

Список использованных источников

1. Данилов, М.С. Спортивно–педагогическая технология когнитивного конструирования спортивного лидерства / М.С. Данилов, И.К. Яичников // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности : материалы VI междунар. науч.-техн. конф. – Минск : Научное электронное издание БНТУ, 2020. – С. 74–79.
2. Дневник самоконтроля : пособие для студентов дневн. формы обучения / авт.-сост.: Е.Н. Ярчак, С.Л. Володкович. – Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2007. – 19 с.
3. Нифонтов, М.Ю. Алгоритмы психосоматической коррекции в паттернах физических нагрузок развивающегося организма / М.Ю. Нифонтов и соавт. // Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре : сб. – СПб. : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2019. – С. 90–100.
4. Нифонтов, М.Ю. Инновационные технологии в подготовке квалифицированных специалистов – футбол : учеб. пособие / М.Ю. Нифонтов, А.В. Привалов. – СПб. : НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2018. – 104 с.
5. Нифонтов, М.Ю. Особенности комплексного отбора в футболе на основе диагностики психологических качеств / М.Ю. Нифонтов, М.С. Данилов // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 2 (66). – С. 148–149.
6. Организация учебного процесса по физической культуре со студентами специализации «Футбол» / сост.: Н.Г. Лутченко и соавт. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та., 2010. – 82 с.
7. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учеб. пособие для вузов физической культуры / под общ. ред. А.С. Солодкова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2011. – 200 с.
8. Футбол : учеб. для ин-тов физ. культуры / под ред. М.С. Полишкиса, В.А. Выжгина. – М. : Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с.
9. Что такое коучинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://alfaladv.om/samorazvitic/309-что-такое-kouching.html>. – Дата доступа: 07.04.2019.
10. Шапошникова, В.И. Временная генетическая программа, эндогенного годового цикла индивидуального развития человека и явление ее квантования в процессе онтогенеза / В.И. Шапошникова, В.Ф. Таймазов, Р.П. Нарциссов // Ученые записки. – 2014. – № 8 (114). – С. 189–200.
11. Яичников, И.К. Тестирование общей физической работоспособности по показателям работы сердечно-сосудистой и терморегуляторной систем : учеб.-метод. пособие / И.К. Яичников. – СПб. : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2009. – 54 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНИРУЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ СКОРОСТНО-СИЛОВОГО ХАРАКТЕРА У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОМ МНОГОБОРЬЕ

В.А. Боровая, М.В. Коняхин, Е.С. Нецветева

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Аннотация. В статье представлено исследование по изучению тренирующего эффекта различных средств развития прыгучести спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье. Выявлено такое сочетание тренировочных средств, которое обеспечивает определенную контрастность тренирующих воздействий, что исключает стабилизацию приспособительных сдвигов в организме и способствует его неуклонному функциональному совершенствованию.

Ключевые слова: легкоатлетическое многоборье, прыгучесть, средства, прыжковые упражнения.

Успех спортивной подготовленности в наше время определяется уже не только удачным выбором средств и методов тренировки, но и в большей степени умением организовать их в определенную систему, дающую максимальный тренировочный эффект при минимальных затратах времени. Такая система должна обеспечивать неуклонное повышение тренирующего воздействия упражнений с учетом уровня подготовленности спортсмена, периода и задач тренировки. Естественно, что сделать это можно только четко представляя себе эффективность применяемых средств и оптимальные условия одновременного и последовательного сочетания их в одном тренировочном занятии, в недельном, годовом и многолетнем циклах подготовки. Несмотря на обилие работ, касающихся легкоатлетических многоборий, у специалистов нет единого мнения о значимости отдельных видов подготовки многоборцев. Важнейшими направлениями подготовки называются: скоростно-силовая подготовка, скоростная подготовка, силовая подготовка, комплексная подготовка. Отсутствуют исследования, посвященные изучению средств развития скоростно-силовой подготовленности квалифицированных спортсменов на различных этапах годичного цикла.

Цель исследования – изучить тренирующий эффект различных средств развития прыгучести, а также определить рациональную последовательность их применения в тренировке квалифицированных спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье, в подготовительном периоде.

Методика и организация исследования. В исследовании приняли участие три экспериментальные группы спортсменов I и II разрядов, которые тренировались с сентября 2021 г. по февраль 2022 г. в одинаковых условиях и по одному плану. Исключение составила только программа специальной силовой подготовки.

На первом этапе (сентябрь – октябрь) все спортсменки выполняли традиционные прыжковые упражнения (на месте и в движении без отягощений, поточные прыжки, «скачки», подскоки). Всего было проведено 8 специальных занятий (общий объем – 2100 прыжков). На втором этапе (ноябрь – первая половина декабря) две группы переключились на упражнения со штангой и на прыжковые упражнения с отягощением (классические движения, приседания, выпрыгивания и ходьба со штангой на плечах, специальные упражнения для отдельных групп мышц и т. д.). Объем за 12 занятий составил 20 тонн. На третьем этапе (вторая половина декабря – январь) программа тренировки изменилась только у третьей группы, которая полностью начала применять отталкивания после прыжка в глубину (1–2 раза в неделю по 30 прыжков с высоты 0,50–0,75 м). Всего было проведено 9 специальных занятий – 180 прыжков.

Результаты исследования и их обсуждение. Таким образом, первая группа в течение всего эксперимента применяла только прыжковые упражнения, вторая – в начале прыжковые, а затем упражнения со штангой и другими отягощениями. И в той, и в другой группе интенсивность силовой подготовки постепенно повышалась к концу подготовительного периода при некотором сокращении объема применяемых средств. Третья группа последовательно переходила от прыжковых упражнений к работе со штангой и отягощениями, а затем к отталкиваниям после прыжка в глубину. Для наблюдения за изменениями уровня специальной силовой подготовленности в начале и конце эксперимента, а также между его этапами применялись контрольные упражнения силового, скоростно-силового и скоростного характера. Динамика показателей в контрольных упражнениях в течение педагогического эксперимента отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей в контрольных упражнениях на этапах педагогического эксперимента

Контрольные упражнения	Начало эксперимента	Этапы		
		1	2	3
<i>I экспериментальная группа</i>				
Бег 30 м, с	4,8±0,11	4,7±0,13	4,7±0,13	4,8±0,15
Тройной прыжок, м	6,27±0,12	6,78±0,11	7,03±0,14	6,54±0,14
Прыжок вверх, см	45±2,1	47±3,0	49±1,9	43±3,2
Бросок ядра 3 кг снизу-вперед, м	10,45±0,54	10,71±0,42	11,48±0,44	10,63±0,56
<i>II экспериментальная группа</i>				
Бег 30 м, с	4,9±0,13	4,8±0,14	4,6±0,11	4,7±0,13
Тройной прыжок, м	6,02±0,25	6,41±0,19	6,68±0,20	6,73±0,17
Прыжок вверх, см	47±3,5	48±3,1	51±2,6	52±3,4
Бросок ядра 3 кг снизу-вперед, м	10,26±0,74	10,57±0,61	10,92±0,63	11,27±0,51
<i>III экспериментальная группа</i>				
Бег 30 м, с	4,8±0,21	4,7±0,18	4,6±0,15	4,5±0,16
Тройной прыжок, м	6,23±0,45	6,51±0,32	7,07±0,36	7,53±0,34
Прыжок вверх, см	45±2,2	48±2,6	49±2,4	56±3,1
Бросок ядра 3 кг снизу-вперед, м	10,42±0,55	10,75±0,46	11,37±0,49	11,82±0,55

В первую очередь следует обратить внимание на идентичный характер сдвигов по всем контрольным показателям на первом этапе во всех трех группах и на втором этапе спортсменок второй и третьей групп. Это вполне естественно, ибо в том и другом случае тренировка была одинаковой. Однако на третьем этапе показатели третьей группы продолжают неуклонно расти, в то время как у второй группы они обнаруживают тенденцию к стабилизации.

Важно отметить также невысокий темп прироста контрольных показателей у спортсменок первой группы на втором этапе и существенное снижение их на третьем этапе. В целом же большую абсолютную величину сдвигов по всем показателям, а также лучшую подготовку к началу соревновательного периода имела третья группа.

Итоги эксперимента еще не дают основания для окончательного решения вопроса о рациональности данной системы развития прыгучести. Однако полученные данные позволяют, на наш взгляд, сделать следующие выводы.

Последовательное включение в тренировку средств с большим тренирующим эффектом является необходимым условием для неуклонного роста уровня специальной силовой подготовленности. В то же время увлечение одними и теми же средствами, даже при условии повышения их объема и интенсивности, не только не обеспечивает положительных сдвигов, но и приводит к снижению уровня специальной подготовленности.

Можно полагать, что это явление связано со стойкой стабилизацией нейромоторных механизмов, обеспечивающих качественную сторону движения, что ограничивает дальнейший рост функциональных возможностей организма спортсменок.

Прыжковые упражнения как средства развития прыгучести целесообразно часто применять только начинающим спортсменам. Для квалифицированных многоборков они имеют смысл лишь в начале подготовительного периода. Основным же средством

развития способности к «взрывным» усилиям, лежащей в основе прыгучести, должны стать прыжки в глубину.

Результаты эксперимента подтверждают, что «взрывную» силу целесообразно развивать поэтапно. Сначала необходимо выполнять работу преимущественно скоростного характера. Затем – совершенствовать способность нервно-мышечного аппарата к быстрому развитию значительного динамического усилия и, наконец, совершенствовать его способность к высоко интенсивным «взрывным» усилиям.

Можно полагать, что используемые в эксперименте средства для развития прыгучести и их преемственность соответствуют такой схеме, которой следует пользоваться при планировании годичной и многолетней подготовки. В последнем случае указанная последовательность применения специальных средств должна циклически повторяться из года в год, но каждый раз с более высоким уровнем интенсивности и неуклонным увеличением объема прыжков в глубину.

Необходимо подчеркнуть, что рассмотренная выше последовательность предполагает преимущественную роль тех или иных средств в тренировке. При этом нужно помнить, что на первом этапе прыжковые упражнения сочетаются с общеразвивающими силовыми упражнениями (со штангой и отягощениями). На втором этапе упражнения со штангой общего и специального характера сочетаются с соревновательными прыжковыми упражнениями, выполняемыми со средними и околопредельными усилиями, а также средствами, подготавливающими к прыжкам в глубину. На третьем этапе прыжки в глубину сочетаются с соревновательными прыжковыми упражнениями, выполняемыми с околопредельными и предельными усилиями, а также с небольшим объемом специальных силовых упражнений локально направленного характера. Такое сочетание средств обеспечивает определенную контрастность тренирующих воздействий, что исключает стабилизацию приспособительных сдвигов в организме и способствует его неуклонному функциональному совершенствованию.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ МТБ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЭМГ-КРИТЕРИЕВ

В.А. Воронов, П.В. Квашук, Г.Н. Семаева, Р.В. Малкин

ФГБУ «Федеральный научный центр физической культуры и спорта», г. Москва

Аннотация. В исследовании изучена электрическая активность мышечных групп велосипедистов МТБ высокой квалификации в процессе преодоления участков соревновательной дистанции. Определены основные мышечные группы, определяющие мощность педалирования на разных участках дистанции и выполнен их биодинамический анализ. На основании сравнительного анализа биодинамики мышечных сокращений в процессе выполнения упражнений силовой направленности выявлены наиболее эффективные средства специальной силовой подготовки велосипедистов МТБ.

Ключевые слова: упражнения силовой направленности, электромиография, нервно-мышечный аппарат, мощность педалирования, велосипедисты.

Введение. Достижение высоких спортивных результатов велосипедистами МТБ высокой квалификации в значительной степени определяется уровнем специальной