

15–20 мин. 2-й день – поддержание общей выносливости. Равномерная тренировка средней и слабой интенсивности 20–25 км. 3-й день – развитие специальной выносливости. Переменная тренировка на пересеченной местности 45–50 км. ЧСС в конце подъема не должна превышать 170–175 уд/мин. Вечер – кроссовый бег 30 мин, гимнастика – 15 мин. 4-й день – отдых. 5-й день – подготовительная (разминочная) тренировка накануне соревнований. Передвижение на лыжах до 15 км, из них 5–7 км с соревновательной интенсивностью. 6-й день – участие в соревнованиях или контрольная тренировка. 7-й день – отдых.

Общий объем нагрузки в соревновательном периоде постепенно уменьшается, но увеличивается ее интенсивность. С целью максимального повышения специальной выносливости чаще применяется соревновательный метод и доводится к февралю до двух раз в неделю. Предлагаемая методика развития специальной выносливости способствует совершенствованию вегетативных и двигательных функций организма спортсменов, улучшая и ускоряя процесс их подготовки к основным соревнованиям в зимнем спортивном сезоне.

1. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: методика преподавания: учеб. пособие для студентов средних пед. учебных заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – М.: АСАДЕМА, 1999. – 208 с.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 132 с.
3. Кузнецов, В.К. Силовая подготовка лыжника / В.К. Кузнецов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 96 с.
4. Манжосов, В.Н. Тренировка лыжников-гонщиков: очерки теории и методики / В.Н. Манжосов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 96 с.
5. Медицинское обеспечение оздоровительной физкультуры: метод. пособие / сост. Е.А. Лосицкий, Г.А. Боник. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 80 с.
6. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник для студентов вузов физ. воспитания и спорта / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Конников А.Н., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Анализ, проведенный специалистами [1, 3, 4], показывает, что большие резервы повышения мастерства спортсменов кроются в улучшении качества работы с юными спортсменами.

Юношеский возраст является наиболее благоприятным для развития скоростно-силовых качеств, которые содействуют всестороннему гармоническому развитию юных спортсменов, создают хорошие предпосылки для овладения рациональной спортивной техникой и дают возможность значительно повысить результат в упражнениях скоростного характера [2, 4].

Вместе с тем анализ специальной литературы и опрос тренеров показал отсутствие научно обоснованной методики развития скоростно-силовых качеств юных бегунов на короткие дистанции с применением упражнений избирательного воздействия.

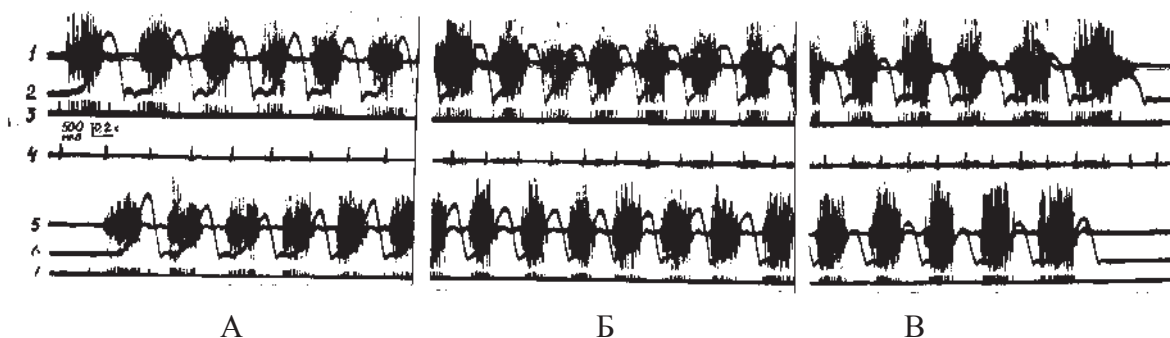
В тренировочном процессе бегунов на короткие дистанции для развития скоростно-силовых качеств в основном применяются упражнения общего воздействия (прыжковые упражнения, упражнения со штангой и др.), при которых нагрузка равномерно распределяется на многие мышечные группы и поэтому не является для них нагрузкой максимальной интенсивности. В то же время упражнения общего воздействия вызывают значительные

сдвиги в аппарате кровообращения и дыхания занимающихся, что в тренировочном процессе не всегда желательно.

Упражнения избирательного воздействия не оказывают такого большого влияния на организм занимающихся, как упражнения общего воздействия. Зато они значительно повышают силовые и скоростно-силовые качества различных мышечных групп спортсменов. В том числе и тех мышц, которые в обычной беговой тренировке имеют меньшую возможность для своего совершенствования. Поэтому в тренировку юных бегунов на короткие дистанции, наряду с силовыми и скоростно-силовыми упражнениями общего воздействия, целесообразно включать упражнения избирательного воздействия.

Перед нами стояли задачи: а) определить оптимальные веса отягощений для развития скоростно-силовых качеств спортсменов; б) выявить продолжительность выполнения упражнений избирательного воздействия с различными отягощениями; в) установить интервалы отдыха; г) изучить влияние упражнений избирательного воздействия на развитие двигательных качеств юношей.

В эксперименте принимали участие юноши второго спортивного разряда, специализирующиеся в беге на короткие дистанции. Во время исследований спортсмены выполняли динамические упражнения избирательного воздействия с различными отягощениями на тренажерных устройствах. Упражнения выполнялись с максимальной частотой и заданной амплитудой движений. Во время работы у спортсменов регистрировалась электромиограмма и электромеханограмма движений исследуемых конечностей и частота сердечных сокращений.



А – первые пять секунд работы; Б – достижение максимальной скорости; В – конец работы;
1, 5 – Электромиограмма правой и левой икроножных мышц; 2, 6 – электромеханограмма правой и левой стоп; 3, 7 – количественная оценка электромиограммы; 4 – электрокардиограмма

Рисунок – Осциллограмма динамической работы избирательного воздействия, выполняемая спортсменом на тренажере с грузом 30 % от максимального усилия

Результаты исследований показали, что для развития скоростно-силовых качеств бегунов на короткие дистанции следует применять отягощения в пределах 40 % от максимального усилия. Выполнение упражнений с отягощениями больше 40 % от максимального усилия приводило к значительному нарушению структуры спортивного упражнения.

Регистрация частоты сердечных сокращений показала, что при выполнении упражнений избирательного воздействия пульс у испытуемых к концу работы не достигает своего максимального значения. Спортсмены прекращали выполнять упражнения избирательного воздействия от чувства усталости в работающих мышцах.

Частота сердечных сокращений у спортсменов после выполнения до отказа упражнений избирательного воздействия возвращалась к исходному уровню практически ко 2-й минуте отдыха.

Особенности реакции сердечно-сосудистой системы спортсменов на выполнение упражнений избирательного воздействия учитывались при выборе интервалов отдыха в подходах.

Результаты исследований позволяют рекомендовать бегунам на короткие дистанции различные режимы работы на тренажерных устройствах. Так, например, выполнение упражнений с отягощениями в быстром темпе и до снижения скорости влияет преимущественно на развитие скоростно-силовых качеств ($p < 0,001$). Выполнение упражнений с различными отягощениями до достоверного снижения амплитуды движений оказывает преимущественное влияние на развитие специальной выносливости (результаты спортсменов в беге на 300 м улучшились в среднем на 2,9 с). Это позволяет обоснованно говорить о широких возможностях применения упражнений с отягощениями избирательного воздействия.

Выполняя упражнения избирательного воздействия с целью повышения уровня развития скоростно-силовых качеств спортсменов, необходимо придерживаться следующих методических положений:

- упражнения выполнять в быстром темпе;
- отягощения подбирать индивидуально для каждого спортсмена;
- продолжительность выполнения упражнения с грузом 20 % от максимального усилия 15 с;
- продолжительность выполнения упражнения с грузом 30 % от максимального усилия 10–15 с;
- продолжительность выполнения упражнения с грузом 40 % от максимального усилия до 10 с;
- выполнять упражнения с любым отягощением до снижения скорости;
- количество подходов при выполнении упражнения с весом 20 % от максимального усилия 3–4 раза;
- количество подходов при выполнении упражнения с весом 30 % от максимального усилия 2–3 раза;
- количество подходов при выполнении упражнения с весом 40 % от максимального усилия 1–2 раза;
- интервал отдыха между подходами при выполнении упражнений избирательного воздействия равен 1–1,5 минуты.

Выполняя скоростно-силовые упражнения на тренажерных устройствах с целью повышения преимущественно уровня развития специальной силовой выносливости спринтера, необходимо придерживаться следующих методических положений:

- упражнения выполнять в быстром темпе;
- при максимально достигнутом темпе стремиться сохранять амплитуду движений;
- отягощения подбирать индивидуально для каждого спортсмена;
- продолжительность выполнения упражнения с грузом 20 % от максимального усилия 25–30 с;
- продолжительность выполнения упражнения с грузом 30 % от максимального усилия 20–25 с;
- продолжительность выполнения упражнения с грузом 40 % от максимального усилия 15–20 с;
- количество подходов при выполнении упражнений до 3 раз;
- интервал отдыха между подходами равен 2–2,5 минуты;
- упражнения на тренажерных устройствах целесообразно выполнять круговым методом;
- количество упражнений 6–8;
- нагрузку регулировать количеством подходов и величиной отягощений.

Для правильного выбора спортсмену силовой нагрузки и ее корректировки в процессе работы через каждые 2–3 недели необходимо производить измерения максимальных усилий. Работу на тренажерных устройствах включать в подготовительный период 2–3 раза в неделю по чередующимся дням.

1. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
2. Мехрикадзе, В.В. Тренировка юного спринтера / В.В. Мехрикадзе. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 150 с.
3. Попов, В.Б. Юный легкоатлет: пособие для тренеров ДЮСШ / В.Б. Попов, Ф.П. Суслов, Е.И. Ливадо. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 224 с.
4. Филин, В.П. Основы юношеского спорта / В.П. Филин, Н.А. Фомин. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 255 с.

РЕЗЕРВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ БИАТЛОНИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ СТРЕЛЬБЫ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Корбит М.И., канд. пед. наук, профессор, Махун П.Н.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Спортивный результат в биатлоне представляет собой многофакторное явление, которое состоит из времени прохождения отрезков дистанции между огневыми рубежами, общего времени, затраченного на стрельбу, которое включает в себя темп и ритм стрельбы, порядок стрельбы по мишеням, результативность попаданий и штрафные санкции за некачественную стрельбу. Следовательно, необходимо четко определить факторы в структуре стрельбы, влияющие на общий спортивный результат, их удельный вес.

Известный украинский специалист в области теории подготовки спортсменов высокого класса В.Н. Платонов (1997) отмечает, что направление, опирающееся на возможность современной диагностической и вычислительной техники, в настоящее время является одним из основных резервов совершенствования спортивной тренировки, так как позволяет обеспечить соответствие уровня подготовленности спортсмена планируемой структуре соревновательной деятельности и заданному спортивному результату.

Целью данного исследования являлось выявление неиспользуемых резервов индивидуализации тренировочного процесса биатлонистов и биатлонисток высокого класса на основе изучения параметров структуры стрельбы с помощью разработанных компьютерных программ.

В задачу исследования входило изучить на основе разработанной компьютерной программы основные параметры структуры стрельбы биатлонистов высокого класса на Кубках и чемпионатах мира по биатлону, в частности, результативность стрельбы, скорострельность и ритм стрельбы, порядок (очередность) стрельбы по мишеням, скорость передвижения биатлонистов и биатлонисток по дистанции и экспериментально обосновать при стрельбе из положения «лежа» наиболее эффективные варианты порядка стрельбы по мишеням.

Изучение динамики скорости (м/с) передвижения на отрезках спринтерской дистанции на 10 км между огневыми рубежами показало, что у спортсменов, занявших 1–10-е место в спринтерской гонке, средняя скорость на всех отрезках дистанции составляет 6,49 м/с; у