Самый оптимальный вариант для обеспечения клуба необходимым тренерским составом – это подготовка кадров внутри клуба.

Самая лучшая реклама тольяттинского клуба на данный момент, кроме работы сайта, – это реклама «из уст в уста». Очень много родителей приводят детей по рекомендациям.

До сих пор в фигурном катании нет четкого различия между профессионалами-любителями и любителями-обычными людьми, влюбленными в фигурное катание. Это выражается в том, что взрослое население (к которому уже относятся дети, более взрослые по возрасту чем требования разрядов, на которые они уже не попадаю) не знает, какие цели могут быть у них для мотивации, кроме просто оздоровления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко М.П. Технологии социального партнерства в рамках комплексной программы социально-экономического развития региона / М.П. Бондаренко // Бизнес. Образование. Право. – 2008. – № 5. – С. 150–155.
2. Bondarenko, M.P. Wages in municipal sport facilities / M.P. Bondarenko // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Т. 27. – № 13 А. – С. 478–481.
3. Бондаренко, М.П. Оценка эффективности маркетинга спортивной организации / Бондаренко М.П., Зубарев Ю.А., Рябенко Г.В. // Вестник Евразийской академии административных наук. – 2013. – № 2 (23). – С. 62–66.

REFERENCES

1. Bondarenko M.P. (2008), “Technologies of social partnership within the complex program of social and economic development of the region”, *Business. Education. Right*, No. 5. pp. 150-155.
2. Bondarenko, M.P. (2013), “Wages in municipal sport facilities”, *World Applied Sciences Journal*, Vol. 27, No. 13 A, pp. 478-481.
3. Bondarenko, M.P., Zubarev Yu.A. and Ryabenko, G.V. (2013), “Evaluation of marketing effectiveness of a sports organization”, *Bulletin of the Eurasian Academy of administrative Sciences*, No. 2 (23), pp. 62-66.

Контактная информация: maуya_k@mail.ru

Статья поступила в редакцию 30.01.2020

УДК 796.89

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПОЕДИНКА В ЖЕНСКОМ И МУЖСКОМ АРМРЕСТЛИНГЕ

Вячеслав Леонидович Татаренцев, старший преподаватель, Владимир Сергеевич Степанов, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой, Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения; Алла Владимировна Самсонова, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Введение. В настоящее время в спортивной деятельности стали использоваться средства современной видеозаписи и программного обеспечения для обработки видеофайлов. В данной статье представлены материалы по изучению длительности поединков в армрестлинге с использованием скоростной видеосъемки и статистической обработки, полученных данных. Исследование направлено на выявление зависимости силовых и скоростно-силовых способностей спортсменов от длительности поединка. Цель исследования. Сравнительный анализ длительности поединка в мужском и женском армрестлинге.

Методика и организация исследования. В исследовании принимали участие 26 женщин в возрасте 18–27 лет и 98 мужчин в возрасте 19–27 лет. Для решения поставленной задачи использовалась видеосъемка высокоскоростной камерой Panasonic Lumix S1. Статистическая обработка результатов

осуществлялась пакетом Statgraphics centurion. Было проанализировано 92 поединка женщин и 98 поединков мужчин. Длительность поединка оценивалась от момента начала поединка (“Go” рефери) до касания кистью или предплечьем боковой подушки стола. Исследования проводились на кафедре физвоспитания Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения. Результаты исследования и их обсуждение. Средняя длительность поединка женщин составила $6,6 \pm 0,4$ с, а мужчин – $7,1 \pm 0,5$ с. Несмотря на то, что по времени борьбы, женщины достоверно не отличаются от мужчин, распределения результатов длительности поединка женщин и мужчин по одностороннему критерию Колмогорова-Смирнова достоверно отличаются. Обработанный материал может быть использован для совершенствования методики силовой подготовки, а также технических и тактических действий как в мужском, так и женском армрестлинге. Выводы. Различия во времени поединка у мужчин и женщин недостоверны. По вариативности длительности поединка, женщины достоверно отличаются от мужчин. Силовая тренировка женщин в армрестлинге должна быть в большей степени сконцентрирована на развитии максимальной силы скелетных мышц, а у мужчин – максимальной силы и силовой выносливости.

Ключевые слова: армрестлинг, видеосъемка, скорость, статистическая обработка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.1.p301-305

DURATION OF THE FIGHT IN FEMALE AND MEN ARM-WRESTLING

Vyacheslav Leonidovich Tatarentsev, the senior teacher, Vladimir Sergeevich Stepanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, Department chairman, St. Petersburg State Institute of Cinema and Television; Alla Vladimirovna Samsonova, the doctor of pedagogical sciences, professor, Department chairman, the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

Introduction. Currently, in the sports activities, the modern video recording tools and software for processing the video files have been used. This article presents the materials on the study of the duration of fights in arm wrestling by using high-speed video and statistical processing of the data obtained. The study is aimed at identifying the dependence of the power and speed-power abilities of athletes on the duration of the fight. The purpose of the study. Comparative analysis of the duration of the fight in male and female arm wrestling has been undertaken. The methodology and organization of research. The study involved 26 women aged 18–27 years and 98 men aged 19–27 years. To solve this problem, we used video shooting with a Panasonic Lumix S1 high-speed camera. Statistical processing of the results was carried out by the Statgraphics centurion package. We analyzed 92 women's fights and 98 men's fights. The duration of the bout was estimated from the moment the bout started (“Go” the referee) to touch the side pillow of the table with a brush or forearm. Studies were conducted at the Department of Physical Education of St. Petersburg State Institute of Cinema and Television. Research results and discussion. The average duration of the women's duel was 6.6 ± 0.4 s, and that of men – 7.1 ± 0.5 s. Despite the fact that the time of the struggle, women are not significantly different from men, the distribution of the results of the duration of the duel between women and men according to the unilateral Kolmogorov-Smirnov criterion is significantly different. The processed material can be used to improve the methods of strength training, as well as technical and tactical actions in both male and female arm-wrestling. Conclusions. Differences in time between men and women are unreliable. According to the variability of the duration of the fight, women significantly differ from men. Strength training for women in arm wrestling should be more focused on the development of maximum skeletal muscle strength, and for men - maximum strength and strength endurance.

Keywords: arm-wrestling, video shooting, speed, statistical processing.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития спорта является необходимым внедрение в тренировочный процесс современных исследовательских технологий. Особенное место среди них занимают технологии, базирующиеся на спортивной биомеханике, позволяющие анализировать сложную систему взаимосвязанных локомоций спортсмена и положения его тела в пространстве [1, 3]. Одной из методик, позволяющей оценивать скорость движения спортсмена, а также технику во время поединка в армрестлинге является скоростная

видеосъемка и статистическая обработка полученных результатов. Это исследование может повлиять на улучшение результатов выступлений наших спортсменов, как на внутренних, так и на международных соревнованиях [2].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Участники. В исследовании принимали участие 26 женщин в возрасте 18–27 лет и 98 мужчин в возрасте 19–27 лет. Они были участниками Чемпионата вузов Санкт-Петербурга по армрестлингу. Тренировочный стаж участников эксперимента не превышал двух лет.

Методы исследования. Для решения поставленной задачи использовалась видеосъемка высокоскоростной камерой Panasonic Lumix S1, частота съемки составляла 200 кадр/с. Съемка проводилась во фронтальной плоскости на расстоянии на расстоянии 1 метра от участников эксперимента и рефери. Обработка видео проводилась в программе iMovie с пятикратным замедлением. Точность измерения длительности поединка составляла 0,1 с.

Было проанализировано 92 поединка женщин и 98 поединков мужчин. Длительность поединка оценивалась от момента начала поединка (“Go” рефери) до касания кистью или предплечьем боковой подушки стола. Исследования проводились на кафедре физвоспитания СПбГИКиТ.

Статистическая обработка результатов осуществлялась пакетом STATGRAPHICS CENTURION. Она заключалась в расчете следующих числовых характеристик выборки: среднего арифметического, ошибки среднего арифметического, моды, медианы, стандартного отклонения, коэффициента вариации, минимального и максимального значений признака, размаха варьирования, а также нормированного коэффициента асимметрии. Помимо этого, строились частотные таблицы и гистограммы длительности поединков. Статистические гипотезы проверялись посредством критериев Колмогорова-Смирнова и Манна-Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Средняя длительность поединка женщин составила $6,6 \pm 0,4$ с, а мужчин – $7,1 \pm 0,5$ с. Различия по этому показателю между мужчинами и женщинами недостоверны ($p > 0,05$). Однако вариативность длительности поединка мужчин достоверно отличается от длительности поединков женщин ($p < 0,05$), при этом размах варьирования у женщин составляет 17 с, у мужчин – 23 с (таблица 1).

Таблица 1 – Числовые характеристики длительности поединка

Числовые характеристики выборки	женщины	мужчины
Объем выборки	91	97
Среднее арифметическое, с	6,6	7,1
Ошибка среднего арифметического	0,4	0,5
Медиана, с	6,0	5,0
Мода, с	6,0	-
Стандартное отклонение, с	4,1	5,3
Коэффициент вариации, %	62,4	75,6
Минимальное значение, с	1,0	1,0
Максимальное значение, с	18,0	24,0
Размах варьирования, с	17,0	23,0
Нормированный коэффициент асимметрии	3,9	4,9

Частотная таблица (таблица 2) свидетельствует о том, что у женщин чаще всего длительность поединка составляет от 3 до 6 с. На этот интервал приходится 54 поединка (59,3% всех результатов). Более того, в интервал от 0 до 9 с попадает 80 поединков (87,9% всех результатов). Оставшиеся 11 поединков женщин (12,1% от всех результатов) длились от 9 до 18 с.

Таблица 2 – Частотная таблица длительности поединков женщин

Классы	Нижний предел, с	Верхний предел, с	Срединное значение, с	Частота	Относительная частота	Накопленная частота	Относительная накопленная частота
1	0	3,0	1,5	21	0,2308	21	0,2308
2	3,0	6,0	4,5	33	0,3626	54	0,5934
3	6,0	9,0	7,5	20	0,2198	74	0,8132
4	9,0	12,0	10,5	6	0,0659	80	0,8791
5	12,0	15,0	13,5	6	0,0659	86	0,9451
6	15,0	18,0	16,5	5	0,0549	91	1,0000

У мужчин распределение длительности поединка характеризуется наличием двух модальных классов (таблица 3). В первый класс попали результаты поединков, длительность которых составляла от 0 до 3 с, во второй – от 3 до 6 с. Первый класс насчитывает 28 поединков (28,8% от всех результатов), второй – 29 поединков (29,8% от всех результатов). У мужчин 71 поединок (73,1% от всех результатов) имел длительность от 0 до 9 с. Оставшиеся 29 поединков мужчин (26,9% от всех результатов) длились от 9 до 24 с.

Таблица 3 – Частотная таблица длительности поединков мужчин

Классы	Нижний предел, с	Верхний предел, с	Срединное значение, с	Частота	Относительная частота	Накопленная частота	Относительная накопленная частота
1	0	3,0	1,5	28	0,2887	28	0,2887
2	3,0	6,0	4,5	29	0,2990	57	0,5876
3	6,0	9,0	7,5	14	0,1443	71	0,7320
4	9,0	12,0	10,5	11	0,1134	82	0,8454
5	12,0	15,0	13,5	6	0,0619	88	0,9072
6	15,0	18,0	16,5	5	0,0515	93	0,9588
7	18,0	21,0	19,5	1	0,0103	94	0,9691
8	21,0	24,0	22,5	3	0,0309	97	1,0000

Расчитанные числовые характеристики выборок (таблица 2 и 3) свидетельствуют о том, что распределение длительности поединков отличается от нормального. Имеется достаточно высокая асимметрия. Коэффициент асимметрии распределения длительности поединков женщин составляет 3,9, а мужчин – 4,9. Это свидетельствует о сильной скошенности распределений влево. Если бы распределение длительности поединков было близко к нормальному, коэффициенты асимметрии были бы близки к нулю. Несмотря на то, что по времени борьбы, женщины достоверно не отличаются от мужчин, распределения результатов длительности поединка женщин и мужчин по одностороннему критерию Колмогорова-Смирнова достоверно отличаются ($p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Если учесть, что на функционирование креатинфосфатного пути ресинтеза АТФ отводится от 8 до 10 секунд можно считать, что практически все поединки женщин укладываются в этот диапазон. Поэтому силовая тренировка женщин в армрестлинге должна быть направлена на развитие силы мышц предплечья и плеча. Это возможно, если использовать метод максимальных усилий для увеличения запасов креатинфосфата в скелетных мышцах. У мужчин только 73% поединков находится в диапазоне от 0 до 9 с. Остальные 27% приходится на диапазон от 9 до 24 с. Это означает, что функционирование скелетных мышц мужчин при выполнении поединков в армрестлинге базируется не только на креатинфосфатном пути ресинтеза АТФ, но и на гликолизе. А это означает, что силовая подготовка мужчин в армрестлинге должна быть направлена не только на развитие максимальной силы скелетных мышц, но и на развитие силовой выносливости.

ВЫВОДЫ

1. Среднее время поединка у женщин составило $6,6 \pm 0,4$ с, у мужчин – $7,1 \pm 0,5$ с. Различия во времени поединка у мужчин и женщин недостоверны ($p > 0,05$).

2. По вариативности длительности поединка женщины достоверно отличаются от мужчин ($p < 0,05$). Размах варьирования у женщин составляет 17 с, у мужчин – 23 с.
3. В интервал от 0 до 9 с у женщин попадает 87,9% от всех результатов, у мужчин – 73,1%.
4. Силовая тренировка женщин в армрестлинге должна быть в большей степени сконцентрирована на развитии максимальной силы скелетных мышц, а у мужчин – максимальной силы и силовой выносливости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коршиков, В.М. Применение программы биомеханического анализа Kinovea в учебном процессе на факультете физической культуры и спорта / В.М. Коршиков // Сборник трудов / Липецкий гос. пед. ун-т. – Липецк, 2014. – С. 33–37.
2. Никулин, И.Н. Результативность выступления национальных сборных команд на международных соревнованиях по армрестлингу / И.Н. Никулин, Ф.И. Собянин, А.В. Посохов // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 12. – С. 80–82.
3. Политов, А.В. Методика биомеханического анализа двигательных действий в армрестлинге с использованием современных информационных технологий / А.В. Политов, И.Н. Никулин, А.В. Посохов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6. – С. 187–191.

REFERENCES

1. Korshikov V.M. (2014), "Application of the Kinovea biomechanical analysis program in the educational process at the Faculty of Physical Culture and Sports", *Proceedings, Lipetsk State Ped un-t*, pp. 33-37.
2. Nikulin I.N., Sobyenin F.I. and Posokhov A.V. (2019), "The effectiveness of the performance of national teams at international arm-wrestling competitions", *Theory and Practice of Physical culture*, No. 5, pp. 80-82.
3. Politov A.V., Nikulin I.N. and Posokhov A.V. (2017), "Methods of biomechanical analysis of motor actions in arm wrestling using modern information technologies", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 148, No. 6, pp.187-191.

Контактная информация: slawatat@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.01.2020

УДК 796.011

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ НАРОДНЫХ СОСТЯЗАТЕЛЬНО-ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Вадим Борисович Татаров, старший преподаватель, **Александр Николаевич Сафонов**, кандидат физико-математических наук, доцент, МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва; **Татьяна Евгеньевна Симица**, кандидат педагогических наук, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова им. Г.В. Плеханова, Государственный университет управления, г. Москва

Аннотация

В условиях современного мира, протекающих глобальных социально-экономических, политических перемен, изменений в обществе, духовное и нравственное сознание молодых людей претерпевает деформацию, в связи с чем предъявляются новые требования к образовательному процессу высшей школы, которые необходимо наполнять через возрождение богатых культурных образовательно-воспитательных традиций и такой немаловажной составляющей, как состязательно-игровое направление физического воспитания молодого поколения. При этом для достижения оптимального физического развития у будущих профессиональных специалистов необходимо интегрировать народное наследие, проявляющее себя в качестве оздоровительных традиций и всевозможных дисциплин физической культуры – это станет благоприятным условием развития общей культуры