

ФОРМИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО УПРАЖНЕНИЯ В ТОЛКАНИИ ЯДРА У ЖЕНЩИН, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОМ МНОГОБОРЬЕ

Нецветаева Е.С. аспирант, Коняхин М. В. кандидат педагогических наук доцент, Боровая В.А. доцент кафедры, Гомельский государственный университет (ГГУ) имени Франциска Скорины, Гомель, Беларусь

Аннотация. Сравнительный биомеханический анализ толкания ядра толкательницами и женщинами, специализирующимися в легкоатлетическом многоборье, позволил выявить погрешности в техническом исполнении пятиборками. Предложенная авторами методика совершенствования технической подготовки многоборков, на основе формирования способности к точному выполнению биомеханических параметров соревновательного упражнения, позволило стабилизировать систему движений, обеспечивая более высокую надежность выполнения действия, и тем самым существенно повысить эффективность учебно-тренировочного процесса.

Ключевые слова: легкоатлетическое многоборье, толкание ядра, эффективность тренировочного процесса.

FORMATION OF PARAMETERS OF THE STRUCTURE OF A COMPETITIVE SHOT PUT EXERCISE FOR WOMEN SPECIALIZING IN THE PENTATHLON

Netsvetaeva E.S. postgraduate student, Konyakhin M. V. Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Borovaya V.A. Associate Professor, Francisk Skorina Gomel State University (GSU), Gomel, Belarus

Abstract. A comparative biomechanical analysis of the shot put by qualified shot putters and women specializing in the pentathlon has revealed errors in the technical performance of the pentathlon ones. The method proposed by the authors for improving the technical preparation in pentathlon based on the formation of the

ability to accurately perform biomechanical parameters of a competitive exercise allowed to stabilize the movement system providing higher reliability of the action and thereby significantly increases the effectiveness of the training process.

Keywords: pentathlon, shot put, the effectiveness of the training process.

Введение. В настоящее время большинство наших ведущих семиборков обладают достаточным уровнем функциональной подготовленности, позволяющим при высоком коэффициенте ее реализации достичь высоких результатов. Но очень часто, даже прикладывая много сил и времени, чтобы реализовать достигнутый уровень развития функциональных возможностей, они так и не могут добиться желаемого результата. Исследуя особенности подготовки спортсменов, специализирующихся в комплексных видах многоборий, С.В. Севдалев выявил отсутствие индивидуального подхода в планировании учебно-тренировочного процесса и формировании технического мастерства [3].

Одним из путей оптимизации технической подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье, является использование специальных упражнений, способствующих активизации мыслительных процессов спортсменов с реализацией потенциальных резервов памяти. Например, достаточно эффективными будут упражнения на заданную точность воспроизведения кинематических и динамических параметров соревновательного действия, выполняемые с оптимальным рабочим эффектом.

Цель исследования – совершенствование процесса технической подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье, на основе формирования способности к точному выполнению биомеханических параметров соревновательного упражнения, на примере толкания ядра.

Результаты исследования. Толкание ядра сравнительно сложно по техническому исполнению. Относительно большой вес снаряда притупляет

субъективные ощущения той рациональной структуры действия, которую следует воспроизвести [1]. Более того, спортсменкам необходимо из многих возможных структур выбрать лишь одну, строго определенную, дающую наибольший рабочий эффект.

Для выявления погрешностей в техническом исполнении соревновательного упражнения, не позволяющих спортсменкам максимально реализовывать свои функциональные возможности, нами был проведен сравнительный анализ биомеханических характеристик толкания ядра сильнейших юниорок Республики Беларусь 2022 года в толкании ядра ($n=8$) и в легкоатлетическом пятиборье ($n=13$).

Проведенный биомеханический анализ выявил, что при выполнении толчка у девушек, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье, наблюдаются определенные трудности в управлении движениями, которые зависят, и существенно определяются уровнем функционирования таких психических процессов, как ощущение и восприятие. Скорость вылета снаряда у толкательниц в среднем на 34% выше, угол вылета снаряда также выше в среднем на 13%, а дальность полета ядра на 4 м больше, чем у многоборок. Выраженность отличий в технике наблюдается и при анализе временной структуры упражнения: длительность фазы разгона ядра и финальной фазы у многоборок значительно больше и потери в фазе разгона настолько велики, что не могут быть компенсированы в заключительной части толчка. У большинства многоборок ($n=8$) наблюдается отсутствие двухопорного положения во время выполнения финального усилия.

Традиционная методика совершенствования отдельных элементов техники, дает возможность спортсменке легко и непринужденно толкать ядро, внося, если в этом есть необходимость, определенные коррекции. Перед каждым новым толчком тренеры дают новые установки, на основании предшествующего действия. При этом вероятность повторения одинаковых попыток многоборками практически равна нулю. Вследствие этого у

спортсменок не происходит достаточных изменений в технике выполнения данного упражнения.

Если же перед спортсменкой стоит строго определенная задача – толкнуть ядро в цель, то в систему движения привносятся метрические свойства пространства, в котором предстоит его выполнить. Субъективные ощущения соотносятся и дифференцируются благодаря визуальной оценке выполненного действия с предварительным намерением, и спортсменка учится сознательно вносить в свои действия необходимые коррективы [2]. Наибольший эффект достигается благодаря ориентировочным и исполнительным операциям. В данном случае мы предлагали спортсменкам выполнять действия на заданную точность.

Оптимальная граница точности находится в пределах 120 ± 15 см меньше лучшего результата спортсменок. Количество попыток в занятии – до 10. Целесообразно применять в занятии одну серию после специальной разминки: 3 толчка с максимальным проявлением мышечных усилий, 7 – 8 попыток в цель и 2 – 3 толчка на результат. Применение данной методики показывает, что при использовании толчков на заданную точность уже в первом занятии можно получить прирост результата до 30 – 40 см и (даже при отсутствии прироста) стабилизировать систему движений, обеспечивая более высокую надежность выполнения действия.

Говоря о надежности, необходимо упомянуть, что часто в соревнованиях многоборки показывают результаты в толкании ядра ниже, чем в тренировках. Чувство ответственности, присутствие сильных соперников, строго ограниченное количество попыток накладывают существенный отпечаток на психическое состояние спортсмена, лишают его возможности наиболее полно реализовать свои возможности в данном виде действия. Сущность данного явления объясняется тем, что выполнение любого целостного двигательного акта требует высокой точности регуляции движений. Вместе с тем реагировать на изменения отдельных изолированных параметров движения спортсмен не может, поскольку многие из них лежат вне

разрешающей способности анализаторов и возможностей их двигательной оценки.

Заклучение. Проведенное исследование позволило установить, что точность регуляции движений спортсменок улучшилась не только за счет повышения чувствительности по отношению к различию проприоцептивной сигнализации. Обнаруживалась разница между образом, зафиксированным в памяти, и реально воспринимаемым движением. Оценка различия структуры действия способствовала организации более совершенной сенсомоторной координации движений.

Предлагаемая нами методика совершенствования технического мастерства спортсменок, специализирующихся в легкоатлетическом многоборье, на основе использования упражнений на заданную точность воспроизведения кинематических и динамических параметров соревновательного действия, выполняемые с оптимальным рабочим эффектом, способствуют активизации мыслительных операций сравнения и образного обобщения, в результате которых уточняется пространственная структура смысла и значений действия. Это позволяет спортсменкам наиболее полно использовать свой моторный потенциал в условиях соревнований.

Литература

1. Бемяк, О. И. Пути совершенствования технического мастерства юных толкателей ядра / О. И. Бемяк, В. А. Боровая, М. В. Коняхин // журнал Известия Гомельского гос. ун-та им.Ф.Скорины. – 2017. – № 5. – С. 27-31.

2. Боровая, В.А. Формирование способности к точному выполнению соревновательного действия как основа технической подготовки копьеметателей / В.А. Боровая, Е.П. Врублевский //Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Сер.: Фізичне виховання та спорт. – 2011. – Віт. 91, Т. 2. – С. 142-146.

3. Севдалев С.В. Индивидуализация в подготовке квалифицированных спортсменок, специализирующихся в комплексных видах многоборий / С.В. Севдалев, М.С. Кожедуб, Е.А. Алейник // Известия Гомельского

государственного университета имени Ф. Скорины. Сер.: Социально-экономические и общественные науки. – 2021. – № 2 (125). – С. 31-37.