

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»
КАФЕДРА ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКИ, ПЛАВАНИЯ И ЛЫЖНОГО СПОРТА
УПРАВЛЕНИЕ СПОРТА И ТУРИЗМА БРЕСТСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ
ОЛИМПЕЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ,
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
ШКОЛЬНИКОВ И УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

БРЕСТ
БрГУ
2017

УДК 37.015.31:796/799(082)

ББК 74.200.55Я43

Т33

РЕДАКТОР: А.А. ЗДАНЕВИЧ

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

КАНДИДАТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ Н.И. КОЗЛОВА;

КАНДИДАТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ В.Н. КУДРИЦКИЙ

Т33

Теоретические и прикладные аспекты олимпийского образования, физической культуры и спорта школьников и учащейся молодёжи : сборник научных статей / под общ. ред. А. А. Зданевича. – Брест : БрГУ, 2017. – 183 с.

ISBN 978-985-521-515-9.

В сборник научных статей включены материалы, представленные участниками из Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, Республики Польша. Материалы посвящены различным аспектам физического развития и двигательной подготовленности детей, школьников и студентов, медико-биологическим и экологическим аспектам здоровьесформирующих технологий, психолого-педагогическим, культурологическим и социальным аспектам формирования здорового образа жизни, подготовки специалистов с высшим образованием и кадров высшей научной квалификации в области физической культуры и спорта.

Материалы предназначены для специалистов в области физической культуры и спорта, научных работников, аспирантов, магистрантов и студентов.

Ответственность за оформление и содержание материалов несут авторы.

УДК 37.015.31:796/799(082)

ББК 74.200.55Я43

ISBN 978-985-521-515-9

© БРГУ имени А.С. Пушкина, 2017

характера – пляжный футбол. Можно полагать, что объем вдоха не может быть основным регулятором адаптации к тренировочным нагрузкам за 3 месяца тренировок.

Более ранними исследованиями установлено, что тренировка с POWERbreathe повышает спортивную работоспособность элитных велосипедистов на 4,6% [3]. Это эквивалентно выигрышу почти трех минут на дистанции 40 км в велоспорте и более чем 60 м на дистанции 2000 м в академической гребле, что адекватно применению такого устройства нами. Понятно и почему проходит такой ответ на нагрузку – работа только инспираторной дыхательной мускулатуры требует примерно 16% доступного кислорода [4], что позволяет понять, насколько энергетически затратным может быть функционирование дыхательных мышц.

Выводы. В ходе выполнения исследования было показано, что существенные изменения характера функциональной подготовленности по показателям тестов, отражающих показатели аэробных дыхательных способностей, отмечен достоверный прирост у группы футболистов, применяющих дыхательные тренажерные устройства.

Можно полагать, что адаптация к функциональным нагрузкам со стороны системы вентиляции легких ведется за счет улучшения скорости вдоха, обеспеченного диафрагмальным дыханием. Причем применение дыхательных тренажерных устройств позволяет значительно экономизировать работу вентиляторных мышц, что существенно сказывается на возможности спортсменов выполнять специфическую беговую работу. Проведенные исследования требуют дополнительных исследований в сравнении с показателями энергетического обмена – образованием молочной кислоты.

Список использованной литературы

1. Bompa, T. O. Physiological Intensity Values Employed to Plan Endurance Training / T. O. Bompa // Track Technique. – 1989. – № 108. – P. 3435–3442.
2. Попов, В. П. К вопросу о «забытых» мышцах / В. П. Попов // Мир спорта. – 2016. – № 3 (64). – С. 69–72.
3. Volianitis, S. Inspiratory muscle training improves rowing performance / S. Volianitis [et al.] // Med. Sci. Sports. Exerc. – 2001. – № 33. – P. 803–809.
4. McConnell, A. K. Breathe strong, perform better / A. K. McConnell. – Champaign Human kinetics, 2011. – 275 p.

А. В. ШАРОВ, В. Г. ЯРОШЕВИЧ, Д. А. КОРНЕЛЮК

Беларусь, Брест, Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В СПРИНТЕ С ПОМОЩЬЮ БЕГОВОГО АНАЭРОБНОГО ТЕСТА

Summary. The most important component of the development of the special preparedness of sprinters are anaerobic abilities. To effectively organize the management of training sprinters, a runaway anaerobic test model is proposed. The proposed test serves as a good basis for controlling and correcting the training programs of sprinters.

Резюме. Наиболее важным компонентом развития специальной подготовленности спринтеров являются анаэробные способности. Для эффективной организации управления тренировкой спринтеров предложена модель бегового анаэробного теста. Предложенный тест служит хорошей основой контроля и коррекции тренировочных программ спринтеров.

Актуальность. Современный этап развития мировой легкой атлетики характеризуется повышением конкуренции на крупнейших соревнованиях. При этом в тренировочном процессе объемы нагрузки подошли к пределу адаптационных возможностей человека. В этих условиях особое значение приобретает эффективное управление подготовкой спортсменов. Важнейшим условием повышения качества управления подготовкой квалифицированных спортсменов является повышение оперативности и точности управляющих воздействий на основе своевременной коррекции тренировочного процесса с учетом индивидуального текущего состояния и уровня специальной работоспособности спортсмена [1]. Методика тренировки в спринтерском беге на протяжении многих лет постоянно совершенствуется. С целью повышения эффективности тренировочного процесса спринтеров необходимо применение более совершенных форм управления подготовкой, основу которой составляет комплексный контроль. Для комплексного контроля эффективности процесса подготовки спринтеров, как правило, используются данные их физической подготовленности [2]. Ранее нами была предложена модель управления тренировочным процессом, где наиболее важным моментом является точность соблюдения заданной интенсивности. Несмотря на актуальность данной проблемы, вопросы развития скоростной выносливости у квалифицированных спортсменов, оптимальная дозировка нагрузки, взаимосвязи отдельных компонентов физической нагрузки при выполнении упражнений на скоростную выносливость, остаются пока недостаточно разработанными, особенно в аспекте управления развитием данного свойства [3]. В этой связи появляется необходимость исследования возможности управления развитием скоростной выносливости на специальном этапе подготовки спринтеров.

Цель работы – выявить возможности управления тренировочным процессом в развитии скоростной спринтерской выносливости на специальном этапе подготовки.

Результаты и их обсуждение. В Вулвергемптонском университете (Великобритания) разработан специфический анаэробный спринтерский тест, или RAST (The Running-based Anaerobic Sprint Test). Данный тест обеспечивает испытание, пригодное для видов спорта, где бег является основной формой движения.

Основные условия проведения испытания – взвесить спортсмена до исследования, дать возможность сделать 10-минутную разминку (или стандартную разминку), после отдыха в 5 минут проводится тест.

Основные условия проведения теста: пробегается шесть 35-метровых отрезков в максимальном темпе (10 сек, отводится между каждым спринтом для обратного поворота). За время бега делается запись времени, взятого для каждого 35-метрового спринта с точностью до сотой части секунды. Нами решено провести это с использованием 30-метрового отрезка.

Тестирование скоростных способностей юношей и девушек спринтеров на специальном этапе проводилось в тестах: способности к ускорению – 30 м с низкого старта и максимальной скорости – 30 м с ходу. Результаты тестирования показали, что на специальном этапе у юношей-спринтеров показатели максимальной скорости бега составляли – $3,00 \pm 0,05$ сек. У девушек максимальная скорость бега составляла – $3,23 \pm 0,05$ сек. Имелась высокая степень достоверных различий между юношами и девушками на уровне $P < 0,05$. Способность к ускорению у юношей-спринтеров в тесте 30 м с низкого старта находилась на уровне $3,74 \pm 0,11$ сек, у девушек составляла $4,16 \pm 0,05$ сек. Имелась также высокая степень достоверных различий на уровне $P < 0,05$.

Анализ тестирования скоростных способностей спринтеров юношей и девушек на специальном этапе показал следующие результаты:

– способности к ускорению – 30 м с низкого старта. В первом забеге юноши показали результат в среднем $3,74 \pm 0,11$ сек. Второй спринт по времени оказался чуть хуже первого и составил $3,79 \pm 0,03$ сек. Девушки же в первом спринте показали время $4,16 \pm 0,05$ сек, а во втором $4,24 \pm 0,06$ сек, что на 0,08 сек хуже первого спринта. Но различия во времени незначительны как у юношей, так и у девушек, это можно объяснить достаточным интервалом отдыха между спринтами.

– максимальная скорость – 30 м с ходу. Среднее значение первого спринта юношей $3,00 \pm 0,04$ сек. оказалось хуже среднего значения второго спринта $2,95 \pm 0,05$ сек. Девушки в первом спринте показали время $3,23 \pm 0,05$ сек, второй спринт принес им еще 0,06 сек, его время $3,29 \pm 0,06$ сек. Как говорилось ранее, различия во времени невелики, учитывая стандартную ошибку расчетов.

– скоростная выносливость – шесть 30-метровых отрезков в максимальном темпе (10 сек, отводится между каждым спринтом для обратного поворота). В первом спринте среднее значение пробегания отрезка у юношей составило $3,91 \pm 0,07$ сек; ко второму спринту время поднялось на 0,16 сек и составило 4,07 при стандартной ошибке в 0,06 сек; третий спринт показал увеличение времени еще на 0,09 сек.; к четвертому спринту время уже составляло $4,33 \pm 0,06$ сек. Время, показанное в шестом спринте, отличалось от времени первого спринта на 0,59 сек, и составило $4,50 \pm 0,09$ сек.

Первый спринт девушек показал время $4,34 \pm 0,08$ сек, ко второму спринту $4,56 \pm 0,08$ сек, прибавка составила 0,22 сек., в третьем спринте девушки показали время в $4,60 \pm 0,07$ сек, в пятом спринте – $4,90 \pm 0,10$ сек, и к шестому спринту время составляло $5,17 \pm 0,08$ сек. Соотнеся средние значения времени первого и шестого спринтов, видим, что прирост составил 0,83 сек.

Результаты тестирования юношей в спринтерском тесте анаэробной выносливости показали ряд новых моментов, позволяющих судить об анаэробной спринтерской выносливости. Максимальная мощность, которую демонстрировали юноши, в среднем составляла $1096,37 \pm 45,70$ ватт, что значительно ниже рекомендуемых значений 1 200–1 400. Наибольшая мощность развита в первом тестовом задании (1-й разряд) – 1 243,8 ватт. В отличие от юношей, максимальная мощность девушек в среднем составляла $533,89 \pm 30,59$ ватт, что значительно ниже рекомендуемых значений 800–1 000 ватт. Этот результат соответствует очень низким значениям развиваемой мощности рабочих усилий.

Стремительное падение мощности наблюдается у юношей ($1 096,37 - 696,24 = 400,13$ ватт), девушки же показали довольно устойчивое (медленное) падение результатов мощности ($533,89 - 324,74 = 209,15$ ватт), что говорит о большей скоростной спринтерской выносливости относительно результатов уровня 2-го разряда.

Результаты тестирования показали, что юноши достоверно ($P < 0,05$) имели большую мощность работы как по максимальным, средним, так и по минимальным значениям.

Индекс утомления указывает норму, при которой мощность работы снижается у атлета. Чем ниже норма, тем выше способность у атлета, чтобы поддержать анаэробную работу. При высоком значении индекса утомления (больше 10) спортсмен, очевидно, должен сосредоточиться на улучшении его способности терпеть. Сравнивая результаты юношей и девушек, отчетливо видим, что показатели индекса утомления девушек в 2 раза меньше показателей юношей, т.е. девушки находятся на высоком уровне поддержания анаэробной способности. Учитывая одинаковую норму подготовленности (2-й разряд), можно предполагать, что улучшение у девушек происходило за счет большего влияния скоростной спринтерской выносливости.

Как известно, методика тренировок в спринтерском беге на протяжении многих лет постоянно совершенствуется. Главным направлением этого совершенствования является повышение объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

Есть мнение, что одной из важных и актуальных задач является повышение эффективности тренировочного процесса спринтеров не только путем увеличения объема и интенсивности выполняемой работы, а прежде всего путем применения более совершенных форм управления подготовкой. Особенно важно контролировать развитие спринтерской выносливости, так как в этом виде бега наиболее ярко проявляются феномены утомления и резко может проявиться перетренированность бегуна-спринтера.

Выводы. Результаты исследования показали, что использование бегового анаэробного теста позволяет достаточно эффективно отражать степень развития анаэробных возможностей спринтеров. Предложенная модификация теста позволяет объективно судить о индексе утомляемости у бегунов.

Список использованной литературы

1. Подготовка сильнейших бегунов мира / Ф. П. Сулов, Г. Н. Максименко, [и др.]. – Київ, : Здоровья, 1990. – 208 с.
2. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Київ. : Олимп. лит., 2004. – 808 с.
3. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1996. – 250 с.
4. Руденко, И. В. Индивидуализация моделирования тренировочных циклов легкоатлетов-спринтеров / И. В. Руденко, В. Н. Коновалов // Науч. тр. Ежегодник за 2006 год. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2006. – С. 150–155.

Л. В. ШУКЕВИЧ, А. А. ЗДАНЕВИЧ, Ю. Э. КОТОВИЧ

Беларусь, Брест, Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕМА НАГРУЗКИ ИГРОВОГО ХАРАКТЕРА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА РОМУАЛЬДА КЛИМА В МЕТАНИИ МОЛОТА

Summary. In work the analysis of parameters of a load of a game orientation during a five-year cycle of training and competitive activity of the champion and silver prize-winner of Olympic games of Romuald Klim is spent.

Резюме. В работе проведен анализ показателей объема нагрузки игровой направленности на протяжении пятилетнего цикла тренировочной и соревновательной деятельности чемпиона и серебряного призера Олимпийских игр Ромуальда Клима.

Актуальность. Высокий уровень спортивного мастерства требует от организма спортсмена более эффективных сдвигов, достижения высоких специализированных функциональных уровней, переносимости больших тренировочных и соревновательных нагрузок, быстрого восстановления после них.

В тренировочном процессе легкоатлетов-метателей одно из ведущих мест занимает силовая подготовка [1; 3; 4]. Это связано с особенностями соревновательной