

творческой деятельности, вначале – в процессе коллективного обсуждения, затем – индивидуально при наличии контроля со стороны учителя. Функции контроля и помощи со стороны педагога требуются и в самом процессе непосредственной организации коллективного творческого дела, его проведения и совместного обсуждения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Бесова М.А., Гольдман Л.И.** Воспитание младших школьников в процессе коллективной организаторской деятельности // О рационализации учебно-воспитательной работы в школе. – Свердловск, 1971. С. 178-184.
2. **Гаврилычева Г.Ф. и др.** Обучение младших школьников навыкам коллективной деятельности // Коллективная учебно-познавательная деятельность школьников. / под ред. И.Б.Первина. – М.: Педагогика, 1985. С. 39-49.
3. **Иванов И.П.** Воспитывать коллективистов: Из опыта работы школ Ленинграда и Ленинградской области. – М.: Педагогика, 1982. С. 80.
4. **Иванов И.П.** Формирование юных общественников и организаторов: Методическое пособие. – Л.: ЛГПИ им. А.И.Герцена, 1969.
5. **Иванов И.П.** Энциклопедия коллективных творческих дел. – М.: Педагогика, 1989.
6. **Леонтьев А.Н.** Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т.1. – М.: Педагогика. 1983. С. 63, 294.

## SUMMARY

*The article dwells upon the peculiarities of the organisation of juniors' creative activity.*

*The stages of juniors organising skills development are provided and characterised.*

УДК 796.071.5.004.5

**М.Ф. Антонов**

## Контроль в циклических видах спорта, связанных с выносливостью

На современном этапе развития спорта дальнейший рост достижений во многом будет зависеть от эффективного управления тренировочным процессом. Одним из элементов управления является разработка программ подготовки и их реализация. В процессе тренировочной деятельности программы корректируются с учетом различных факторов, ведущими из которых являются результаты контроля.

Характеристики состояния спортсмена, выявленные в процессе контроля, и регулирование изменений по необходимому количеству параметров, значительно повысит эффективность управления тренировочным процессом [1–5].

Однако среди специалистов до сих пор нет единого подхода в выборе методов контроля и параметров оценки состояния спортсмена в циклических видах спорта, связанных с выносливостью.

В данной работе сделана попытка выявить наиболее эффективные и приемлемые для большинства циклических видов спорта формы и методы контроля и параметры оценки состояния спортсмена.

В ходе исследований проанализирована научно-методическая литература по данной проблеме за последние 20 лет и проведен опрос тренеров Республики Беларусь и России. В опросе приняло участие 42 тренера по лыжному и конькобежному видам спорта, биатлону, шоссейным гонкам, бегу на длинные дистанции и спортивной ходьбе, работающие со спортсменами высокой квалификации. Основные вопросы были направлены на выявление форм и методов контроля, параметров оценки физической и функциональной подготовленности спортсменов.

В тренировочном процессе контроль осуществляется за состоянием спортсмена, выполняемыми нагрузками и за техникой исполнения двигательных действий [3]. Контроль состояния спортсмена предусматривает определение функционального, физиологического и психологического уровней деятельности [3]. При этом в тренировочном процессе принято оценивать три вида состояния: этапное, текущее и оперативное [5]. Этапное (перманентное) состояние – отражает влияние применяемых нагрузок на протяжении длительного времени и сохраняется неделями или месяцами. Текущее состояние определяет характер ближайших тренировочных занятий и величину нагрузок в них. Оперативное состояние показывает влияние однократного выполнения физических упражнений.

В соответствии с тремя типами состояния выделяют три формы контроля: этапный, текущий и оперативный [3]. Этапный контроль предусматривает определение состояния спортсмена через длительный отрезок времени (месяц, этап тренировки). Текущий контроль предусматривает повседневное определение состояния спортсмена. Оперативный контроль предусматривает экспресс-оценку состояния спортсмена на отдельном тренировочном занятии. При контроле используются педагогические, медико-биологические и психологические методы оценки состояния спортсмена.

Педагогические методы включают в себя тесты, оценивающие уровень развития физических качеств. В циклических видах спорта ведущим качеством, влияющим на спортивный результат, является выносливость во всех ее проявлениях и скоростно-силовые качества. Большинство специалистов делают упор на оценки этих качеств.

Для оценки общей выносливости наиболее информативным является тест, определяющий количество пройденных километров со скоростью 90% от соревновательной на различных дистанциях. Так, в лыжных гонках и биатлоне применяется скорость на дистанциях 10-15 км у женщин и 15-30 км у мужчин [4].

Для определения скоростной выносливости наиболее информативным является тест – преодоление отрезка от 400 до 1000 м с максимальной скоростью [3]. Методика применения данного теста выглядит следующим образом. После пробегания отрезка с максимальной скоростью через 30 минут отдыха следует пройти отрезок 5 раз без перерыва, с фиксацией времени на каждом круге. По индексу, полученному от деления суммы времени пяти максимальных результатов, на время прохождения пяти кругов, пробегаемых без перерыва, судят об уровне скоростной выносливости  $J = \frac{5 \times 400_m}{2000_m}$ . При хорошей скоростной выносливости индекс должен равняться 0,92 - 0,93 [4].

Оценку скоростно-силовой выносливости проводят на подъемах с углом наклона 3, 6, 9, 12° и длиной не менее 150 м. Спортсмен должен преодолеть заданный отрезок с максимальной скоростью не менее двух раз, засчитывается средняя скорость на каждом из подъемов и строится график. График позволит определить меру развития скоростно-силовой выносливости по кривой снижения скорости с увеличением угла наклона подъема (рис. 1).

Угол, град.

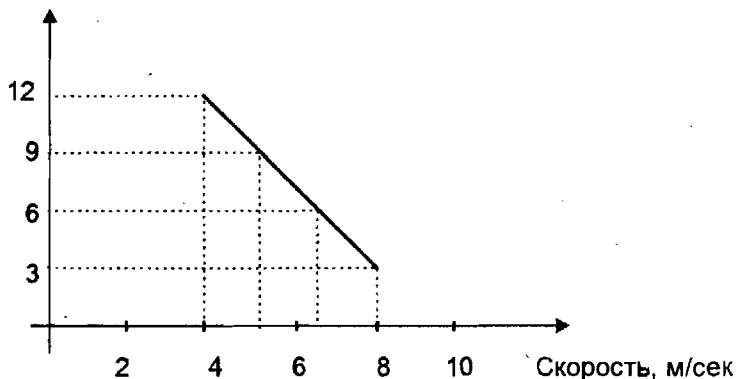


Рис. 1. Примерная зависимость скорости преодоления подъема от его крутизны

Данный тест разработан специалистами в лыжных гонках [6], но может применяться в других видах спорта, так как подъемы можно преодолевать бегом, прыжками-многоскоками, на велосипеде, роликовых коньках.

Специальную выносливость большинство тренеров оценивает по спортивному результату на соревновательной дистанции. На различных этапах годичного цикла используются тесты повторных ускорений. При этом в каждом из рассматриваемых видов спорта длина отрезков разная и подбирается в зависимости от уровня подготовки [4]. Так, в лыжных гонках используется тест 4 × 1 км [7]. Анализ суммарного времени всех отрезков или среднего времени одного отрезка, ЧСС после каждого отрезка и начала следующего, позволяют оценить уровень специальной выносливости. Для объективной оценки динамики специальной выносливости тесты повторных ускорений надо проводить на стандартной трассе или стадионе при одинаковых условиях [7].

Скоростно-силовые качества в циклических видах спорта определяются с помощью следующих тестов: подтягивание на перекладине или отжимание в упоре за 30 секунд; определение скоростно-силового индекса при преодолении отрезка равнины и в подъем 7-8°; прыжки с ноги на ногу с учетом расстояния, преодоленного за 10-20 секунд, или времени, затраченного на 10, 20, 30 прыжков и др. [3, 6].

Для оценки технической подготовки большинства специалистов используют кино съемку, видеозапись, тензодинамометрию и тензодинамографию. Эти методики позволяют определить такие характеристики движений как длина и частота шагов, частота педалирования, скорость на различных участках, угловые положения звеньев тела в рабочих фазах, динамические характеристики движений и т.д. [8].

С помощью медико-биологических методик оценивают функциональную подготовку спортсменов [9]. Для этого используется оценка МПК, аэробной производительности, кислородного долга, вентиляции легких. МПК определяется или в лабораторных условиях через  $PWC_{170}$  или в естественных условиях путем забора воздуха с последующим анализом. Кислородный долг определяется путем сбора выдыхаемого воздуха на финише дистанции. Спортсмену дается задание пройти дистанцию с максимальной скоростью. В настоящее время в видах спорта, связанных с выносливостью, существуют разработанные таблицы уровня МПК, кислородного долга и лактата в крови на всех этапах годичного цикла тренировки [3]. Сравнивая полученные данные с табличными и с предыдущими, оценивают уровень и динамику функциональной подготовки. Для примера представляем динамику показателей МПК и кислородного долга в годичном цикле тренировки для лыжников-гонщиков высокой квалификации (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели аэробной и анаэробной производительности у квалифицированных лыжников-гонщиков [10]**

Наименование показателя	Май	Июль	Август	Ноябрь	Январь	Февраль
Максимальное потребление кислорода в мин. (мл/кг)	76±5	80±5	82±5	85±7	83±7	82±5
Максимальный кислородный долг (л)	7 ± 3	7 ± 3	8 ± 2	9 ± 4	11 ± 3	12 ± 3

Для определения общей работоспособности многие специалисты используют пробу  $PWC_{170}$ . В настоящее время разработана градация уровня  $PWC_{170}$  спортсменов высокой квалификации для различных видов спорта, которая представлена в табл. 2 [9].

Кроме этих методик применяются пульсометрия, АД, поликардиография, возбудимость и лабильность нервно-мышечной системы, определения РН и буферной емкости крови [9].

Контроль за уровнем психологической подготовки проводится с помощью тестов, оценивающих моторное обеспечение движений по параметрам времени, пространства и усилий, показателям, отражающим осознанные двигательные и вегетативные компоненты психического состояния спортсменов [11]. Данная методика предусматривает получение информации по показателям: 1. Самооценка (по 10-балльной шкале); 2. Шкалы ситуативной тревожности по Спилбергеру-Ханину (РХ -1); 3. Шкалы мотивации состояния по Сопову (см); 4. Цветового теста Люшера; 5. Восприятие и воспроизведение интервалов времени (РВ); 6. Время реакции (простой, на движущийся объект, выбора); 7. Частоты движений (тепинг-тест); 8. Кистевая динамометрия (оптимальное и максимальное усилие, силовой коэффициент); 9. Восприятие и воспроизведение по мышечному чувству пространственной величины [11].

Интегральная оценка психического состояния спортсмена складывается из оценок следующих основных составляющих:

- спортивно важные отношения и особенности мотивации, которые оцениваются по самооценкам удовлетворенности ходом тренировочного процесса, ясности соревновательной или тренировочной деятельности, а также по показателям шкалы состояния;

- активность и своеобразие двигательных установок. Они оцениваются по показателям желая тренироваться и соревноваться, вегетативного ко-

эффициента по Люшеру , по отношению оптимального усилия к максимальному, по воспроизведению заданной амплитуды движений;

- психологический комфорт-дискомфорт и уровень эмоционального возбуждения оценивается по показателям самооценок настроения, уверенности в достижении цели, готовности к реализации максимального результата по показателям АТ – нормы теста Люшера, ситуативной тревоги по шкале Спилбергера-Ханина и по показателям двигательных тестов.

Таблица 2

**Средние данные теста PWC<sub>170</sub> у спортсменов, тренирующихся в видах спорта на выносливость**

Виды спорта	PWC <sub>170</sub>		Возраст, лет
	кГм/мин	кГм/мин/кг	
Биатлон	1930 ± 117	27,7 ± 1,9	25,9 ± 3,9
Лыжные гонки	1760 ± 305	25,7 ± 4,6	23,1 ± 4,8
Конькобежный спорт	1710 ± 284	24,0 ± 3,5	21,8 ± 3,2
Легкая атлетика (средние дистанции)	1676 ± 190	24,1 ± 4,9	21,0 ± 2,0
Велосипедный спорт	1676 ± 296	22,7 ± 2,8	21,4 ± 3,9
Гребля (академическая)	1651 ± 235	19,0 ± 3,0	20,3 ± 3,9
Плавание	1642 ± 217	22,9 ± 3,0	19,9 ± 1,3
Легкая атлетика (спортивная ходьба, марафонский бег)	1605 ± 239	23,1 ± 3,6	26,9 ± 3,5

Современная практика предполагает оценку следующих психологических качеств спортсмена: психической выносливости, эмоциональной выносливости, интенсивности внимания и его переключаемости, мышечно-двигательной чувствительности и способности к координации движений [11].

На основании проведенного исследования можно сказать следующее:

- В циклических видах спорта разработана эффективная система этапного контроля. Она включает в себя большую группу педагогических, биомеханических, медико-биологических и психологических тестов, которые позволяют оценить все стороны подготовки спортсменов. Большинство методов оценки состояния спортсменов в этапном контроле просты и используются тренерами на местах;

- Объективный текущий и оперативный контроль в циклических видах спорта основан на биохимических методах оценки состояния спортсмена и связан с исследованиями крови и мочи. Он требует специальной аппаратуры и квалифицированного медицинского обеспечения. Большинству тренеров это недоступно, поэтому текущий и оперативный контроль – наиболее слабые стороны в подготовке спортсменов на местах. Текущее состояние спортсменов в практике работы тренеров оценивается по динамике ЧСС, АД, субъективным оценкам состояния спортсмена (сон, аппетит, степень усталости после тренировки, желание тренироваться перед тренировкой, самочувствие в процессе тренировки и др.).

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Верхошанский Ю.В.** Программирование и организация тренировочного процесса. - М.: Физкультура и спорт, 1985. С. 174.
2. **Волков В.М., Филин В.П.** Спортивный отбор. - М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 174.
3. **Годик М.А.** Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 1980. С. 135.
4. **Мартынов В.С.** Комплексный контроль в циклических видах спорта. Диссертация доктора пед. наук. - Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1993.
5. **Платонов В.Н.** Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1986.
6. **Кобзева Л.Ф., Гурский А.В.** Оптимизация средств и методов подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. - Смоленск, 1989. С. 40.
7. **Терехин Е.Г.** Методика тренировки лыжников-гонщиков: Лекция для студентов ИФК. - Смоленск, 1985. С. 31.
8. **Ростовцев В.Л., Кряжев В.Д.** Методы биомеханического контроля в циклических видах спорта. - М., 1984. С. 34.
9. **Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А.** Тестирование в спортивной медицине. - М.: Физкультура и спорт, 1988. С. 207.
10. **Манжосов В.Н.** Тренировка лыжников-гонщиков. - М.: Физкультура и спорт, 1986. С. 95.
11. **Блудов Ю.М., Марищук В.М., Плахтиенко В.А., Серова Л.К.** Методика психодиагностики в спорте. - М.: Просвещение, 1984. С. 101.

## SUMMARY

*The paper is devoted to the problem of the supervision of training sportsmen in the kinds of sports connected with endurance.*

УДК 301.085:796

**В.П.Каширин**

## Физическая культура и спорт как социальный феномен

Физическая культура и спорт представляют собой многофункциональное общественное явление. Это связано с тем, что данная сфера деятельности касается воспитания человека – главного элемента производительных сил общества.

Физкультурное движение осуществляется под непосредственным воздействием общественных отношений, складывающихся между людьми, проникает не только в область культуры, но и в другие важные стороны жизни: экономику, политику и др.

Основной целью проведенного исследования является определение и конкретизация основных функций физической культуры и спорта в современ-