восстановления (усл. ед.), КГ	63,0±3,4	< 0,001
Индекс восстановления (усл. ед.), ЭГ	87,1±3,9	
Анаэробный индекс (усл. ед.), КГ	134,8±1,3	< 0,001
Анаэробный индекс (усл. ед.), ЭГ	143,3±1,8	
Омега-потенциал (мВ), КГ	10,6±2,5	< 0,001
Омега-потенциал (мВ), ЭГ	31,0±2,7	

Применяя на практике со спортсменами ЭГ периодичность выполнения целенаправленной специальной физической нагрузки, мы смогли добиться управляемых и контролируемых процессов, связанных с поступательным развитием необходимых физических способностей. Уменьшение объемов работы, связанное с развитием скелетной мускулатуры, в начале этапа специальной подготовки и планомерное повышение интенсивности физической нагрузки помогло избежать форсирования спортивной формы на ранних этапах подготовки, реализовать резервные возможности систем в процессе тренировки, предупредить развитие утомления и переутомления организма бегунов.

Во время педагогического эксперимента спортсмены обеих групп выполнили достоверно не отличавшийся друг от друга общий объем тренировочной нагрузки ($P > 0,05$) (табл. 3). При анализе было выявлено, что спортсмены ЭГ проделали достоверно больший объем работы в аэробной зоне энергообеспечения по сравнению с КГ ($P < 0,05$), именно в режиме той зоны, в которой непосредственно проходит соревновательный бег на марафонской дистанции.

Таблица 3

Соотношение физической нагрузки бегунов-марафонцев КГ и ЭГ на этапе специальной подготовки

Квалификация спортсменов	Нагрузка	КГ	ЭГ	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
МСМК	Аэробная, км	1294±43	1741±55	< 0,05
	Аэробно-анаэробная, км	536±29	346±22	< 0,05
	Анаэробная, км	70±6	38±3	< 0,05
Общий объем на ЭСП		1900±78	2125±80	> 0,05
МС	Аэробная, км	1166±40	1586±50	< 0,05
	Аэробно-анаэробная, км	483±25	315±19	< 0,05
	Анаэробная, км	60±5	34±3	< 0,05
Общий объем на ЭСП		1710±70	1935±72	> 0,05
КМС	Аэробная, км	1044±35	1417±43	< 0,05
	Аэробно-анаэробная, км	432±26	283±17	< 0,05
	Анаэробная, км	54±5	30±2	< 0,05
Общий объем на ЭСП		1530±66	1730±62	> 0,05
1-й разряд	Аэробная, км	927±31	1266±38	< 0,05
	Аэробно-анаэробная, км	384±22	256±15	< 0,05
	Анаэробная, км	49±4	28±2	< 0,05
Общий объем на ЭСП		1360±57	1550±55	> 0,05

Итогом любой спортивной деятельности является результат, который показывают спортсмены во время выступлений на соревнованиях. После этапа специальной подготовки бегуны КГ и ЭГ принимали участие в соревнованиях, соответствующих уровню их спортивной квалификации.

Показанные спортсменами ЭГ результаты оказались достоверно выше, чем у спортсменов КГ. По данным табл. 4, до начала эксперимента спортсмены обеих групп не имели достоверных различий в результатах марафонского бега. После проведения эксперимента достоверность различий составила $t = 2,1$ при уровне значимости $P < 0,05$. Прошедшие соревнования показали высокую подготовленность спортсменов ЭГ: два спортсмена выполнили норматив мастера спорта международного класса, три – мастера спорта, четыре – кандидата в мастера спорта. В КГ свои личные достижения смогли улучшить только три спортсмена, один из которых выполнил норматив мастера спорта и два – кандидата в мастера спорта.

Таблица 4

Сравнительный анализ результатов спортсменов КГ и ЭГ в марафоне до начала и после завершения проведения эксперимента

Группа	<i>n</i>	$\bar{x} \pm m$ (ч, мин, с)	<i>P</i>
КГ до начала эксперимента	12	2:23.29±1.44,3	> 0,05
ЭГ до начала эксперимента	12	2:23.36±1.55,8	
КГ после завершения эксперимента	12	2:21.56±1.24,1	< 0,05
ЭГ после завершения эксперимента	12	2:17.04±1.11,4	

Внутригрупповое сравнение прироста спортивного результата за время проведения эксперимента у спортсменов КГ не показало достоверных различий, в ЭГ оно выразилось в эффективности предложенной методики подготовки, достоверность различий которой составила $t = 2,4$ при уровне значимости $P < 0,05$.

Таким образом, разработанная нами методика организации тренировочного процесса на этапе специальной подготовки бегунов-марафонцев с учетом выявленных структурных особенностей и психофизиологического обеспечения физической нагрузки позволила спортсменам ЭГ достигнуть высокого уровня специальной подготовленности и реализовать ее в главных соревнованиях года.

СУХИНИНА К. В.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Физическое воспитание в системе образования является важным фактором укрепления и сохранения здоровья молодежи. Вместе с тем значительная часть школьников и студентов по состоянию здоровья отнесены к специальной медицинской группе.

Согласно данным Проходовской Р. Ф., Проходовского Р. Я., Селиверстиковой Н. А., Перцевой Т. Г., Сухининой К. В., при прохождении медицинского освидетельствования в специальную медицинскую группу определяют от 20 % до 35 % абитуриентов. К сожалению, с каждым годом это число увеличивается [1]. Из них 80 % от общего числа заболеваний относятся к заболеваниям опорно-двигательного аппарата, 70 % из которых – это сколиоз 1-й и 2-й степени [2].