

УДК 796

Кучерова А.В.

Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова
Республика Беларусь, Могилев

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ МИКРОЦИКЛОВ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Kucherova A.V.

A.A. Kuleshov Mogilev State University
Republic of Belarus, Mogilev

THE PECULIARITIES OF PLANNING THE STRENGTH-TRAINING MICROCYCLES FOR CROSS-COUNTRY SKIERS IN THE PREPARATORY PERIOD

ABSTRACT. The article analyzes the results of the scientific research and the factors that justify the effectiveness of the use of a series of unidirectional exercises in the training process when planning microcycles. Such exercises are much more effective in developing physical qualities than a series of complex exercises.

KEYWORDS: microcycle; unidirectionality of classes; cross-country skiers; training process.

АННОТАЦИЯ. В статье анализируются результаты научных исследований и факторы, обосновывающие эффективность применения в тренировочном процессе при планировании микроциклов серии однонаправленных занятий, которые гораздо

эффективнее в отношении развития физических качеств, чем серия комплексных занятий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: микроцикл; однонаправленность занятий; лыжники-гонщики; тренировочный процесс.

Планирование микроциклов следует начинать с постановки цели, что отражено в названии самого микроцикла: втягивающие, ударные, подводящие, соревновательные и восстановительные. Практически во всех учебниках по лыжному спорту нет четких указаний или рекомендаций по направленности ударных микроциклов в зависимости от целевых установок отдельных тренировочных занятий или их серии. Как правило, микроцикл включает занятия избирательной направленности с большими нагрузками, например, скоростной направленности, после которой уже через несколько часов выполняется тренировка аэробного характера.

Следовательно, микроцикл в целом имеет комплексное воздействие на организм спортсмена и такого понятия, как локальное воздействие, например микроцикл силовой направленности или аэробной, в тренировочных планах и дневниках спортсменов мы не наблюдаем.

Однако целевая установка при разработке планирования тренировочного процесса направлена на ожидаемый тренировочный эффект, например на улучшение показателей силовой выносливости лыжников-гонщиков. Достигнуть желаемого эффекта можно при планомерном решении задач отдельного тренировочного занятия за счет целенаправленного подбора средств и методов тренировки, стимулирующих морфофункциональные структуры организма спортсмена, микроциклов и мезоциклов. Рациональное планирование, которых обеспечит оптимальные условия для восстановления и синтеза структурных компонентов клеток.

Отдельное тренировочное занятие имеет целевую установку воздействовать, например, силовыми упражнениями определенной продолжительности и методами, на генетический аппарат спортсмена. Длительность воздействия ограничивается следующими факторами:

- истощение запасов гликогена в мышцах (Н. Westerblad, 1991) [6];
- повреждения элементов мышц за счет действия механических или химических факторов (М.Г. Пшенникова, 1986) [4];
- центральное утомление, связанное с ЦНС, ССС или нейроэндокринной системой (Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов) [3].

Если тренировочное воздействие продолжается, то степень этих факторов возрастает и к концу тренировки достигает максимума повреждающего эффекта, приводя спортсмена в состояние утомления. С одной стороны, это хорошо, так как запускаются процессы анаболического эффекта (синтез и-РНК и белков), а с другой – необходимо выдержать определенный период для восстановления и достижения суперкомпенсации, иначе организм спортсмена перетренируется. Однако, как показывают исследования Е.Б. Мякинченко и В.Н. Селуянова, разрушение – это не единственный стимул синтетических процессов, которые носят компенсаторный характер [3].

На сегодня уже разработаны и апробированы в циклических видах спорта методики, благодаря которым в мышечных клетках создаются благоприятные условия для ускорения адаптационных процессов. Установлено, что скоростно-силовые упражнения (прыжковые упражнения, спринтерский бег) обладают более высокой степенью

катаболизма, чем анаболизма. К этому числу относятся и силовые упражнениями, выполняемые в статодинамическом режиме.

Еще одна немаловажная современная тенденция во многих циклических видах спорта, которую необходимо учитывать при построении микроцикла лыжника-гонщика, – это однонаправленность занятий.

Ю.В. Верхошанским (1985) установлено, что серия однонаправленных занятий гораздо эффективнее в отношении развития физических качеств, чем серия комплексных занятий [1]. Например, если на первом тренировочном занятии решается блок задач только силовой направленности, а на следующем только решаются задачи по развитию выносливости. Из этого следует, что при построении микроциклов в тренировочном процессе лыжников-гонщиков также следует обратить внимание на однонаправленность занятий, учет анаболического потенциала упражнений и частоту занятий.

В монографии «Развитие локальной выносливости в циклических видах спорта» Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянова (2009) авторы указывают, какие основные задачи следует решать при организации силовой тренировки [3]. Довольно подробно описано явление антагонизма силы и выносливости и противоречивость использования упражнений на силу и выносливость в одном занятии.

Для синтеза сократительных белков мышц необходимо иметь достаточное количество углеводов в мышцах, в крови аминокислот и анаболических гормонов (Дж. Теппермен, Х. Теппермен, 1989) [5]. Кроме того, при силовой тренировке накапливается большое количество ионов водорода, которые закисляют внутреннюю среду мышечных клеток и разрушают митохондрии, вследствие чего аэробная выносливость ухудшается (J.M. Luthi, 1986) [8]. Для синтеза аэробных ферментов необходимо иметь энергоресурсы (углеводы, жирные кислоты, аминокислоты) и стресс-гормоны глюкокортикоиды, которые обеспечивают ускорение синтеза митохондриальных компонентов. Однако эти гормоны расщепляют мышечные и лимфатические белки, что является противоположным эффектом для гипертрофии мышц. Недостаток лимфатических белков при развивающихся тренировках на фоне утомления вызывает частые инфекционные заболевания у лыжников (L. Fitzgerald, 1988) [7], а увеличение объема аэробных тренировок вызывает потери миоглобина и уменьшает толщину мышечных волокон (N. Tettados, 1988) [9]. Исследование С. Jackson (1990) [10] показало, что если аэробную тренировку проводить после силовой, то уменьшается объем мышечных волокон, и наоборот. Следовательно, эффективность однонаправленности тренировочных нагрузок очевидна.

Однако не всегда имеются соответствующие условия и временные факторы для организации таких тренировок. В этом случае специалисты рекомендуют перерывы в течение 20 мин между аэробной и силовой, при этом восполняя энергетические и другие вышеуказанные запасы спортивными питательными напитками.

При сочетании скоростно-силовой и силовой тренировки рекомендуется вначале проводить интенсивные скоростные нагрузки, а затем силовые. Это связано с быстрой утомляемостью ЦНС, которая обеспечивает быстроту реагирования, частоту движения, координацию. Такое сочетание эффективно при организации скоростно-силовой и аэробной, т. е. вначале скоростно-силовые упражнения, затем на выносливость [3].

При организации трехнаправленного воздействия, например при решении на одном занятии трех задач по развитию физических качеств скоростно-силовых, аэробной выносливости и силы, эффективность такого занятия практически сводится к поддерживающему режиму.

Довольно значимым компонентом восстановительных процессов является гормональный фон в период восстановления. В исследованиях А.А. Виру, П.К. Кырге (1983) отмечается, что концентрация гормонов в крови после силовых тренировок повышена на протяжении до двух суток. Во время этого периода осуществляется процесс синтеза миофибрилл. Следовательно, планирование развивающей аэробной тренировки в течение этих двух дней существенно снизит эффект силовой нагрузки. Эта закономерность предполагает наличие 36–48 часов отдыха или какой-то технико-тактической нагрузки на мышечные группы, которые подверглись развивающему воздействию [2].

Выявленные механизмы восстановительных процессов позволяют установить взаимосвязь тренировочных дней микроцикла в подготовке лыжников-гонщиков юниоров, которые осуществляют подготовку в УОР или в период тренировочных сборов в подготовительном периоде.

1. Верхошанский, Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 21–27.

2. Виру, А. А. Краткая характеристика анаболических стероидов / А. А. Виру, П. К. Кырге // Гормоны и спортивная работоспособность. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 132–140.

3. Мякинченко, Е. Б. Развитие локальной выносливости в циклических видах спорта / Е. Б. Мякинченко, В. Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 360 с.

4. Пшенникова, М. Г. Адаптация к физической нагрузке / М. Г. Пшенникова // Физиология адаптационных процессов. – М.: Наука, 1986. – С. 124–224.

5. Теппермен, Дж. Физиология обмена веществ и эндокринной системы: вводный курс / Дж. Теппермен, Х. Теппермен. – М.: Мир, 1989. – 656 с.

6. Cellular mechanisms of fatigue in skeletal muscle / H. Westerblad [et al.] // Am. J. Physiol. – 1991. – V. 261 (cell Physiol. 30). – P. 195–209.

7. Fitzgerald, L. Exercise and immune system / L. Fitzgerald // Immunology today. – 1988. – 9. – № 11. – P. 337–340.

8. Luthi, J. M. Structural changes in skeletal muscle tissue with heavy-resistance exercise / M. Luthi // Int. J. Sports Med. – 1986. – 7. – P. 123–127.

9. Is hypoxia a stimulus of oxidative enzymes and myoglobin? / N. Terrados [et al.] // J Appl Physiol. – V. 68. – 1990. – P. 2369–2372.

10. Jackson, C. Skeletal muscle fiber area alterations in two opposing modes of resistance exercise training in the same individual / C. Jackson // Eur. J. Appl. Physiol. – 1990. – 61. – № 1. – P. 37–41.