

Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 9 (31). – С. 50-52.

5. Лотарева, Т.Ю. Методика совершенствования психофизических способностей будущих актеров средствами ритмической гимнастики / Т.Ю. Лотарева, В.П. Каргаполов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 8 (54). – С. 79-83.

6. Малкина-Пых, И.Г. Телесная терапия : справочник практического психолога / И.Г. Малкина-Пых. – М. : Эксмо, 2005. – 750 с.

7. Малкина-Пых, И.Г. Коррекция «Я-образа» тела методами ритмо-двигательной оздоровительной физической культуры / И.Г. Малкина-Пых // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 3 (25). – С. 32-37.

8. Пахальян, В.Э. Развитие и психологическое здоровье. Дошкольный и школьный возраст / В.Э. Пахальян. – СПб. : Питер, 2006. – 294 с.

9. McAuley, E. Physical activity, aging, and psychological well-being / E. McAuley, D. Rudolph // J. Aging Phys. Activ. – 1995. – Vol. 3. – P. 67-96.

10. Salmon, P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory / P. Salmon // Clin. Psychol. Rev. – 2001. – Vol. 21, № 1. – P. 33-61.

Контактная информация: malkina@mail.admiral.ru, malkinapykh@yandex.ru

УДК 796.015

ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЦИПА ЕДИНСТВА ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТРЕНИРОВКЕ ЮНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

*Владимир Николаевич Мишустин, кандидат педагогических наук, доцент,
Волгоградская государственная академия физической культуры (ВГАФК),*

*Павел Анатольевич Сабуркин, преподаватель,
Волгоградский государственный медицинский университет (ВолГМУ)*

Аннотация

В статье обосновывается обусловленность принципа единства общей и специальной подготовки юных тяжелоатлетов необходимостью сбалансированного взаимодействия энергетического и информационного компонентов вегетативного обеспечения мышечной деятельности. Применение умеренных отягощений с сокращенными интервалами отдыха между подходами совершенствует периферические механизмы мышечной силы. В случаях недостаточности для тренировки тяжелоатлетических средств, оправдано применение беговых средств общей физической подготовки, либо, психофизической тренировки.

Ключевые слова: юные тяжелоатлеты, тренировка, общая подготовка, специальная подготовка, вегетативная система.

SUBSTANTIATION OF THE UNITY PRINCIPLE OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL PREPARATION IN TRAINING OF YOUNG WEIGHT-LIFTERS

*Vladimir Nikolayevich Mischustin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Volgograd state Academy of Physical Education,*

*Pavel Anatolyevich Saburkin, the teacher,
Volgograd State Medical University*

Annotation

The article proves the dependence of the unity principle of general and special training of young weightlifters needed for balanced interaction of energy and information components of vegetative maintenance of muscular activity.

Application of the moderate weights with reduced intervals of rest between approaches improves the peripheral mechanisms of muscular force. In cases of insufficiency of the weightlifter means for training application of running means for general physical preparation, or, psychophysical training is justified.

Keywords: young weightlifters, training, general education, special training, vegetative system.

ВЕДЕНИЕ

В связи с ростом результатов у юных тяжелоатлетов, соответственно повышаются и требования к тренировочным нагрузкам, что существенно повышает у спортсменов риск функционального напряжения сердечно-сосудистой системы [5]. В тяжелоатлетическом спорте значимость данной проблемы усиливается вследствие недостаточности развития системы кислородного обеспечения в процессе тренировок [2,6], в то время как успех спортсмена на соревнованиях зависит от симпатoadреналового типа регуляции функции [7], преобладание которого, считается, не способствует улучшению деятельности сердца [2]. Считается, что применение средств общефизической подготовки циклического характера улучшает деятельность сердца [5], но отрицательно влияет на результат [2].

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

У юных тяжелоатлетов были проведены исследования с использованием методов: кожно-гальванических реакций (КГР); пульсометрии (определения ЧСС), вариационной пульсометрии (ВП). Использовалась электрокардиографическая регистрация.

ЧСС – простой для регистрации и информативный показатель оценки состояния систем вообще и деятельности сердца в частности. Измерения проводились в состоянии покоя в позе сидя перед началом тренировки. В тяжелой атлетике данный метод применяется для обоснования длительности отдыха между подходами [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительный анализ показывает, что у юных тяжелоатлетов средний уровень ЧСС на 8,2 уд/мин выше, чем у не занимающихся спортом ($t=3,4$; $p<0,01$). В тоже время в циклических видах спорта наблюдалась закономерная тенденция к брадикардии, которая, например, у легкоатлетов в 18 лет становится весьма выраженной: -19,9 уд/мин ($t=8,1$; $p<0,001$).

Спортивную брадикардию объясняют тремя факторами: 1 – усилением парасимпатических влияний; 2 – ослаблением симпатического тонуса; 3 – совершенствованием автономных механизмов саморегуляции [4]. В таком случае парциальные значения средств СФП и ОФП будут оптимальными, если в процессе тренировок тяжелоатлетов удастся сохранить ЧСС в коридоре общепринятой физиологической нормы (от 60 до 80 уд/мин).

Для выявления причин спортивной тахикардии у тяжелоатлетов определялись сравнительные кожно-гальванические реакции по изменениям электропроводности кожи ладоней (ЭПК) для слабого постоянного тока [10] у юных тяжелоатлетов и не спортсменов.

Данные исследования ЭПК показывают, что в возрастной динамике у не спортсменов наблюдаются фазовые колебания с периодом около трёх лет, которые в начале сильно выражены, а затем несколько сглажены: от 12 до 13 лет ЭПК возрастала (на 0,36 μA), затем от 13 до 14 лет следовал спад (на 0,49 μA), и от 14 до 15 лет снова подъем (на 0,57 μA). У юношей от 15 до 16 лет снова следует спад (на 0,5 μA), сменяющийся подъемом, который стабилизируется на умеренно высоком уровне ($p<0,01$).

В отличие от не занимающихся спортом, у юных тяжелоатлетов ЭПК после несущественных ($p>0,05$) колебаний, стабилизируется на умеренно высоком уровне с возрастом и остается таким на протяжении последующих этапов тренировки. Такая, более умеренная и высокая реакция у тяжелоатлетов по сравнению с не спортсменами, предположительно, является результатом стабилизирующего влияния на показатель ЭПК специализированной подготовки.

Для подтверждения данного предположения были сравнены данные ЭПК в циклических видах спорта, полученные с помощью аналогичной методики у пловцов и легкоатлетов [11]. В результате, во всех случаях ЭПК у не спортсменов оказались выше, чем у

легкоатлетов и пловцов. При этом у пловцов они были ниже на $0,20 \mu A$ в 12 лет, а у легкоатлетов аналогичные показатели отмечались на 3-и года позже ($p < 0,001$).

Если учесть, что ЭПК отражает тонус симпатической нервной системы [11], то применение средств, характеризующихся большим преобладанием энергетического компонента вегетативного обеспечения мышечной деятельности, оправдано в тренировках юных тяжелоатлетов для направленного повышения вегетативного тонуса. Поскольку для успеха в подъёме штанги, необходим высокий тонус симпатической иннервации, как одного из звеньев механизма информационного компонента вегетативного обеспечения, предварительным повышением парасимпатической, уменьшится его относительная величина и значит – негативное влияние.

Данные исследования позволяют заключить, что применение принципа единства общей и специальной подготовки обеспечивает функциональную целостность системы тяжелоатлет-штанга, поскольку усиление двух компонентов вегетативного регулирования направленно на повышение устойчивости всей системы. Усиление компонента, ответственного за соревновательный успех искусственным занижением второго (исключением ОФП) отрицательно сказывается на работоспособности юного тяжелоатлета (как правило, появляется отдышка и тахикардия).

Для определения влияния предстартового состояния на функциональную устойчивость тяжелоатлетов рассчитывали индекс напряжения по В.В.Парину и Р.М.Баевскому. Для этого исследования ЭПК и показатели сердечного ритма у тяжелоатлетов проводили в одном случае за 20 минут перед тренировкой непосредственно в тяжелоатлетическом зале, в другом – показатели снимались в условиях лаборатории в дни отдыха.

В результате выявлены существенное влияние предстартового состояния на вегетативный тонус и механизмы регуляции сердечного ритма. Сравнительный анализ данных, полученных перед тренировкой и вне тренировочного процесса, показал, что во всех случаях различия существенны: стали ниже ЭПК на $0,19 \mu A$ ($t=3,8$; $p < 0,01$), ЧСС на $10,9$ уд/мин ($t=10,58$; $p < 0,001$), ИН на 48 усл.ед. ($t=2,01$; $p < 0,05$) и Амо на $8,1$ усл.ед. ($t=2,4$; $p < 0,05$), в то же время возросли значения ВР на 62 мс ($t=1,8$; $p > 0,05$) и Мо на 78 мс ($t=1,7$; $p > 0,05$).

Принимая во внимание, что тренировками накануне измерений не были стрессовыми, то они повышают не постоянный уровень активности симпатoadреналовой системы тяжелоатлета, а её реактивность [3]. Это соответствует мнению [8], что в процессе срочной адаптации происходит усиление симпатических влияний на синусный узел сердца, сопряженного с переходом регуляции на центральный уровень управления сердечным ритмом (этим объясняется отсутствие у легкоатлетов выраженных предстартовых реакций в виде усиления адренергетических влияний).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение циклических и циклизированных по этому принципу тяжелоатлетических тренировочных средств ОФП в подготовке юных тяжелоатлетов обусловлено: во-первых, необходимостью повышения функциональной устойчивости системы тяжелоатлет-штанга вследствие недостаточности энергетического компонента вегетативного обеспечения функции (ВОФ); во-вторых, необходимостью понижения реактивности системы вследствие преобладания энергетического компонента ВОФ.

Баланс информационного и энергетического компонентов ВОФ в тренировках юных тяжелоатлетов на уровне высокой функциональной устойчивости обеспечивается индивидуализацией парциальных нагрузок умеренной и максимальной интенсивности. В качестве критерия оптимальности нагрузки общей и специфической направленности предлагается использовать диапазон нормы ЧСС от 60 до 80 уд/мин.

Применение умеренных отягощений с сокращенными интервалами отдыха между подходами совершенствует периферические механизмы мышечной силы. В случаях не-

достаточности для тренировки тяжелоатлетических средств, оправдано применение беговых средств ОФП, либо, психофизической тренировкой [9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский, Р.М. Кибернетический анализ сердечного ритма как метод экспериментальной и прикладной физиологии / Р.М. Баевский // Возрастные функциональные особенности сердца при физических нагрузках. – Ставрополь, 1979. – С.63-68.
2. Воробьев, А.Н. Тяжелотелетический спорт : очерки по физиологии и спортивной тренировке / А.Н. Воробьев. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – 255 с.
3. Гаркави, Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия. Реакции активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, Т.С. Кузьменко. – М. : Имедис, 1998. – 654 с.
4. Граевская, Н.Д. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему / Н.Д. Граевская. – М. : Медицина, 1975. – 275 с.
5. Дворкин, Л.С. Подготовка юного тяжелоатлета : учебное пособие / Л.С. Дворкин. – М. : Советский спорт, 2006. – 396 с.
6. Дворкин, Л.С. Влияние занятий тяжелой атлетикой на изменение функциональных возможностей организма юных тяжелоатлетов / Л.С. Дворкин, А.С. Медведев ; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 1983. – 23 с.
7. Дибнер, Р.Д. Новый подход к оценке функциональной готовности спортсменов / Р.Д. Дибнер, М.М. Бородинский // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 1. – С. 2-5.
8. Коробейников, Г.В. Физиологические механизмы мобилизации функциональных резервов организма человека при напряженной мышечной деятельности / Г.В. Коробейников // Физиология человека. – 1995. – Т. 21. – № 3. – С. 81-86.
9. Майорова, М.К. Физическое воспитание старших школьников с учетом состояния их вегетативной регуляции / М.К. Майорова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 7 (65). – С. 43-47.
10. Ченегин, В.М. Методика исследования кожно-гальванических реакций у спортсменов / В.М. Ченегин // Теория и практика физической культуры. – 1975. – № 1. – С. 69-71.
11. Ченегин, В.М. Влияние спортивной подготовки на возрастное развитие полового диморфизма / В.М. Ченегин [и др.] // Системные механизмы и управление специальной работоспособностью спортсменов. – Волгоград, 1984. – С. 162-175.

Контактная информация: michustin@mail.ru

УДК 796.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРОГРАММЫ В ПОДГОТОВКЕ ВЕЛОГОНЩИКОВ В КРОСС-КАНТРИ (МАУНТИНБАЙК)

Ирина Николаевна Михайлова, преподаватель,

*Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Целью настоящей работы явилась разработка программы подготовки и экспериментальная проверка ее эффективности в учебно-тренировочном процессе велогонщиков, специализирующихся в кросс-кантри (маунтинбайк). Проведенное исследование позволяет утверждать, что структура, содержание и характер спортивной подготовки велосипедистов, специализирующихся в кросс-кантри (маунтинбайк), были эффективными и могут быть рекомендованы в практической работе