

Погребной Анатолий Иванович

Карпов Андрей Андреевич

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма», Россия, г. Краснодар

rogrebnoy46@mail.ru, and180688@yandex.ru

350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161

Замотин Тихон Михайлович

ФГБУ ЦСП сборных команд России, г. Москва

УДК 797.122.2

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В МАКРОЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ-БАЙДАРЧНИКОВ

Аннотация. В работе представлены результаты апробации разработанной методики индивидуального планирования интервальных тренировочных нагрузок в макроцикле подготовки гребцов высокой квалификации. Установлено, что применение интенсивных интервальных тренировок в гликолитических мезоциклах у спортсменов экспериментальной группы обеспечило положительный эффект, заключавшийся в достоверном повышении аэробных и анаэробных возможностей гребцов.

Ключевые слова: интервальная тренировка, тренировочная нагрузка, планирование, гребцы-байдарочники, макроцикл подготовки.

Введение. Для достижения высоких спортивных результатов в гребле на байдарках важно умение спортсмена рационально использовать возможности системы энергообеспечения, которые необходимо повышать на протяжении макроцикла подготовки. Одним из наиболее эффективных средств повышения производительности кардиореспираторной системы и метаболических функций спортсмена является интенсивная интервальная тренировка (А.А. Карпов, Т.М. Замотин, 2017; S. Seiler, E. Tonnessen, 2009; P.V. Laursen, 2010 и др.). Интервальные тренировки в гребле предоставляют достаточно возможностей для манипуляции тренировочным воздействием, так как включают в себя большое число легко регламентированных переменных: продолжительность и интенсивность интервалов работы и отдыха, соотношение продолжительности работы и отдыха, деление интервальной тренировки на сеты (серии) и т.д. Однако применительно к элитным гребцам эта проблема еще далека от своего разрешения. Это и послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель работы – апробировать разработанную методику индивидуального планирования интервальных тренировочных нагрузок в макроцикле подготовки гребцов-байдарочников высокой квалификации.

Методика. Для планирования интервальных нагрузок мы использовали блоковую периодизацию спортивной подготовки гребцов (Е.Б. Иссурин, 2010) с выделением аэробного и гликолитического мезоциклов и этапа предсоревновательного «сужения». Под наблюдением находились 18 гребцов-байдарочников высокой квалификации (МСМК и МС), разделенных на экспериментальную (n=11) и контрольную (n=7) группы.

Аэробный мезоцикл начинался с подбора индивидуальной скорости для каждого гребца, определяемой по времени прохождения дистанции 5 км (тест Т5 км). Примерная формула тренировок в данном мезоцикле выглядела следующим образом: 2x30' на скорости 110%; 2' (110%)/ 2' (1 зона интенсивности), всего 12 км за тренировку; 4' (110%)/ 2' (1 зона), всего 12 км за тренировку; 2x(30x (15" (110%)/45"(1 зона))); 2x(6 x 5' (105%)/1' (1 зона))/5'-7'; 4 x 2000 м 100%.

Гликолитический фартлек следовал за аэробным и был направлен на развитие гликолитических анаэробных качеств. Основной формой тренировки был гликолитический фартлек – прохождение отрезков длительностью 40-60 с с тренировочной скоростью 100% от тестовой в режиме 4-5 мин или 2x30 мин, 3x20 мин и т.д. Гликолитическое тестирование выполнялось по времени прохождения дистанции 1,25 км (Т1,25 км). В начале микроцикла планировались интервальные тренировки с длинными интервалами работы, в конце – с короткими.

Для проверки эффективности разработанной методики индивидуального планирования структуры и содержания интервальных тренировок в годичном цикле подготовки гребцов-байдарочников высокой квалификации нами был проведен педагогический эксперимент.

Контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы проходили подготовку в схожих климатических условиях, количество тренировочных дней статистически не отличалось. Объемы атлетической и общей физической подготовки, а также выполненный объем работы на воде в двух группах были схожие. Основным отличием было применение интенсивных интервальных тренировок в гликолитических мезоциклах у спортсменов экспериментальной группы, в то время как спортсмены контрольной группы выполняли, в основном, повторные отрезки, моделирующие соревновательный дистанционный ход.

Результаты исследования. Для сопоставления динамики уровня подготовленности спортсменов в обеих группах проводилось тестирование (5 км и 1,25 км). Результаты тестирования представлены в таблицах 1 и 2.

В начале макроцикла между группами не было статистически достоверных различий по результатам тестирования.

Таблица 1 – Результаты тестирования гребцов экспериментальной группы на дистанции 5 км (с)

Период	Подготовительный			Соревновательный			
	втягивающий	2-й	3-й	1-й	2-й	4-й	заключительный
Место проведения ТМ	г. Краснодар	г. Краснодар	г. Монтебелло (Португалия)	г. Монтебелло (Португалия)	г. Краснодар	г. Краснодар	г. Краснодар
Спортсмен (Ф.И.)	Время, показанное спортсменом, с						
ЕЛ	1325,30	1314,80	1315,20	1319,80	1312,50	1306,40	1305,40
ОГ	1320,20	1318,10	1308,70	1301,10	1307,00	1313,60	1309,00
АК	1319,10	1322,10	1327,70	1315,30	1298,60	1297,20	1297,20
ИК	1333,90	1333,10	1325,20	1317,10	1302,00	1284,70	1274,00
ВБ	1301,00	1302,10	1305,00	1309,10	1307,70	1309,20	1304,20
РК	1300,50	1295,80	1301,00	1300,70	1305,90	1310,50	1312,30
АС	1319,80	1316,30	1309,00	1302,30	1289,50	1283,30	1276,50
ВЕ	1302,80	1295,40	1289,20	1280,70	1278,30	1281,70	1268,70
ОС	1285,20	1271,10	1256,40	1240,70	1232,10	1238,20	1244,70
МС	1287,70	1271,40	1258,60	1243,70	1229,00	1234,50	1222,60
НЧ	1265,10	1252,90	1237,30	1240,50	1237,80	1221,50	1217,50
Среднее значение (M±m)	1305,51±6,19	1299,37±7,57	1293,94±9,08	1288,27±9,58	1281,85±9,90	1280,07±10,08	1275,65±10,37
Коэффициент вариации	1,57	1,93	2,33	2,47	2,56	2,61	2,70
Достоверность различий, Р	-	0,010	0,043	0,031	0,023	0,510	0,036

Примечание: достоверность различий указана по отношению к предыдущему значению.

Таблица 2 – Результаты тестирования гребцов экспериментальной группы на дистанции 1,25 км (с)

Период	Подготовительный	Соревновательный			
Этап	3-й	1-й	2-й	4-й	заключительный
Место проведения ТМ	г. Монтебелло (Португалия)	г. Монтебелло (Португалия)	г. Краснодар	г. Краснодар	г. Краснодар
Спортсмен (Ф.И.)	Время, показанное спортсменом, с				
ЕЛ	299,30	297,20	286,60	278,00	270,80
ОГ	299,10	298,70	306,40	295,30	282,50
АК	303,60	298,50	291,40	303,90	282,60
ИК	303,30	299,40	275,60	272,40	248,50
ВБ	296,80	300,00	276,20	274,80	256,50
РК	304,30	296,00	289,70	280,90	289,20
АС	301,50	295,20	286,10	262,40	257,50
ВЕ	302,30	292,00	289,90	295,50	274,10
ОС	300,90	297,20	276,60	284,40	291,10
МС	303,00	296,30	270,20	253,10	236,60
НЧ	303,40	299,00	307,00	324,90	306,40
Среднее значение (M±m)	301,59±0,71	297,23±0,70	286,88±3,63	284,15±6,04	272,35±6,27
Коэффициент вариации	0,78	0,78	4,20	7,05	7,64
Достоверность различий, P	-	0,003	0,018	0,493	0,006

Примечание: достоверность различий указана по отношению к предыдущему значению.

Таблица 3 – Результаты тестирования гребцов контрольной группы на дистанции 5 км (с)

Период	Подготовительный		Соревновательный
	втягивающий	3-й	4-й
Место проведения ТМ	г. Краснодар	г. Монтебелло (Португалия)	г. Краснодар
Спортсмен (Ф.И.)	Время, показанное спортсменом, с		
ИК	1312,10	1325,2	1331,90
АВ	1307,00	1306,8	1326,70
ВП	1319,10	1345,4	1338,80
АД	1320,60	1360,5	1327,20
СБ	1314,00	1313,9	1307,40
АК	1313,50	1313,4	1306,90
НК	1319,80	1346,1	1339,50
Среднее значение	1315,16	1330,18	1325,49
Коэффициент вариации	1,15	1,27	1,02
Стандартное отклонение	4,94	20,50	13,49
Средняя ошибка среднего значения	1,87	7,75	5,10
t-критерий Стьюдента	- 1,90 *	- 1,89 **	+0,51 ***
Достоверность различий	P>0,05*	P>0,05**	P>0,05***

Примечание: * - сравнение результатов 1 и 3 тестирования; ** - сравнение результатов 1 и 2 тестирования; *** - сравнение результатов 2 и 3 тестирования.

Таблица 4 – Результаты тестирования гребцов контрольной группы на дистанции 1,25 км (с)

Период	Подготовительный	Соревновательный	
		1-й	2-й
Место проведения ТМ	г. Монтебелло (Португалия)	г. Краснодар	г. Краснодар
Спортсмен (Ф.И.)	Время, показанное спортсменом, с		
ИК	301,50	302,40	301,50
АВ	297,20	297,20	297,20
ВП	298,10	298,10	300,70
АД	299,80	301,50	300,70
СБ	303,30	304,10	302,40
АК	302,40	303,30	302,40
НК	298,10	298,10	298,90
Среднее значение	300,57	300,67	300,54
Коэффициент вариации	0,79	0,94	0,63
Стандартное отклонение	2,38	2,82	1,90

Средняя ошибка среднего значения	0,90	1,06	0,72
t-критерий Стьюдента	- 0,44*	+0,10**	- 0,42***
Достоверность различий	P>0,05*	P>0,05**	P>0,05***

Примечание: * - сравнение результатов 1 и 3 тестирования; ** - сравнение результатов 1 и 2 тестирования; *** - сравнение результатов 2 и 3 тестирования.

Заключение. Таким образом, можно заключить, что интенсивные интервальные тренировки комплексно воздействуют на аэробные и анаэробные качества гребца, позволяя ему наиболее эффективно выполнять большие объемы интенсивной работы. Разработанный вариант индивидуального планирования интервальных тренировочных нагрузок в макроцикле подготовки показал свою эффективность.

Список литературы:

1. Иссурин В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки. – Москва: Советский спорт, 2010. – 288 с.
2. Карпов А.А., Замотин Т.М. Планирование интервальных тренировок в годичной подготовке гребцов-байдарочников и каноистов высокой квалификации // «Инновационные внедрения в области педагогики и психологии» Вып. II. Сборник научных трудов по итогам II Международной научно-практической конференции. – М., 2017. – С. 22-24.
3. Seiler S., Tonnessen E. Intervals, thresholds and long slow distance: the role of intensity and duration in endurance training [Text] / *Sportscience*. – 2009. – № 13. – P. 32-53.
4. Laursen P.B. Training for intense exercise performance: high-intensity or high-volume training? [Text] / *Scand J Med Sci Sports*. – 2010. – № 20 (suppl 2). – P. 1-10.

Pogrebnoy A.I.¹, Karpov A.A.¹, Zamotin T.M.²

¹*Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar, Russia*

²*Center for Athletic Preparation of Russian National Teams*

INDIVIDUAL PLANNING OF INTERVAL TRAINING LOADS AT A PREPARATION PHASE OF A MACROCYCLE OF HIGHLY QUALIFIED KAYAKERS

Abstract

This paper presents results of testing the methodology that was developed by us for planning individual interval training loads at a preparation phase of a

macrocycle of highly qualified kayakers. It was determined that intensive interval training used by athletes from the experimental group as a part of anaerobic glycolytic mesocycles had a positive effect that manifested itself in a significant improvement of aerobic and anaerobic capacity of the athletes.

Keywords: Interval training, training load, planning, kayakers, preparation phase, macrocycle.