

Міністерство освіти і науки України
Комітет з фізичного виховання і спорту МОН України
Сумська обласна державна адміністрація
Управління молоді та спорту Сумської обласної державної адміністрації
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Тартуський університет (Естонія)
Сумський державний університет



**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(Україна, Суми, 14–15 квітня 2016 року)

Суми
Сумський державний університет
2016

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДСТАРТОВОГО СОСТОЯНИЯ У БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Хало П. В., к. техн. н., доц., Илюшина О. В., студ.
*Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал)
«Ростовский государственный экономический университет
(РИНХ)»
nabard@yandex.ru*

Актуальность. Вопросы оптимизации предстартового состояния у бегунов на средние дистанции с точки зрения тренировочных нагрузок и индивидуальной адаптации к тренировочному процессу во многом еще не решены, несмотря на разработанность данной проблемы. По классификации В.С. Фарфеля, легкоатлетический бег относится к стандартным (стереотипным) видам спорта, где движения выполняются в заранее известных условиях и в определенной последовательности. По данным Е.Б. Сологуба, беговые упражнения по своей биомеханической структуре относятся к циклическим видам спорта (с повторяющимися циклами движений), а по характеру регламентации нагрузки - на упражнения заданного объема работы. Общим для всех циклических движений является то, что выполняемая работа характеризуется разной мощностью и длительностью. Согласно данным Н.В. Зимкина, бег на средние дистанции относится к работе субмаксимальной мощности и может продолжаться до 3-5 мин, вызывая при этом максимальные сдвиги в деятельности сердечнососудистой и дыхательной систем. Частота и глубина дыхания резко увеличивается, в связи, с чем легочная вентиляция может достигать 150 л/мин и более. Потребление кислорода при этом повышается до 4-5 л/мин, концентрация молочной кислоты в крови может достигнуть 2500 мг/л, а рН снижается до 7,0. При этом наблюдается расширение сосудов в работающих мышцах, повышение максимального артериального давления (до 180-240 мм рт.ст.), усиление и учащение частоты сердечных

сокращений до 180 уд/мин. У квалифицированных спортсменов кислородный долг может достигнуть максимальных величин - 20 л. Отношение потребления кислорода к кислородному запросу при данной работе составляет 1/3, расход энергии в единицу времени - 1,5-0,6 ккал/с, а суммарный расход - до 450 ккал, что требует около 100 г глюкозы [1, 2]. По данным Н.Д. Давиденко, основными физиологическими резервами, мобилизуемыми при работе субмаксимальной мощности, являются резервы поддержания гомеостаза, а также резервы совершенствования корковых систем управления движениями. Важное значение имеет не только нервная система, но и гуморальная регуляция функций, при этом энергозатраты не лимитируют выполнение этой работы.

В основе спортивной подготовки бегунов на средние дистанции, в частности в беге на 800 метров, лежит развитие и совершенствование специальной выносливости [3, 4]. На начальном этапе спортивной подготовки необходимо учитывать морфо-функциональные особенности юных спортсменов, определить их сенситивные периоды для развития необходимых физических качеств. Необходимо выявить способности к «обучаемости» различным видам физических упражнений, а также необходимо учитывать типологические свойства нервной системы и темперамент занимающихся. Поэтому в вопросе планирования спортивной подготовки юных бегунов на средние дистанции скоростно-силовая подготовка имеет большое значение. В настоящее время недостаточно изучены вопросы рациональной структуры тренировочных нагрузок и отдыха для восстановления в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов. Еще одной важной проблемой является индивидуализация спортивной тренировки. Актуальность исследования также предопределяется наиболее благоприятным возрастом юных спортсменов для развития физических качеств. Спортивная подготовка в рамках определения рациональной структуры средств скоростно-силовой направленности на этапе начальной подготовки является основой достижения спортсменам

наиболее высоких спортивных результатов в данном виде спорта. Вышеназванные обстоятельства и обуславливают несомненную актуальность избранной темы исследования [4].

Гипотеза – В основе данного научного исследования лежит предположение о том, что оптимизация предстартового состояния у юных бегунов на средние дистанции на этапе начальной подготовки может быть обеспечено путем применения эффективных средств и методов совершенствования специальной выносливости с учетом сенситивных периодов и физической подготовленности юных спортсменов, а также освоения методов саморегуляции в периоды восстановления.

Для подтверждения гипотезы нами был проведен педагогический эксперимент. Были сформированы две группы бегунов на средние дистанции в возрасте 14-15 лет контрольная (n=13 человек) и экспериментальная (n=12). Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике, в которой для развития силовых и скоростно-силовых качеств в одной серии использовать по 3-6 упражнений силового и/или скоростно-силового характера. Серии упражнений выполнялись с повтором в 2-4 раза, и в недельном микроцикле применялись не менее двух раз. Применялись также специальные беговые упражнения в соревновательном периоде годового тренировочного цикла: бег с высоким подниманием бедра; бег на прямых ногах; бег с забрасыванием голени назад (захлест); семенящий бег; бег «оленем» (беговые шаги); прыжки на одной ноге - «блоха»; бег на месте в упоре, при этом, интервал отдыха между повторениями упражнений составлял 3-5 мин при ЧСС до 120 уд/мин и 5-7 мин - между сериями до пульса 100-120 уд/мин. В качестве методов саморегуляции использовалась психомоторная тренировка. При развитии скоростной выносливости интервал отдыха между повторениями упражнений составляют 3-3,5 мин при ЧСС 120-140 уд/мин, а между сериями время восстановления составляло 5-6 мин и ЧСС 100-120 уд/мин. Контрольная группа занималась по

общепринятой методики. Для оценки физической подготовленности использовалось измерение взрывной силы мышц на силомоментном комплексе «Силоком-02» (ЗАО «ОКБ Ритм», г. Таганрог). Для статистической обработки использовался критерий достоверности различий t-критерия Стьюдента при уровне значимости $\alpha=0,05$.

Выводы. Разработанная методика развития базовых физических качеств юных бегунов на средние дистанции, основанная на использовании средств и методов совершенствования физической работоспособности юных спортсменов и применяемых в определенной последовательности на протяжении всего годичного цикла спортивной подготовки, существенно повышает эффективность учебно-тренировочного процесса на этапе начальной подготовки.

Литература:

1. Хало П.В., Галалу В.Г., Омельченко В.П. Р-адические модели психофизиологических состояний // Инженерный вестник Дона. 2011. Т. 18. № 4. С. 62-65.

2. Хало П.В., Быков Н.Д., Хвалебо Г.В. Выбор показателей эффективности методов активации резервных возможностей спортсмена для холтеровского мониторинга // Вестник Таганрогского государственного педагогического института. 2012. № 1с. С. 159-163.

3. Хало П.В., Галалу В.Г., Омельченко В.П. Модели и принципы активации резервных возможностей организма // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2010. №9 (110). С.63-70

4. Хало П.В., Хвалебо Г.В., Туревский И.М. Системный подход к разработке модели формирования оптимального предстартового состояния // Теория и практика физической культуры. 2015. № 12. С. 71-73.