

Министерство спорта, туризма и молодежной политики
Российской Федерации
Координационный научно-методический Центр кафедр
физического воспитания Евразийской ассоциации университетов
Министерство по физической культуре, спорту и туризму
Удмуртской Республики
ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет»

**ПУТИ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ
«СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА»**

**Материалы Всероссийской
научно-практической конференции**

27–28 октября 2011 г.

Ижевск 2011

УДК 796.011.2
ББК 75.4(2)
П90

Редакционная коллегия:

В. В. Новокрещенков, доктор педагогических наук, доцент (ответственный за выпуск); *И. В. Краснов*, *В. А. Уваров*, *С. С. Стрелков*, *К. М. Сабирова*, *А. Р. Сираева*

П90 **Пути и проблемы реализации «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (27–28 октября 2011 г.). – Ижевск, 2011. – 232 с.**

В сборнике в авторской редакции представлены материалы, обобщающие практический опыт в организации работы по реализации стратегии на уровне региона, муниципальных образований, конкретных физкультурно-спортивных организаций, а также результаты конкретных педагогических исследований по выявлению эффективности методов, средств и форм организации этой работы в образовательных учреждениях и по месту жительства населения.

Материалы подготовлены кафедрой спортивного менеджмента ИжГТУ, работниками Министерства по физической культуре, спорту и туризму УР. Сборник адресован работникам органов управления по физической культуре и спорту, специалистам физкультурно-спортивных организаций всех форм собственности, педагогам по физической культуре, директорам школ, преподавателям средних и высших учебных заведений, тренерам, студентам, научным и работникам.

УДК 796.011.2
ББК 75.4(2)

Эффективные физические средства стимуляции скорости бега спринтеров

Победители древних олимпийских игр по данным летописи могли бегать значительно быстрее современных рекордсменов. Их тренировочные упражнения почти не отличались от современных. Они использовали животных в качестве лидеров для тренировки скорости и скоростной выносливости, для развития силы применяли мешки с песком, бег по песку, по воде, по холмам.

В настоящее время считается, что темп бега – врожденная способность, не поддается тренировке. Поэтому ее развивать бесполезно, а нужно в основном развивать силу ног для удлинения шага.

Такая методическая установка тренировки только одного компонента скорости бега малоэффективна, что подтверждается тем, что прирост скорости бега на 100 м за последние 63 года равен всего около 5 %. В других видах спорта и легкой атлетики рост от 20 до 40 % и больше. Самую главную двигательную способность – быстро напрягать мышцы в ответ на раздражение и затем их расслаблять, т. е. частоту мышечных напряжений, при произвольных движениях в естественной тренировке развивать трудно. Зарубежные тренеры для этого используют изолированное облегченное лидирование, которое повышает скорость, увеличивает длину шага. Но этот метод также имеет свои недостатки в силу опасности травматизма и кратковременности своего тренировочного воздействия.

Мы стремились найти наиболее эффективные средства воздействия на спортсменов для создания методики, не имеющей вышеперечисленных недостатков. В данную методику должны войти средства воздействия на повышение быстроты и силы мышечных напряжений, частоту бега и интегральную деятельность – скорость бега.

Поставлены две задачи:

1. Сравнить воздействие электростимуляции мышц ног с высокой и низкой частотой импульсов на частоту бега, взрывную силу, градиент силы.

2. Определить эффективность сочетания воздействия мышечной электростимуляции и облегченного лидирования на скорость бега.

В первом эксперименте участвовало 10 спринтеров. Электростимуляция мышц задней и передней поверхности бедра продолжалось 10 минут. В одном случае частота электроимпульсов была 7,0 Гц, а в другом 1200 Гц.

При низкой частоте электростимуляции прирост частоты шагов за 15 сек. бега на месте в упоре достиг 20,5 шагов или на 25 % выше исходного уровня, а при высокой частоте импульсов на 14,0 шагов или на 17 % от исходного.

В прыжках в длину с места в первом случае прибавка равнялась в среднем 20 см или 8,6 % выше исходного уровня, а во втором случае 11,0 см или 4,4 %, т. е. практически в два раза меньше.

Градиент силы изменился таким же образом. После низкой частоты электростимуляции улучшение было на 4,45 мсек. или на 77 % от исходного, а после высокой частоты на 3,25 мсек. или 48 % от исходного уровня.

Таким образом первое исследование показало, что электростимуляция с частотой 7,0 Гц развивает не только частотные возможности спортсменов за счет воздействия на регуляторные механизмы центральной нервной системы, но и успешно повышает взрывную силу мышц.

Затем были образованы две группы по семь человек. Контрольная группа тренировалась как обычно, а экспериментальная выполнила восемь сеансов электростимуляции мышц ног, и было проведено шесть тренировок облегченного лидирования. До и после эксперимента фиксировалось время бега на 60 м с точностью до 0,01 сек. Определялась и динамическая активность мышц (сумма латентного времени напряжения и расслабления мышц бедра).

В итоге с экспериментальной группе сумма латентного времени напряжения и расслабления мышц бедра на 31,4 мсек., а в контрольной группе на 11,5 мсек. ($P < 0,01$). Время пробегания 60 м в экспериментальной группе снизилось на 0,18 сек., а в контрольной – только на 0,05 сек. ($P < 0,01$).

Выводы

1. Электростимуляционная тренировка мышц ног с частотой 7,0 Гц повышает быстроту циклических движений, скорость развития мышечного напряжения и взрывную силу.
2. Сочетание низкочастотной электростимуляции мышц ног и применение бега с облегченным лидированием является эффективным нетрадиционным методом тренировки скорости бега.