

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПЕРИОДА СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ФИТНЕСЕ

Академия управления при Президенте Республики Беларусь,
Минск, Беларусь

Оздоровительный силовой фитнес, а также спортивные направления – бодифитнес, фитнес-бикини, менз физик и др. – пользуются большой популярностью у студенческой молодежи. Студенты находят в этих видах эффективные средства телесного и духовного совершенствования, самораскрытия, самоутверждения. Правильно спланированный тренировочный процесс в оздоровительном силовом фитнесе в долгосрочной перспективе подразделяется на периоды [1,4]: *подготовительный* (повышение уровня общей физической подготовленности), *гипертрофийный* (коррекция состава тела и пропорций), *силовой* (увеличение максимальной силы в избранных упражнениях), *мощностной* (увеличение скоростно-силовых характеристик движений), *метаболический* (повышение общей и специальной выносливости, коррекция состава тела в сторону снижения процента содержания жировой ткани), *восстановительный* (развитие функциональной гибкости, баланса). *Разгрузочные* периоды могут быть запланированы в промежутках между указанными выше.

Наиболее сложным периодом, по мнению атлетов и тренеров, считается метаболический (жирожигательный). Нагрузки в этом периоде отличаются высокой степенью напряженности функционирования всех систем организма фитнесистов. Плотность занятия, приближающаяся к 100%, жесткий отдых между подходами и упражнениями, большое число повторений в подходе, высокоинтенсивные приемы работы мышц – двусеты, трисеты, гигантские сеты, дроп-сет и др., наряду с низкокалорийной диетой и ограничением приема жидкости нагружают центральную и периферическую нервную систему, сердечно-сосудистую, дыхательную, гормональную, выделительную, гепатобилиарную системы, опорно-двигательный аппарат.

Перед атлетами ставится сложная, противоречивая задача – уменьшить уровень подкожного жира до физиологического минимума при сохранении достигнутых мышечных объемов и спортивных показателей. Силовые нагрузки распределяются, как правило, в зонах максимальной, субмаксимальной, реже большой мощности, в которых окислительное фосфорилирование, как механизм энергообеспечения мышечной работы, использующей липиды, не успевает задействоваться.

Как отмечают специалисты [2,3], наиболее эффективным методом, способствующим жиросжиганию и отвечающим целям силового фитнеса, является высокоинтенсивный интервальный тренинг (ВИИТ). Чаще всего средством такой интервальной тренировки служат упражнения на кардиотренажерах: высокоинтенсивные интервалы 20-60 сек., выполняемые в зоне максимальной или субмаксимальной мощности, чередуются с восстановительными интервалами 120-180 сек, выполняемыми в зоне умеренной мощности. К преимуществам метода можно отнести: естественность и параметрическую детерминированность движений, снижающую риск травмирования; широкий диапазон регулирования нагрузки; текущий мониторинг показателей функционального состояния организма. Недостатками – однообразие и односторонность нагрузки, отсутствие «переноса» тренированности в аспекте коррекции мышечных форм и развития силовых способностей. Другой вариант высокоинтенсивной интервальной тренировки разработал профессор Токийского университета Изуми Табата. Его «Табата-протокол» состоит из 8 отрезков по 30 сек. (всего 4 мин.), в которых интервал нагрузки максимальной мощности – 20 сек. чередуется с интервалом отдыха – 10 сек. При моделировании нагрузки «по Табата» эффективно использование только многосуставных упражнений глобального воздействия со свободными отягощениями или весом тела. Например: подъемы на грудь или рывки штанги с вися, тяги, свинги, швунги, берпи, выпады, отжимания и др. Преимуществами метода являются кратковременность, высокий уровень посттренировочного потребления кислорода, скоростно-силовая направленность; недостатками – требования к исходной технической и физической подготовленности (не подходит начинающим атлетам), «запредельная» степень утомления после нагрузки.

На основе анализа научно-методической литературы, опираясь на собственный многолетний тренерско-преподавательский опыт, разработана авторская программа – вариант высокоинтенсивного интервального тренинга. В основе программы – силовые упражнения, соотносящиеся с базовыми естественными движениями человека (по Смитту Р. А.): жим, тяга, приседание или выпад, наклон, упражнение для мышц живота. Нагрузочный интервал включает 5 упражнений по 8 повторений в каждом, выполняемых подряд без отдыха в скоростно-силовом или взрывном стиле. Восстановительный интервал – упражнения на расслабление – составляет 60 сек. В зависимости от уровня тренированности выполняется от 3 до 8 циклов.

С целью проверки эффективности спроектированной программы интервальной скоростно-силовой тренировки в аспекте жиросжигания был организован и проведен педагогический эксперимент. Перед началом и после эксперимента были применены следующие методы исследований: антропометрические: измерение массы тела и толщины кожно-жировой складки (ТКЖС); тестирование спортивно-технической подготовленности (приседания со штангой на плечах с весом 50% массы тела, *кол-во раз*; жим штанги лежа с весом 50% массы тела, *кол-во раз*), и функционального состояния (пульсометрия, проба Мартине). Полученные в ходе эксперимента результаты были обработаны с помощью методов математической статистики.

В эксперименте принимали участие студенты 2-5 курсов (юноши) Академии управления при Президенте Республики Беларусь в количестве 30 человек, занимающиеся в группах спортивного совершенствования по силовому фитнесу и единоборствам. Длительность эксперимента составила 12 недель (сентябрь – декабрь 2014 года).

Испытуемые были разделены на 3 группы по 10 человек. Контрольная группа КГ-1 применяла метод высокоинтенсивной интервальной кардиотренировки: 60 сек. – работа, 180 сек. – восстановление, длительность от 12 мин. с постепенным увеличением до 20 мин.; контрольная группа КГ-2 – метод Табата; экспериментальная группа ЭГ – авторскую программу интервальной скоростно-силовой тренировки. Во всех группах указанные методы включались 3 раза в неделю через день по окончании основной части занятия, а состав упражнений постоянно менялся. В КГ-1 использовались – тренажер «беговая дорожка», велотренажер, эллиптический тренажер; в КГ-2 использовались упражнения – берпи, подъем гирь на грудь, жимовой швунг штанги от груди. В ЭГ – 1) подтягивания + отжимания с отталкиванием + прыжки-выпады + свинги с гирей + складка из положения лежа на спине; 2) запрыгивания на степ 45 см + рывок штанги + подтягивания на низкой перекладине + Т-отжимания + подъемы ног в висе; 3) группировка + прыжки «сумо» с гирей + толчковый швунг штанги от груди + тяга гантелей в наклоне + «рыбка» из положения лежа на животе.

В ходе эксперимента получены следующие результаты: за 12 недель силовой подготовки отмечена положительная динамика изменения показателей функционального состояния во всех группах испытуемых в КГ-1 ЧСС – -15,8 % ($p < 0,05$), проба Мартине – -6,9 % ($p < 0,05$), КГ-2 ЧСС – -8,1 % ($p < 0,05$), проба Мартине – -8,0 % ($p < 0,05$), ЭГ ЧСС – -13,7 % ($p < 0,05$), проба Мартине – -8,5 % ($p < 0,05$). Динамика показателей соматоскопии: в КГ-1 масса тела – -7,14 % ($p < 0,05$), ТКЖС – -37,8 % ($p < 0,05$), КГ-2 масса тела – -4,34 % ($p < 0,05$), ТКЖС – -45,1 % ($p < 0,05$), ЭГ масса тела – -6,04 % ($p < 0,05$), ТКЖС – -53,9 % ($p < 0,05$). Наибольший прирост наблюдается в показателях, характеризующих спортивно-техническую подготовленность испытуемых ЭГ: приседания со штангой на плечах с весом 50 % массы тела – 22,8 % ($p < 0,05$); жим штанги лежа с весом 50 % массы тела – 37,05 % ($p < 0,05$); в КГ-1 – 4,8 % ($p > 0,05$) – в приседаниях, 6,1 %

($p > 0,05$) в жиме; в КГ-2 – 15,0 % ($p < 0,05$) в приседаниях, 13,7 % ($p < 0,05$) в жиме.

Анализ результатов педагогического эксперимента показал – высокоинтенсивная интервальная кардиотренировка наиболее эффективно влияет (снижает) на ЧСС в покое и общую массу тела, однако не улучшает спортивно-технические показатели, это означает, что снижение массы тела достигается как за счет жировой, так и за счет активной мышечной тканей. Интервальный метод Табата показал средние значения в сравнении с двумя другими, но соотношение «снижение массы тела – уменьшение толщины кожно-жировой складки» при применении этого метода наилучшее. Результаты экспериментальной группы зафиксировали достоверный положительный перенос в развитии скоростно-силовой выносливости, отразившийся в значительном повышении спортивно-технических показателей при максимальном сравнительном снижении толщины кожно-жировой складки.

Таким образом, программа высокоинтенсивной интервальной тренировки, включающая выполнение силовых упражнений, копирующих базовые естественные движения человека, со скоростно-силовым компонентом в полной мере соответствует задачам метаболического периода долгосрочной оздоровительной силовой тренировки – повышение общей и специальной выносливости, коррекция состава тела в сторону снижения процента содержания жировой ткани.

Литература:

1. Смирнов, Д. И. Фитнесс для умных / Д.И. Смирнов. – М.: Эксмо, 2010. С. 201–204: ил. – (Библиотека Men's Health).
2. Coyle, E. Designing Resistance Programs / E. Coyle. – Washington, 1999. – P. 53–128.
3. Kraemer, W. Daily undulating periodization / W. Kraemer // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2003. – № 16(2). P. 250–255.
4. Schuler, L., Cosgrove, A. The new rules of lifting / L. Schuler, A. Cosgrove. – New York: A member of Penguin Group (USA) INC, 2006. – P. 210–219.