

REFERENCES

1. Volkova, L.M. (2020), “Self-assessment of physical health of aviation university students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 183, No. 5, pp. 71–72.
2. Ivahnenko, G.A. (2020), “Efficiency of physical training at the higher education institutions and ways of its optimization”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 183, No. 5, pp. 184–185.
3. Jordanskaya, F.A. (2019), *Computer tests in monitoring the functional fitness of highly qualified athletes during training events*, Sport, Moscow.
4. Pastushenko, E.E., Umarov, M.M., Bychkov et al. (2021), “Assessment of the functional state of students of the 1st year of study non-physical education universities in full-time and distance learning on the subject of “Physical culture””, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 208, No. 6, pp. 279–280.
5. Rayzih, A.A. (2021), “Theoretical substantiation of the application of the training manual on physical education specialization fitness aerobics in the electronic educational environment of the university”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 195, No. 5, pp. 332–335.
6. Raevsky, D.A., Raizykh, N.B. and Raizykh, A.A. (2021), “Formation of motor and communication skills to improve students' physical activity”, *A Step into the Future: Artificial Intelligence and the Digital Economy. Technological Leadership: A Look Beyond the Horizon*, proceedings of the IV International Scientific Forum, pp. 328–329.
7. Struganov, S.M., Sankov, P.A. and Glubokiy, V.A. (2019), “Organization of free time of students in modern society”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 176, No. 10, pp. 344–345.
8. Tretyakov, A.A., Tkachenko, A.I., Morev, D.G. et al. (2022), “Investigation of the influence of physical culture classes on the health of students of various universities”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 209, No. 7, pp. 370–371.

Контактная информация: self-test@internet.ru

Статья поступила в редакцию 07.07.2023

УДК 796.89

**ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО РАССЛАБЛЕНИЯ МЫШЦ У
СПОРТСМЕНОВ-ГИРЕВИКОВ**

Денис Владимирович Руденко, соискатель, Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург

Аннотация

Выявлены факторы, определяющие необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту, респонденты обратили внимание на высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Респонденты также обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту. Большое значение имеют создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту.

Ключевые слова: факторы; спортсмены-гиревики; упражнения для динамического расслабления мышц; двигательные способности; общая и силовая выносливость; спортивная тренировка.

FACTORS DETERMINING THE NEED FOR THE USE OF EXERCISES FOR DYNAMIC MUSCLE RELAXATION IN KETTLEBELL ATHLETES

Denis Vladimirovich Rudenko, applicant, Alexandr Eduardovich Bolotin, doctor of pedagogical sciences, professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Abstract

The factors determining the need for the use of exercises for dynamic muscle relaxation in kettlebell athletes have been identified.

As the main factors determining the need for the use of exercises for dynamic muscle relaxation in kettlebell athletes, respondents drew attention to the high requirements for the development of general and strength endurance in kettlebell athletes, as well as to the peculiarities of physical activity experienced by kettlebell athletes during competitions. The respondents also drew attention to the expansion of opportunities for better development of strength endurance in kettlebell athletes, as well as a greater load on the fingers and hands during kettlebell exercises. Of great importance are the creation of prerequisites for the effective manifestation of general and strength endurance during competitions, as well as the need to achieve high results during kettlebell lifting competitions.

Keywords: factors; kettlebell athletes; exercises for dynamic muscle relaxation; motor abilities; general and strength endurance; sports training.

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка спортсменов-гиревиков осуществляется в рамках определенной системы. Поэтому очень важно знать различные научные подходы к совершенствованию данной системы подготовки гиревиков.

В некоторых исследованиях была выявлена необходимость совершенствования системы подготовки гиревиков с применением упражнений для динамического расслабления мышц [1]. Большое значение в совершенствовании системы подготовки гиревиков принадлежит управлению тренировочным процессом.

Установлено, что одним из значимых факторов, определяющих эффективность подготовки гиревиков, является высокий уровень личной ответственности тренеров за качественную подготовку спортсменов и наличие постоянного мониторинга функционального потенциала гиревиков. Известно, что спортсмены-гиревики испытывают значительные по времени силовые нагрузки в ходе проведения соревнований. Это требует развития силовой и общей выносливости у гиревиков. При этом значительная роль принадлежит применению упражнений для динамического расслабления мышц во время выступлений гиревиков на соревнованиях. [1].

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Применение упражнений для динамического расслабления мышц предоставляет уникальную возможность для реализации принципа ускоренного развития силовой и общей выносливости у гиревиков. Применение упражнений для динамического расслабления мышц, представляет собой естественную попытку гиревиков оптимизировать работу основных мышечных групп при выполнении соревновательных упражнений. Это требует от спортсменов навыков и знания факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

Установлено, что тренеры сталкиваются с дефицитом методического обеспечения тренировочного процесса с применением упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Для оптимального решения этой задачи проводился опрос тренеров и гиревиков. В исследовании принимали участие 78 респондентов. Результаты исследования представлены в таблице.

В ходе исследования были выявлены факторы, определяющие необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

Таблица – Ранговая структура факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту (n=78; при $W>0,73$)

Ранговое место (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
1	Высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков	28,4
2	Особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований	21,8
3	Расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков	17,2
4	Большая нагрузка на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту	12,6
5	Создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований	10,7
6	Необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту	9,3

В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту, респонденты обратили внимание на высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Респонденты также обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту. Большое значение имеют создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту.

Отметим, что основной задачей тренера гиревиков является активизация процесса подготовки спортсменов. Тренер, как функциональная единица в тренировочном процессе, предоставляет спортсменам комплексную программу тренировки, в которой значительное место отводится применению упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. С практикой их применения связано развитие общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков. [2,3]. Поэтому высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, является наиболее значимым фактором, по мнению респондентов, с целью применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

Вторым по значимости фактором, определяющим необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков, являются особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Эти особенности связаны с длительностью силовой нагрузки во время проведения соревнований и требующей от спортсменов проявления силовой выносливости. Было установлено, что проявление силовой выносливости тесно связано с навыком динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. [3].

Поэтому третий по значимости фактор тесно связан со вторым фактором, определяющим необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Респонденты обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков с помощью применения упражнений для динамического расслабления мышц. Возможность получения уникальных знаний и опыта применения в практике упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков, определяет эффективность тренировочного процесса.

Респонденты определили большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту одним из значимых факторов, определяющим необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Поэтому следует отслеживать соответствие чередования нагрузки при подъеме гири и расслаблении мышц кистей рук при ее опускании. Это задача, которая ложится на плечи тренера. Для эффективной соревновательной деятельности спортсменов-гиревиков достаточно, чтобы физические качества развивались на основе применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. В процессе тренировки гиревиков следует придерживаться принципов индивидуализации, учета при организации разработки и реализации спортсменом индивидуальной программы тренировки его возрастных, физических, психологических и иных особенностей.

Исследования данного вопроса свидетельствуют, что теоретическая концепция использования упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков базируется на синтезе нескольких подходов к процессу формирования у них необходимых умений и навыков для динамического расслабления мышц. Основными подходами являются: индивидуальный и системный подходы, поэтапного наращивания формируемых физических качеств, интенсификации тренировочного процесса и др.

Большое значение, по мнению респондентов, имеют факторы: создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту. И здесь роль тренера спортсменов-гиревиков чрезвычайно велика. Совместно с гиревиками он распределяет и оценивает имеющиеся у него ресурсы для реализации поставленных целей тренировки; координирует взаимосвязь интересов спортсменов-гиревиков и направлений подготовки к соревнованиям. Он определяет перечень упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков и методику их применения, выбирает оптимальную организационную структуру для индивидуального роста спортивного мастерства спортсменов-гиревиков.

Тренер оказывает помощь спортсменам в осознанном выборе стратегии организации тренировочного процесса, преодолении проблем и трудностей в ходе тренировки; создает условия для реальной индивидуализации тренировочного процесса; обеспечивает высокий уровень подготовки спортсменов-гиревиков.

Индивидуальные тренировочные планы могут разрабатываться с участием самих спортсменов-гиревиков с целью развития у них функционального потенциала. Реализация индивидуальных тренировочных планов сопровождается поддержкой тренера.

ВЫВОД

Подготовка спортсменов-гиревиков с использованием упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков является малоизученной проблемой и требует систематизированного обобщения на основе рассмотренных факторов, определяющих необходимость их применения. Учет данных факторов позволит в значительной степени улучшить тренировочный процесс спортсменов-гиревиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болотин А.Э. Роль модельных характеристик соматотипа в тренировке спортсменов – гиревиков / А.Э. Болотин, Е.А. Пронин, А.И. Стафеев // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования : сборник трудов V-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию факультета физической культуры и спорта Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (Ульяновск, 26 ноября 2021 г.). – Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. – С. 228–233.
2. Пронин Е.А. Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа / Е.А. Пронин // Ученые записки университета

имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1 (203). – С. 331–335.

3. Пронин Е.А. Анализ содержания силовой подготовки спортсменов по гиревому спорту / Е.А. Пронин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – № 17 (2). – С. 26–30.

REFERENCES

1. Bolotin, A.E., Pronin, E.A. and Stafeev, A.I. (2021), “The role of model characteristics of somatotype in the training of kettlebell athletes”. *Modern problems of physical education, sports and tourism, life safety in the education system*, proceedings of the Vth All-Russian scientific and Practical conference with international participation dedicated to the 50th anniversary of the Faculty of Physical Culture and Sports of the Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, pp. 228–233.

2. Pronin, E.A. (2022), “The structure of the pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 203, No. 1, pp. 331–335.

3. Pronin, E.A. (2022), “Analysis of the content of strength training of athletes in kettlebell lifting”, *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Vol. 17, No. 2, pp. 26–30.

Контактная информация: a_volotin @inbox.ru

Статья поступила в редакцию 17.07.2023

УДК 796.912.081

ДИНАМИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ПРОГРАММ В МУЖСКОМ ОДИНОЧНОМ КАТАНИИ В СЕЗОНАХ 2017–2022 ГГ

Владислав Дмитриевич Сезганов, старший преподаватель, Вероника Евгеньевна Ерёмкина, студент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Исследование посвящено определению динамики технической сложности элементов произвольных программ в мужском одиночном катании по результатам основных соревнований, проводимых под эгидой Международного Союза Конькобежцев (ИСУ) в период с 2017 по 2022 гг. В результате проведённого исследования не было выявлено заметного роста технической оценки за произвольную программу в исследуемый период, однако при более детальном анализе была выявлена тенденция к повышению отдельных составляющих технической оценки. При помощи методов математической статистики определено, что в рассматриваемый период доля прыжковых элементов в общей структуре технической оценки ведущих фигуристов составляет около 76%. Сделан вывод об увеличении количества прыжков в 4 оборота и каскадов, их включающих. Установлено, что число прыжков в 4 оборота, выполненных на положительную оценку судейской бригады (GOE) выросло. Разнообразие прыжковых элементов в 4 оборота изменилось незначительно, в основном за счёт возрастания доли прыжка 4S, а прыжки 4F, 4Lz и 4Lo исполнялись в единичных случаях. Все вместе эти факты свидетельствуют о постепенном возрастании технической сложности произвольных программ мужчин.

Ключевые слова: фигурное катание, мужское одиночное катание, техническая оценка, произвольная программа, техническая сложность, четверные прыжки, прыжки в 4 оборота.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p278-282

DYNAMICS OF TECHNICAL DIFFICULTY OF FREE PROGRAMS IN MEN'S SINGLE SKATE IN SEASONS 2017–2022

Vladislav Dmitrievich Sezganov, senior teacher, Veronika Evgenyevna Eryomina, student, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg