

таки ни один метод дать не может.

Литература. 1. Теория спорта / С. С. Гурвич [и др.] ; под общ. ред. Н. Я. Петрова, А. В. Медведя. – Минск : БГУИР, 1997. – 711 с. 2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2004. – 480 с.

УДК 796.922:612.7

ВЛИЯНИЕ ОБЪЕМА И ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗОК НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Станский Н.Т., Алексеенко А. А.

УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

Спортивная тренировка лыжников-гонщиков характеризуется возрастанием объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Однако этот процесс не может длиться бесконечно. Необходимость тщательного изучения методики тренировочного процесса становится все более очевидной. Поэтому выбор величины и продолжительности нагрузки является одним из наиболее важных для тренера и спортсмена.

Тренировочная нагрузка в целом характеризуется такими факторами, как скорость передвижения (м/сек), продолжительность работы (мин.), степень напряжения функций организма, оцениваемая по физиологическим показателям и уровню аэробной и анаэробной производительностью [1].

Цель статьи – исследование влияния объема и интенсивности нагрузки на функциональное состояние лыжников-гонщиков.

Нами было проведено исследование с целью получения информации о срочном тренировочном эффекте и определения характера энергообеспечения передвижения на лыжах продолжительностью от 30 минут до 2 часов с интенсивностью 85-90% от соревновательной скорости на 10 км. Педагогический эксперимент проводился на базе УО «Витебское училище олимпийского резерва» с группой лыжников-гонщиков, имеющих классификацию не ниже I разряда, заслуженного тренера Республики Беларусь Солоненко А.В. на промеренной трассе, имеющей подъемы и равнинные участки. Во время работы и в период восстановления проводились регистрация ЧСС, заборы проб выдыхаемого воздуха, определялся кислородный долг.

Для практики лыжного спорта важно знать, какие критерии определяют дозирование нагрузки. Среди специалистов лыжного спорта широкое применение нашел способ планирования и учета тренировочной нагрузки по показателям внешней механической работы, когда объем измеряется в метрах, а интенсивность – скоростью передвижения. Другой распространенный метод – по ЧСС. Однако этот показатель не несет достаточной информации о характере энергообеспечения [2].

В настоящее время в тренировке лыжников-гонщиков получили распространение несколько режимов работы, рассчитанных в % от соревновательной скорости: восстанавливающий (70-75), поддерживающий (80-85), развивающий (85-90) и соревновательный. При этом основным в дозировании является регулирование скорости, а затем – выбор продолжительности нагрузки с учетом индивидуальных возможностей на данном этапе подготовки [3].

Анализ полученных результатов (приведенных в таблице) показывает, что в зависимости от длительности передвижения на лыжах, выполняемого в одном режиме, а

также рельефа местности изменения различных функций, и в первую очередь характер энергообеспечения организма, различны.

Таблица - Динамика энергетического обеспечения организма в зависимости от рельефа и продолжительности работы

Время работы	Равнина				Подъем				Через 1 мин. после подъема				Кислородный долг сразу после подъема (л)	Кислородный долг через 1 мин. после подъема (л)
	Легочная вентиляция (л/мин)	Потребление кислорода (мл/кг)	ЧСС (мл/кг)	Пульс (уд/мин)	Легочная вентиляция (л/мин)	Потребление кислорода (мл/кг)	ЧСС (мл/кг)	Пульс (уд/мин)	Легочная вентиляция (л/мин)	Потребление кислорода (мл/кг)	ЧСС (мл/кг)	Пульс (уд/мин)		
30 мин.	89.10	51.98	8.65	169.5	102.65	60.12	12.85	180.9	88.69	52.12	8.77	171.1	7.03	5.42
%	67.0	71.2	33.0	82.9	77.2	82.4	48.8	88.5	66.7	71.4	33.3	83.7	51.4	39.6
60 мин.	88.95	51.84	8.84	170.5	103.37	60.48	13.03	181.6	89.6	52.27	9.17	171.2	7.37	5.62
%	66.9	71.0	33.6	83.4	77.7	82.8	49.5	88.8	67.4	71.6	34.9	83.8	53.8	41.1
120 мин.	90.48	54.0	9.24	172.7	108.26	64.51	15.07	184.3	94.25	56.44	10.0	176.2	8.22	6.83
%	68.0	74.0	35.1	84.5	81.4	88.4	57.3	90.2	70.9	77.3	38.0	86.2	60.0	49.9

С возрастанием продолжительности работы от 30 минут до 2 часов происходит неодинаковое увеличение показателей как анаэробной производительности (скорость накопления кислородного долга на 9.5%, кислородный долг на 8.6%), так и показателей потребления кислорода, легочной вентиляции и ЧСС соответственно на 6.0, 1.0, 1.7%. В зависимости же от рельефа местности изменение функциональных показателей еще значительнее. Так, при преодолении подъемов скорость накопления кислородного долга на 22.2% больше, чем на равнине, а потребление кислорода, легочная вентиляция и ЧСС увеличиваются на 14.4, 13.4, 5.7% соответственно.

Скорость восстановления организма после преодоления подъемов в работах разной продолжительности также неодинакова: через 1 минуту передвигаясь по равнине разница в скорости накопления кислородного долга, потреблении кислорода, ЧСС, легочной вентиляции и легочного долга в 30-минутной и 2-часовой работах составляет соответственно 4.7, 5.9, 2.5, 4.2, 10.3%.

Заключение. По результатам проведенной работы можно заключить следующее:

1. Передвижение на лыжах продолжительностью как 30 минут, так и 60 минут со скоростью 85-90% от соревновательной на 10 км оказывает одинаковое воздействие на развитие функций организма.

2. Увеличение продолжительности работы с той же интенсивностью до 2 часов вызывает возрастание потребления кислорода, скорости накопления кислородного долга и легочной вентиляции.

3. Скорость восстановления разных функций после преодоления подъема происходит неодинаково: быстрее восстанавливаются показатели ЧСС и легочной вентиляции и медленнее оплачивается кислородный долг.

4. При проведении тренировочных занятий нельзя по одному показателю ЧСС судить о степени напряженности энергообеспечения организма; его надо дополнять сведениями о соотношении аэробной и анаэробной производительности в конкретных условиях тренировочной и соревновательной деятельности лыжников-гонщиков.

5. Планирование объема и интенсивности тренировочной нагрузки и ее выполнение должно соответствовать функциональным возможностям организма спортсмена [4].

Литература. 1. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М. : ФиС, 1977. – 271 с. 2. Зимин, Н. М. Физиология человека : учебник для институтов физической культуры / Н. М. Зимин. – М. : ФиС, 1977. – 496 с. 3. Сыч, В. Л. Современная система спортивной подготовки / В. Л. Сыч. – М. : СААМ, 1994. – 446 с. 4. Станский, Н. Т. Системный подход в методике подготовки лыжников-гонщиков в подготовительном периоде / Н. Т. Станский // Вестник Витебского государственного университета. – 2011. – № 1 – С. 76–79

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ