

**Павлов Иван Дмитриевич**

канд. биол. наук, старший преподаватель

**Евдокимов Иван Михайлович**

канд. пед. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
университет аэрокосмического приборостроения»

г. Санкт-Петербург

## **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ МИКРОЦИКЛОВ НА СПЕЦИАЛЬНУЮ И ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ГИРЕВИКОВ**

*Аннотация:* в статье представлен анализ исследования влияния соотношения использования различных по направленности микроциклов на специальную и общую физическую работоспособность гиревиков. Особенность построения экспериментальной методики, в отличие от общепринятой, заключается в чередовании объёма выполняемой работы и интенсивности. В результате исследования можно сказать, что подобный подход позволяет повысить уровень общей работоспособности спортсменов, что в перспективе лучше подготавливает их к выступлению на соревнованиях.

*Ключевые слова:* гиревой спорт, методика подготовки, физическая работоспособность.

Одним из вариантов сохранения высокого уровня подготовленности спортсменов на протяжении длительного времени (3,5–4 месяца) является включение в тренировочный процесс специальных микроциклов с преобладанием объема нагрузки. Данные микроциклы должны последовательно чередоваться с микроциклами с преобладанием интенсивности нагрузки [1].

В микроциклах с преобладанием объема нагрузки решается задача повышения уровня работоспособности спортсменов за счет включения в тренировочный процесс большого объема толчков гири, составляющего 120–150% за одну тренировку от соревновательного максимума, к которому проводится подготовка.

В микроциклах с преобладанием интенсивности нагрузки решается задача наиболее эффективного подведения спортсменов к основным соревнованиям за счет включения в тренировочный процесс соревновательных упражнений, выполняемых по программе предстоящих соревнований, с соревновательной или околосоревновательной интенсивностью.

Задача настоящего исследования – определение влияния микроциклов с преобладанием объема, либо интенсивности нагрузки на уровень специальной и физической работоспособности гиревиков старших разрядов.

В эксперименте приняли участие две группы спортсменов гиревиков старших разрядов, по 8 человек в каждой, в возрасте 18–20 лет 3–1 разряда. За период эксперимента обе группы выполнили примерно одинаковый объем тренировочной нагрузки. С каждой группой было проведено по 14 занятий.

Основным отличием подготовки экспериментальных групп являлась различная последовательность чередования тренировочных нагрузок.

В опытной группе «А» 18-дневный мезоцикл состоял из четырех микроциклов, причем первый и третий микроциклы, продолжительностью 5 дней каждый, имели повышенную значимость объема нагрузки, а второй и четвертый микроциклы, продолжительностью 4 дня каждый, включая и дни отдыха, имели повышенную значимость интенсивности нагрузки и строились по программе предстоящих соревнований.

В контрольной группе «Б» тренировочные нагрузки составлялись по одному из распространенных вариантов подготовки, при котором в течение двух недель постепенно повышалась интенсивность и снижался объем нагрузки, а затем следовало четырехдневное снижение как объема, так и интенсивности нагрузки.

Для определения косвенных показателей уровня физической работоспособности использовался индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ). Для определения уровня специальной работоспособности использовалась 5 минутная проходка в толчке гирь по длинному циклу [2].

По данным тестам в обеих группах по окончании каждого микроцикла были проведены контрольные исследования. Фоновые данные свидетельствовали об

относительно одинаковой подготовленности групп (ИГСТ в группе «А» – 141,4±4,5 усл. ед., в группе «Б» – 140,3±6,2 усл. ед.; таблица).

В результате контрольных исследований установлено (таблица 1), что показатели ИГСТ в группе «А» снижались после микроциклов с преобладанием объема нагрузки до 135,1±2,6 усл. ед. в первом и 138,3±4,1 усл. ед. в третьем контрольном исследовании. В то же время данный показатель имел тенденцию к повышению в микроциклах с преобладанием интенсивности нагрузки до 144,2±3,7 усл. ед. во втором и 146,5±8,5 усл. ед. в четвертом контрольном исследовании. Видимо, в микроциклах с преобладанием объема нагрузки создавались условия для дальнейшего роста физической работоспособности спортсменов, которые реализовывались в микроциклах с преобладанием интенсивности нагрузки. Снижение физической работоспособности после микроциклов с преобладанием объема нагрузки можно объяснить наличием феномена запаздывающей трансформации, согласно которому наивысших показателей после выполнения больших по объему нагрузок можно достичь через определенное время после окончания работы [3].

Таблица 1

## Уровень специальной и физической работоспособности групп

Показатели подготовки	Группа «А»					Группа «Б»				
	Фоновое исследование	Микроциклы				Фоновое исследование	Микроциклы			
		Контрольные исследования					Контрольные исследования			
		1	2	3	4		1	2	3	4
ИГСТ у.е.	141,4±4,5	135,1±2,6	144,2±3,7	138,3±3,1	146,5±8,5(*)	140,3±6,2	136,2±3,1	139,4±5,1	139±4	138,2±3,4
5м толчок ДЦ 24кг	42,1±6,5	43,4±4,4	44,3±3,2	46,1±3,4	47,4±2,4	42,3±4,2	43,4±5,2	43,1±5,3	44,4±4,5	45,3±3,6

\*  $p \leq 0,05$  – достоверность различий между группами

В группе «Б» наблюдалась другая динамика изменения физической работоспособности по ИГСТ. Так, первое исследование показало аналогичное с группой «А» снижение ИГСТ по сравнению с фоновым до  $136,2 \pm 3,1$  усл. ед., что объясняется выполнением на данном этапе большого объема тренировочной нагрузки, сходного с группой «А». Однако в следующие 5 дней объем нагрузки в группе «А» значительно сократился, а в группе «Б» по-прежнему оставался на достаточно высоком уровне. Результаты ИГСТ во втором исследовании свидетельствовали о более значительном и статистически достоверном его улучшении в группе «А» ( $144,2 \pm 3,7$  усл. ед.) по сравнению с группой «Б» ( $139,4 \pm 5,1$  усл. ед.). В третьем микроцикле объем тренировочной нагрузки в группе «Б» имел тенденцию к сокращению, а показатели ИГСТ (третье исследование) остались на уровне второго исследования.

В четвертом микроцикле продолжалось снижение объема и увеличение интенсивности нагрузки, однако показатели ИГСТ в четвертом исследовании имели тенденцию к снижению до  $138,2 \pm 3,4$  усл. ед. по сравнению со  $140,3 \pm 6,2$  усл. ед. в фоновом. Видимо, двухнедельное снижение объема и увеличение интенсивности нагрузки не позволяют последовательно повышать уровень физической работоспособности спортсменов.

Анализ динамики специальной работоспособности, определяемой по количеству толчков гирь 24 кг выполненных за 5 минут, также свидетельствовал о неравнозначных изменениях, происшедших в экспериментальных группах. Данный показатель в этих группах за период 18-дневного мезоцикла существенно не изменился. Видимо, для получения значительных изменений в уровне специальной работоспособности необходимо более продолжительное время. Тем не менее положительные изменения, полученные в показателях физической работоспособности в группе «А», имели место и при оценке специальной работоспособности. После первого микроцикла с преобладанием объема нагрузки результат в группе «А» оставался на уровне данных фонового исследования. Следовательно, применение больших по объему тренировочных нагрузок не сказывается отрицательно на уровне специальной работоспособности спортсменов. Аналогичные

изменения после первого исследования были получены и в группе «Б». Однако результаты после второго микроцикла, проведенного с преобладанием интенсивности нагрузки. Так, если в группе «А» наблюдалось статистически значимое улучшение данного показателя на  $5,3 \pm 4,3$  толчка по отношению к фоновому исследованию, то в группе «Б» – улучшение на  $3 \pm 1,4$  с.

Изменения, происшедшие в группе «А», можно объяснить снижением показателей объема нагрузки, выполненной во втором микроцикле, в то время как в группе «Б» в данный период объем нагрузки оставался на высоком уровне. Сокращение объема нагрузки в третьем микроцикле в группе «Б» привело к восстановлению специальной работоспособности до уровня данных фонового исследования. В группе «А» в этом же микроцикле применялся большой объем тренировочной нагрузки. Результат третьего исследования свидетельствовал о стабилизации специальной работоспособности по отношению ко второму исследованию. Однако при сравнении с фоновыми данными наблюдались положительные изменения.

Конечные исследования свидетельствовали о стабилизации уровня специальной работоспособности в контрольной группе «Б», в то время как в группе «А» наблюдалась тенденция к дальнейшему улучшению данного показателя.

Проведенный эксперимент позволяет предположить, что применение различных по направленности микроциклов по показателям объема и интенсивности нагрузки положительно влияет на уровень физической и специальной работоспособности гиревиков.

### *Список литературы*

1. Борисов А.А. Методика обучения упражнениям гиревого спорта. Средства и методы развития физических качеств: учеб. пособие / А.А. Борисов, И.М. Евдокимов, С.А. Кирилов [и др.]. – СПб.: ГУАП, 2019. – 76с.
2. Воропаев В.И. О методике тренировки гиревиков / В.И. Воропаев // Тяжелая атлетика: ежегодник. – М.: ФИС, 1986. – С. 43–47. Горбов А.М. Гиревой

спорт / А.М. Горбов. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2006. – 191 с. Воротынцев А.И. Гири. Спорт сильных и здоровых / А.И. Воротынцев. – М.: Советский спорт, 2002. – 272 с.

3. Тихонов В.Ф. Основы гиревого спорта: обучение двигательным действиям и методы тренировки / В.Ф. Тихонов, А. В. Суховой, Д.В. Леонов. – М.: Советский спорт, 2009. – 86 с.