

REFERENCES

1. Boyko, S.Z. (2011), "Pedagogical conditions of training of students of pedagogical College to work with families "at risk", *New technology*, No. 3, available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-podgotovki-studentov-pedkolledzha-k-rabote-s-semyami-gruppy-riska>.
2. Dudnikova, M.V. (2009), "Formation of readiness of future teachers to work with teenagers of deviant behavior", *Secondary professional education*, No. 3, pp. 10-13.
3. Zinchuk, N.A. (2006), *Organizational-pedagogical conditions of formation of readiness of future teachers of physical culture to work with teenagers of deviant behavior*, dissertation, Velikiy Novgorod.
4. Pivnenko, P.P. (2015), *Professional competence as the most important criteria of readiness of future teachers to the individual working with the family*, Education, Science. Innovation: the southern dimension, No. (43), pp. 228-233.
5. Sosnina, N. (2007), *Preparation of future teachers to work with teenagers of deviant behavior*, dissertation, Moscow.
6. Faizova, V.B. (2016), "Formation of professional readiness of bachelors-teachers to interact with the family of the pupil", *Ped.Rev.*, No.1 (11), available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-professionalnoy-gotovnosti-bakalavrov-pedagogov-k-vzaimodeystviyu-s-semiey-vospitannika> (accessed: 12.03.2017).
7. Ed. Schekina, O.A. (2013), *Family and school: problems and ways of cooperation in the implementation of the new standards: teaching aid*, Saint-Petersburg.
8. Yatsenko, I.G. (2010), *Pedagogical conditions of formation of readiness of psychologists to work with families and children of "risk group"*, dissertation, Kaliningrad.

Контактная информация: Zhukova_mv@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.04.2017

УДК 796.89

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СИЛЫ РЕАКЦИИ ОПОРЫ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ РЫВКА ГИРИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ И
НАЧИНАЮЩИМИ СПОРТСМЕНАМИ**

*Александр Сергеевич Зухов, кандидат педагогических наук, доцент,
Сергей Павлович Стрельников, старший преподаватель,
Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), Омск*

Аннотация

В статье изучаются особенности проявления силы реакции опоры при выполнении рывка гири 32 кг у спортсменов разного уровня квалификации, выступающих в весовой категории до 78 кг. В данном исследовании приняли участие три спортсмена, один из которых является мастером спорта, а двое – начинающие спортсмены 1-го разряда. График силы реакции опоры полученный в результате выполнения рывка гири на тензометрической платформе позволил нам выявить характерные точки, соответствующие ключевым моментам выполнения упражнения. Результаты исследования свидетельствуют о том, что у спортсмена высокой квалификаций значения силы реакции опоры выше, чем у менее квалифицированных спортсменов, как в фазе торможения, так и в фазе подрыва гири. Полученные данные свидетельствуют о том, что тренировочный процесс начинающих спортсменов целесообразно строить в направлении повышения силы реакции опоры в момент выполнения подрыва. Вопросы, связанные с повышением значений силы реакции опоры в фазе торможения, как у высококвалифицированных спортсменов, так и у начинающих нуждаются в дополнительной разработке.

Ключевые слова: гиревой спорт, рывок гири, сила реакции опоры, тензодинамограмма.

SUPPORT RESPONSE PROFILING IN KETTLEBELL JERK PERFORMED BY HIGHLY SKILLED AND BEGINNER ATHLETES

Alexander Sergeevich Zukhov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

Sergey Pavlovich Strelnikov, the senior teacher,

Siberian State Automobile and Highway University, Omsk

Annotation

The research was directed at studying the support response rate in the 32 kg kettlebell jerk exercise performed by highly skilled and beginner athletes weighing up to 78 kg. Subject to the study were 3 athletes including one Sport Master and two Class I Athletes. The support response rate profiling in the kettlebell jerk exercises performed by the athletes standing on a strain metering platform enabled us to identify the key reference points in the movement sequence. The study data showed the support response rate for the highly skilled athlete is higher versus the lower-skilled athletes both in the kettlebell jerk and slow-down phases. The study data substantiates the need for the beginner training systems being designed with a special emphasis on the support response rate increase in the kettlebell jerk moment. The issues of the support response increase in the jerk slowdown phase for highly-skilled versus beginner athletes need to be studied in more details.

Keywords: kettlebell lifting sport, kettlebell jerk, support response rate, strain dynamometer chart.

ВВЕДЕНИЕ

В любой спортивной деятельности необходимо научное обоснование целесообразности применения тех или иных тренировочных средств, методов и режимов выполнения упражнений. Сравнение высококвалифицированных спортсменов с начинающими по различным показателям позволяет выявить пути совершенствования тренировочного процесса на различных этапах спортивной подготовки. Использование объективных средств контроля результативности выполнения упражнений значительно интенсифицирует данный процесс.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на 1 мастере спорта и двух спортсменах 1-го разряда занимающихся в секции гиревого спорта ФГБОУ ВО «СибАДИ», выступающих в весовой категории до 78 кг. Во время учебно-тренировочного занятия спортсмены выполняли рывок гири 32 кг стоя на тензометрической платформе в темпе, превышающем соревновательный. Измерения проводились с частотой 100 Гц, продолжительность записи составляла 1 мин. Размер платформы составлял по ширине 600 мм, по длине 800 мм [1, С. 940].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

График силы реакции опоры первых 3-х повторений выполнения рывка гири мастером спорта и спортсменом 1 разряда представлен на рисунке

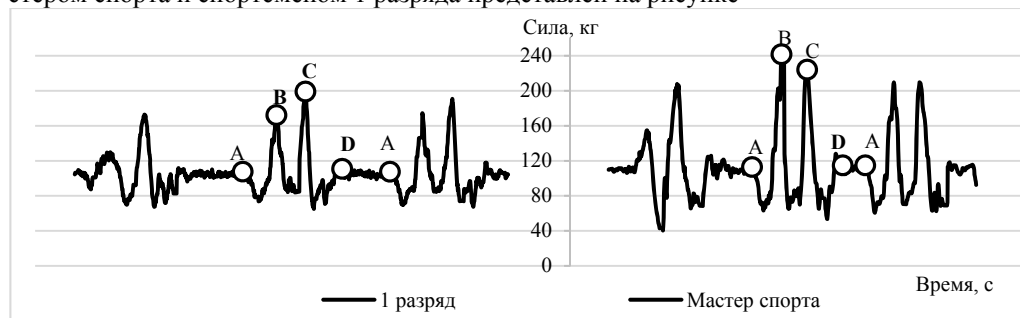


Рисунок – Сила реакции опоры при выполнении рывка в гиревом спорте

На графике обозначены точки (А, В, С, D) соответствующие ключевым моментам выполнения упражнения. Временной промежутку D-А характеризуется фиксацией гири в

верхнем положении на прямой руке над головой, значения показателей силы реакции опоры при этом соответствуют сумме массы тела спортсмена и поднимаемой гири. Точка А обозначена как момент начала опускания гири, а промежуток А-Д как время выполнения одного цикла подъема гири в рывке. Точка В характеризуется первым пиком силы реакции опоры на нашем графике, что по данным С.М. Эрикенова свидетельствует о нулевой скорости перемещения гири и завершении фазы торможения (замаха) [5]. Второй пик силы реакции опоры соответствует точке С и характеризует на наш взгляд эффективность осуществления подрыва. Задача подрыва сообщить гире максимальное ускорение [2, С. 29]. В связи с тем, что подрыв выполняется за счет активного разгибания ног и спины это должно находить отражение на графике силы реакции опоры в виде повышения значений в точке С.

Отметим, что в анализируемых нами работах Ю.Т Черкесова, М.М. Эбзеева, Ч.Х. Ингушева, С.М. Эрикенова, В.М. Мусакаева, Г.Е. Шульгина на записях силы реакции опоры характерная точка С вообще отсутствует, график имеет лишь один ярко выраженный пик, соответствующий по описанию точке В на нашем графике. Сравнение показателей характерных точек В и С на рисунке двух спортсменов показывает, что у мастера спорта величина проявляемых усилий, как при выполнении замаха, так и при выполнении подрыва выше чем, у спортсмена 1 разряда. Это также подтверждается статистически данными представленными в таблице.

Таблица – Средние значения силы реакции опоры первых 10 повторений рывка в точке В и С

Спортсмен	Мастер спорта	1 разряд	1 разряд	Оценка значимости различий
Контр. точка	1	2	3	
С	206,4±15,16	172,5±7,13	171,0±7,59	$P_{12}<0,01; P_{13}<0,01; P_{23}>0,05$
В	212,4±8,12	178,8±9,77	177,8±7,60	$P_{12}<0,01; P_{13}<0,01; P_{23}>0,05$

Представленные данные были получены нами при выполнении рывка классическим способом, включающем в себя такие фазы движения как замах, тяга до подрыва, подрыв, подсед, вставание из подседа и фиксация. При этом в настоящее время разрабатываются и предлагаются различные способы интенсификации выполнения упражнения, такие как исключение предварительного подседа перед фиксацией, выполнение рывка с выпрямлением ног в замахе, использование рекуперации мышечной энергии при торможении гири в замахе и использование ее при последующем разгоне [2, 3]. При этом остается малоизученным вопрос о том, с какой скоростью необходимо опускать гирю для того чтобы использовать рекуперацию мышечной энергии наилучшим образом и меняется ли эта скорость с ростом квалификации, а также необходимо ли в фазе подрыва сообщать гире максимальное ускорение. Опускание гири с большой скоростью будет сопровождаться проявлением значительных мышечных усилий при торможении гири в фазе замаха, что может негативно отразиться на последующем ее подрыве. В тоже время в случае сообщения гири максимального ускорения в момент подрыва нельзя исключать вариант, при котором гирю необходимо будет тормозить в фазе фиксации.

Таким образом, вопросы, связанные с оценкой эффективности выполнения замаха и подрыва нуждаются в разработке, которая должна осуществляться под контролем результативности выполнения упражнения.

ВЫВОДЫ

1. Анализ графика силы реакции опоры при выполнении рывка гири позволил выявить точки, соответствующие ключевым моментам выполнения упражнения. Точка А характеризует начало опускания гири, точка В свидетельствует о завершении фазы торможения (замаха), точка С позволяет оценить эффективность подрыва, а точкой Д завершается подъем гири.

2. С ростом спортивной квалификации увеличиваются значения силы реакции опоры при выполнении рывка, как в фазе торможения, так и в фазе подрыва.

3. Тренировочный процесс начинающих спортсменов необходимо строить в направлении совершенствования технической подготовленности с акцентом на повышение показателей силы реакции опоры в точке С.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зухов, А.С. Влияние тренировочной нагрузки плиометрической направленности на коэффициент мощности в тесте plyometry // Молодой ученый. – 2016. – № 12. – С. 939-941.
2. Симень, В.П. Педагогические условия повышения эффективности технической подготовки гиревиков : монография / В.П. Симень ; Чуваш. Гос. пед. ун-т. – Чебоксары : [б.и.], 2015. – 139 с.
3. Структура рывка гири и особенности проявления биомеханических характеристик / Ю.Т. Черкесов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 11. – С. 49-51.
4. Шульгин, Г.Е. Сравнительный анализ биомеханических характеристик техники выполнения рывка в гиревом спорте у квалифицированных и начинающих спортсменов / Г.Е. Шульгин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 5 (123). – С. 207-211.
5. Эрикенов, И.Н. Структура рывка гири и особенности проявления биомеханических характеристик специально-вспомогательных упражнений в традиционных и искусственно созданных условиях : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Эрикенов И.Н. – Нальчик, 2003. – 25 с.

REFERENCES

1. Zukhov, A.S. (2016), "Power coefficient under plyometric targeted training load in plyometric test", *Young scientist*, No. 12, pp. 939-941.
2. Simen, V.P. (2015), *Educational conditions for effectivization of technical training in kettlebell lifting*, ChSPU, Cheboksary.
3. Cherkesov, Yu.T. (2003), "Kettlebell jerk structure and biomechanical characteristics display specifics", *Theory and practice of physical culture*, 2003, No. 11, pp. 49-51.
4. Shulgin, G.E. (2015), "Comparative analysis of biomechanical characteristics of jerking technique in kettlebell lifting in skilled and beginner athletes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No. 5, pp. 207-211.
5. Erikenov, I.N. (2003), *Kettlebell jerk structure and display specifics of biomechanical characteristics of special-auxiliary exercises in normal and artificially created conditions*, dissertation, Nalchik.

Контактная информация: mr.zukhov86@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.04.2017

УДК 796.077.5

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ТРЕНЕРОВ К НРАВСТВЕННОМУ ВОСПИТАНИЮ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Дмитрий Геннадьевич Кадочников, старший преподаватель,

Челябинский институт путей сообщения филиал Уральского государственного университета путей сообщения, г. Челябинск,

Андрей Михайлович Кузьмин, доктор педагогических наук, профессор,

Наталья Владимировна Сапожникова, кандидат педагогических наук, доцент,
Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск

Аннотация

Статья посвящена актуальной области педагогических исследований – формированию готовности студентов вуза физической культуры (будущих тренеров) к нравственному воспитанию юных спортсменов. В работе дается обоснование комплекса педагогических условий, обеспечивающих повышение эффективности исследуемого процесса в образовательной среде вуза физической культуры. Указывается теоретическая основа выбора каждого из трех заявленных педагогических условий.