

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ–ГОНЩИКОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Н.А. Гусева, Т.М. Мелихова

Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия,
[borba66@mail.](mailto:borba66@mail.ru), rumelihovatm@mail.ru

Введение. В связи с предстоящими Олимпийскими играми в Сочи подготовка российских высококвалифицированных спортсменов в зимних видах спорта, в том числе лыжников–гонщиков, становится актуальна. Наша страна в прошлом веке – мировой лидер в лыжных гонках, в настоящее время утратила свои позиции. Постепенное снижение успешности выступлений российских лыжников–гонщиков на этапах Кубков мира и Чемпионатах мира с 1998 года завершилось провальным выступлением сборной команды России по лыжным гонкам на Чемпионате мира–2009. Основными причинами можно назвать не только консерватизм тренеров в отношении новых технологий спортивной тренировки, но и недостаточность информации о состоянии уровня общей и специальной физической подготовленности (СФП) спортсменов и эффективности воздействия тренировочных нагрузок. При этом контроль должен рассматриваться как один из важнейших компонентов управления, позволяющий организовать взаимодействие системы спортсмен–тренер по аналогу кибернетических связей [2, 3].

Цель исследования — обосновать и апробировать комплекс педагогических тестов для контроля специальной физической подготовленности квалифицированных лыжников–гонщиков.

В соответствии с особенностями организации исследования и для достижения поставленной цели использовались следующие **методы исследования**:

- анализ научно–методической литературы;
- анализ документальных материалов;
- педагогические наблюдения;
- опрос;
- педагогический и биомеханический анализ техники передвижения на лыжах;
- педагогическое тестирование (пульсометрия при ступенчато возрастающей интенсивности физической работы, тестирование уровня скоростно–силовой подготовленности мышц ног лыжников–гонщиков, биодинамическая оценка мышечной композиции передней поверхности бедра спортсмена, тестирование уровня силовой подготовленности мышц верхнего плечевого пояса с использованием станка SpotStar);
- педагогический эксперимент;
- математические и статистические методы исследования (расчет среднего значения, отклонения, корреляция).

В практике и научных работах советских и зарубежных специалистов по лыжному спорту можно встретить большое количество разнообразных контрольных испытаний и тестов по определению состояний тренированности лыжников–гонщиков. Многие из тестов служат лишь для определения функционального состояния спортсмена, либо для их проведения необходимы специальные крупногабаритные тренажерные устройства и лабораторные условия, что значительно за-

трудняет работу тренеров. В связи с этим нами была предпринята попытка предложить и апробировать комплекс тестов для контроля СФП лыжников–гонщиков.

При разработке данного комплекса тестов были учтены требования специфичности, валидности, информативности и соответствия соревновательному упражнению по его биодинамическим параметрам (таблица).

Таблица – Комплекс тестов и функциональных проб для контроля СФП лыжников–гонщиков

Тест, проба	Предмет контроля	Результат поэтапного мониторинга
Пульсометрия при беге со ступенчато возрастающей скоростью	Лимитирующие факторы физической работоспособности	Эффективность проведенных тренировочных мезоциклов, направленных на устранение лимитирующих факторов
	Потенциальные возможности сердца по доставке кислорода к мышцам	
	Скорость бега при ЧСС 170 уд/мин и скорость отказа от работы	Динамика физической работоспособности
ЧСС в покое (утром)	Потенциальные возможности сердца	Гипертрофия сердечной мышцы, контроль восстановительных процессов после различных нагрузок
	Превышение ЧСС от нормального состояния свидетельствует о недовосстановлении после нагрузки	
Прыжковое тестирование	Наличие слабых звеньев в силовой и скоростно–силовой подготовленности мышц ног	Динамика развития силы, необходимость включения концентрированного силового блока
Тест на тренажере лыжника SportStar	Наличие слабых звеньев в силовой подготовленности верхнего плечевого пояса и мышц брюшного пресса	
Биодинамическая оценка мышечной композиции бедра	Соотношение медленных (ММВ) и быстрых (БМВ) мышечных волокон	Гипертрофия разных типов мышечных волокон

В апробации комплекса тестов приняло участие 40 лыжников–гонщиков, из них 20 женщин (15 мастеров спорта и 5 кандидатов в мастера спорта) и 20 мужчин (10 мастеров спорта и 10 кандидатов в мастера спорта). Тестирование СФП лыжников–гонщиков проводилось сразу после окончания соревновательного периода (05 – 15 апреля 2010 года).

В проведенном исследовании информативность тестов оценивалась по степени корреляционной связи между полученными в ходе педагогического тестирования результатами и результатами, показанными в соревновательной деятельности, то есть скоростью прохождения соревновательных дистанций (классическим и свободным стилем 5 км у женщин и 10 км у мужчин и в спринте классическим стилем 1200 м), а также рейтингом лыжников–гонщиков на разных дистанциях.

Результаты исследования и их обсуждение. Наиболее высокая корреляционная связь у лыжниц–гонщиц была обнаружена между результатами прыжкового тестирования и средней скоростью прохождения спринтерской дистанции ($r = 0,97, p < 0,05$) и между рейтингом в спринте и результатами всех прыжков ($r = 0,97, p < 0,05$). Между результатами трех отталкиваний руками с максимальным усилием на лыжном станке и скоростью прохождения спринтерской дистанции и рейтингом обнаружена достаточно высокая связь ($r = 0,74, p < 0,05$). Это подтверждает высокую значимость скоростно–силовой подготовленности мышц ног и мышц верхнего плечевого пояса в спринтерских дисциплинах по сравнению с длинными и средними дистанциями. Также наблюдалась высокая корреляционная связь ($r = 0,81, p < 0,05$) между максимальной скоростью в беговом тестировании со ступенчатоповышающейся мощностью нагрузки (то есть скорость в зоне субмаксимальной мощности) и скоростью прохождения дистанции классическим стилем. Это объясняется тем, что в беге и при передвижении классическим ходом задействованы одинаковые мышечные группы нижних конечностей и тем, что в дистанционных гонках решающее значение имеет способность спортсмена сохранять высокую скорость, работая в зоне субмаксимальной и большой

мощности (высокий гликолитический потенциал). Между остальными результатами тестирования и результатами соревновательных дистанций высокой связи не обнаружено.

Корреляционный анализ результатов педагогического тестирования лыжников–гонщиков выявил высокую связь между результатами трех отталкиваний руками с максимальной мощностью на лыжном станке и средней скоростью прохождения различных лыжных дистанций ($r = 0,88$, $p < 0,05$). Средняя и низкая корреляционная связь была выявлена между результатами прыжкового тестирования и средней скоростью прохождения лыжных дистанций ($r = 0,69$, $p < 0,05$). Также выявлена достаточно высокая связь между рейтингом лыжников на средних дистанциях и результатами прыжкового тестирования ($r = 0,73$, $p < 0,05$). Из чего следует, что у мужчин вклад мышц верхних конечностей и мышц туловища в совокупный результат оказывает большее влияние на скорость бега по дистанции, чем силовая подготовленность мышц ног. Между максимальной скоростью в беговом ступенчатом тесте и результатами соревновательной деятельности лыжников достоверной связи не обнаружено по сравнению с женщинами.

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие **выводы**:

1. Анализ научно–методической литературы показал, что вопросы организации тестирования СФП в тренировке лыжников–гонщиков недостаточно разработаны, большинство из предлагаемых тестов не соответствуют требованиям вида спорта и для проведения требуют лабораторных условий, при этом они не имеют должной интерпретации и связи с соревновательным результатом.

2. Предложен комплекс тестов для контроля СФП лыжников–гонщиков с учетом требований валидности, информативности, соответствия соревновательному упражнению и его биодинамическим параметрам, а также возможности использования в полевых условиях.

3. Экспериментальная апробация комплекса тестов показала, что основным и более информативным тестом для управления является пульсометрия со ступенчатовозрастающей интенсивностью физической нагрузки. Проведенный корреляционный анализ выявил, что:

– у женщин спортивный результат достигается за счет высокой функциональной подготовленности и силовой подготовленности мышц ног;

– у мужчин при высоком уровне развития функциональной системы и силы мышц ног, большее влияние на спортивный результат оказывает повышение силы мышц верхнего плечевого пояса и туловища.

Таким образом, информация, полученная в процессе педагогического контроля СФП, является основой для планирования педагогических воздействий и программирования тренировочного процесса лыжников–гонщиков.

Литература:

1. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176с.
2. Запорожанов, В.А. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / В.А. Запорожанов, В.Н. Платонов. – Киев: Здоровье, 1985. – 192с.
3. Платонов, В.Н. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – Киев: «Здоровья», 1985. – 192с.