

Участники экспериментальной группы занимались по специально разработанной программе разработанных комплексов упражнений, включаемых во второй половине основной части занятия: на первой неделе – комплекс аэробики, на второй неделе – комплекс стретчинга, на третьей неделе – комплекс шейпинга, на четвертой неделе – комплекс степ-аэробики. Обучающиеся контрольной группы занимались по общепринятой программе дисциплины «Физическая культура».

Показано, что занятия с применением комплексов фитнеса оказывают положительное влияние на физическую подготовленность и работоспособность девушек. Улучшения выявлены в контрольных измерениях: «Наклон туловища вперед из положения стоя»; «Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин.»; «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа»; «Бросок набивного мяча»; «Прыжок в длину с места». «Наклон туловища»; «Бег 20 м» (все при  $p < 0,05$ ).

Показано, что для эффективного целенаправленного повышения физической подготовленности студенток можно использовать различные средства фитнеса. Данные средства, при правильном их комплектовании можно применять не только отдельно, но и в комплексе. Считаем важным сформировать, прежде всего, положительное отношение к двигательной деятельности, имеющей широкий спектр воздействия на формирование человека и его физическое состояние.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Конференция в Сочи прошла на высоком научном уровне, с интересными докладами и публикациями по физической подготовке студентов. На 5 дискуссионных площадках и круглом столе было заслушано более 100 докладов. В сборник конференции вошли статьи преподавателей и студентов из 36 городов России, а также из стран ближнего зарубежья: г. Алматы, г. Туркестан (Казахстан), г. Донецк (ДНР), г. Луганск (ЛНР), г. Минск (Беларусь). По итогам научно-практической конференции выпущен сборник, который размещается на платформе РИНЦ [1]. Иногородние участники могли ознакомиться с достопримечательностями города Сочи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Молодежь – науке-*XIV*. Актуальные проблемы туризма, гостеприимства и предпринимательства : материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Сочи, 18 мая 2023 г.) / Отв. ред. к.э.н. И.С. Сыркова. – Сочи : СГУ, 2023. – 415 с.

#### REFERENCES

1. Sirkova, I.S. (Ed.) (2023), *Youth – science-*XIV*. Current problems of tourism, hospitality and entrepreneurship*, materials of the All-Russian scientific and practical conference of students, graduate students and young scientists, Sochi, May 18, 2023, Sochi.

**Контактная информация:** tomilin-47@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 25.09.2023*

УДК 796.012.116

#### **СИЛОВАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ У ШТАНГИСТОВ И ГИРЕВИКОВ**

*Ольга Николаевна Макурина, доктор биологических наук, профессор, Самарский университет, Самара; Анастасия Юрьевна Шевелева, старший преподаватель, Российский государственный социальный университет, Москва; Асрян Сергей Каренович, аспирант, Государственный университет просвещения, Мытищи, Московская область; Эльмира Шамильевна Петина, преподаватель, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань*

#### **Аннотация**

Состояние качества выносливости в разных видах спорта во многом является определяющим для спортивной успешности. В рамках силовых видов спорта это качество особенно важно и поэтому нуждается в уточнении у начинающих штангистов и гиревиков.

Цель исследования – выяснить возрастной уровень силовой выносливости у начинающих штангистов и гиревиков.

Методика и организация исследования. Наблюдались 47 спортсменов мужского пола, находящихся в подростковом и юношеском возрасте. Они были представлены гиревиками и штангистами. Кроме того, обследовались подростки и юноши, прежде не занимавшихся каким-либо видом спорта у всех категорий. Отслеживали уровень выносливости. Результаты наблюдения послужили основой расчета значения t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Большой уровень силовой выносливости был свойственен гиревикам обоих учебных возрастов. Силовая выносливость штангистов оказалась немногим меньше, но была также высока. Самая слабая выносливость имела у физически неактивных наблюдавшихся лиц. При сравнении подростков с юношами отмечено повышение силовой выносливости, что было особенно заметно в случае регулярной физической активности.

Выводы. Силовая выносливость в юношеском возрасте выше, чем в подростковом возрасте, особенно при занятиях силовыми видами спорта. Силовая выносливость у гиревиков превышала таковую у штангистов подросткового и юношеского возраста.

**Ключевые слова:** штанга, гиря, силовая выносливость, юноши, спорт.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p271-275**

#### **STRENGTH ENDURANCE IN WEIGHTLIFTERS AND KETTLEBELL LIFTERS**

*Olga Nikolaevna Makurina, doctor of biological sciences, professor, Samara University; Anastasiya Yurievna Sheveleva, senior teacher, Russian State Social University, Moscow; Asryan Sergey Karenovich, post-graduate student, State University of Education, Mytishi, Moscow region; Elmira Shamiliyevna Petina, teacher, Astrakhan State Medical University*

#### **Abstract**

The state of the quality of endurance in different sports is largely decisive for sports success. Within the framework of strength sports, this quality is especially important and therefore needs to be clarified by beginning weightlifters and kettlebell lifters.

Purpose of the study – find out the age level of strength endurance among beginner weightlifters and kettlebell lifters.

Methodology and organization of the study. 47 male athletes in adolescence and youth were observed. They were represented by weightlifters and weightlifters. In addition, adolescents and young men who had not previously engaged in any kind of sport were examined in all categories. The level of endurance was monitored. The observation results served as the basis for calculating the Student's t-test value.

Research results and discussion. A higher level of strength endurance was typical for weightlifters of both ages. The strength endurance of the weightlifters turned out to be slightly less, but was also high. The weakest endurance was observed among physically inactive observed individuals. When comparing adolescents with young men, an increase in strength endurance was noted, which was especially noticeable in the case of regular physical activity.

Conclusions. Strength endurance in adolescence is higher than in adolescence, especially when engaging in strength sports. The strength endurance of weightlifters exceeded that of teenage and youth weightlifters.

**Keywords:** barbell, kettlebell, strength endurance, youth, sports.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Процесс планомерного развития всех физических качеств человека сейчас признается крайне значимым для обеспечения оптимума сбалансированного развития соматических характеристик [1, 2]. Нарастание физических характеристик организма происходит в ходе взросления человека и в условиях воздействия физических нагрузок [3].

Современные исследователи начинают осознавать необходимость изучения аспектов развития физических качеств [4]. Получение этих данных необходимо для развития

подходов к воспитанию физических качеств у начинающих спортсменов и в том числе выносливости, являющейся во многих видах спорта особо значимой для успешности спортивных занятий.

Весьма важным рассматривается выяснение динамики физических качеств у спортсменов, испытывающих высокие нагрузки (штангистов и гиревиков) по мере их перехода от подросткового к юношескому возрасту и по мере становления их спортивного мастерства [5]. В частности, определение у них возрастных изменений выносливости должно помочь рациональной организации всего плана тренировок и в наращивании их спортивных возможностей при сохранении здоровья организма.

Цель исследования: выяснить возрастной уровень силовой выносливости у начинающих штангистов и гиревиков.

### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Взяты в работу 47 представителей мужского пола, в том числе подростки, тренирующиеся около 2 лет и юноши, тренирующиеся около 3 лет. Все они были поделены на несколько групп наблюдения: 12 штангистов-подростков (13–15 лет), 13 штангистов-юношей (17–19 лет), 10 гиревиков-подростков (13–15 лет), 12 гиревиков-юношей (17–19 лет). В качестве контроля были собраны две выборки ранее не занимавшихся спортом: 12 лиц подросткового возраста (13–15 лет) и 14 лиц юношеского возраста (17–19 лет).

Силовая выносливость оценивалась с помощью ручного динамометра. Определяли возможную длительность сжатия динамометра при выполнении сжатия с начала с силой 1/3 от максимальной, а после этапа отдыха испытание повторялось с приложением силы в 50% от максимального значения. Отслеживалось время сохранения усилий.

Результаты наблюдения обработаны были статистически путем расчета t-критерия Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Качество выносливости определяется, как свойство длительно сохранять способность выдерживать некую нагрузку без снижения устойчивости к ней [7]. Усиление выносливости достигается за счет активации обмена веществ, дающего энергию для необходимой интенсивности процессов жизнедеятельности в нервной системе и особенно в коре больших полушарий [8, 9].

В таблице имеются сведения, полученные в работе при оценке силовой выносливости при развитии усилий в размере 1/3 и 1/2 от максимально возможной величины.

Таблица – Силовая выносливость обследованных

Собранные группы	Лица подросткового возраста, М±m		Лица юношеского возраста, М±m	
	Время сохранения нагрузки 1/3 от max	Время сохранения нагрузки 50% от max	Время сохранения нагрузки 1/3 от max	Время сохранения нагрузки 50% от max
Группа штангистов, с	242,3±2,36 p1<0,05	109,6±2,11 p1<0,05	388,0±5,38 p<0,01; p1<0,05	136,1±1,75 p<0,01; p1<0,05
Группа гиревиков, с	262,8±3,17	110,6±4,03	419,3±2,16; p<0,01	152,6±2,63; p<0,01
Группа нетренированных, с	184,5±3,62 p1<0,01	91,1±2,15 p1<0,01	250,6±4,57 p<0,01; p1<0,01	105,7±3,75 p<0,05; p1<0,01

Применение: p – значимость возрастных изменений значений; p<sub>1</sub> – достоверность отличий параметров гиревиков от других групп.

Самое большое время сохранения усилия в районе 1/3 и 1/2 от значения максимального в подростковом возрасте имели гиревики. Эти значения у штангистов были также значительны в подростковом возрасте, но оказались несколько ниже. Наименьшие значения наблюдались у подростков, которые прежде не занимались спортом. Силовые их параметры были ниже, чем у штангистов на 31,3% и на 20,3% и ниже, чем у гиревиков на 42,4% и на 21,4%, соответственно.

Определяя силовую выносливость у юношей, отмечено, что возможная длительность сохранения усилий в районе 1/3 и 1/2 от наибольшего уровня превышала таковую у наблюдаемых подростков. Нарастание этих значений у юношей-штангистов по сравнению с таковым у подростков-штангистов оказалось 57,0% (при 1/3 от наибольшего уровня) и 24,8% (при 1/2 от наибольшего уровня). У гиревиков эти величины увеличивались по мере взросления на 59,9% и 38,2%, соответственно, а у не спортсменов они возрастали на 35,8% и 15,4%, соответственно.

Самое большее время удержания усилий в условиях 1/3 и 1/2 от наибольшей силы у юношей отмечена у гиревиков. Ее значение превышало таковые величины у штангистов в условиях 1/3 от тах на 10,2% и в условиях 1/2 от тах на 11,7%, соответственно. При этом данные цифры у нетренированных юношей были ниже, чем у гиревиков на 67,6% (в случае 1/3 от тах усилия) и на 44,7% (в случае 1/2 от тах усилия).

## ВЫВОДЫ

Наибольшее развитие силовой выносливости среди обследованных отмечен у гиревиков подросткового и юношеского возраста. Им немного уступали по этому показателю штангисты. У обеих категорий спортсменов силовая выносливость в подростковом и юношеском возрасте была существенно выше, чем у физически нетренированных их сверстников. У юношей, занимающихся спортом или физически неактивных выносливость была выше, чем у той же категории подростков. Данная особенность определена естественным совершенствованием с возрастом морфо-функциональных параметров организма человека, наступающим вследствие реализации явлений роста и развития, которые углубляются в случае регулярной мышечной активности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Физические возможности юношей, занимающихся в секции дзюдо / А.В. Доронцев, Д.Г. Морозов, С.Ю. Завалишина, А.Л. Юрченко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218). – С. 100–104.
2. Функциональные особенности системы дыхания у теннисистов / В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, А.В. Доронцев, Ю.Б. Кашенков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 183–187.
3. Общая физическая подготовка у юношей, занимающихся армспортом / О.А. Козлятников, А.Л. Волобуев, С.Ю. Завалишина, А.Ю. Шевелева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С. 257–263.
4. Общая физическая подготовленность студентов, регулярно занимающихся спортивной ходьбой / С.Ю. Завалишина, С.В. Скрыгин, Т.Ю. Федорова, М.А. Лутков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6 (208). – С.138–143.
5. Функциональные особенности дыхательной системы у юных футболистов / В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, А.А. Рязанцев, А.С. Селиверстова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 5 (207). – С. 200–205.
6. Динамика физиологических параметров дыхательной системы у астенизированных студентов, начавших занятия спортивной ходьбой / А.В. Мальшев, И.Н. Медведев, Н.Г. Пучкова, К.Х. Сафиулин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 256–261.
7. Махов А.С. Физиологические особенности слабовидящих юношей, начавших регулярные футбольные тренировки / А.С. Махов, И.Н. Медведев // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 31.
8. Уровень развития дыхательной системы у дзюдоистов / К.В. Троянов, В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, Е.Г. Коноплева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218). – С. 423–426.
9. Завалишина С.Ю. Функциональные особенности юношей, начавших регулярные занятия бегом / С.Ю. Завалишина, А.С. Махов // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 6. – С. 86.
10. Физиологические показатели дыхательной системы у астенизированных студентов, начавших занятия каратэ / А.С. Болдов, В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, Д.А. Иванов // Ученые записки

университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С. 31–36.

11. Функциональные особенности сердца у студентов-волейболистов / С.Ю. Завалишина, Д.В. Медведев, А.С. Болдин, М.О. Одинцова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3 (205). – С. 146–150.

12. Физиологические возможности системы дыхания у физически неактивных юношей, приступивших к футбольным тренировкам / А.С. Кашевский, И.Н. Медведев, А.Л. Волобуев, Н.В. Кириллова // Физическое воспитание в условиях современного образовательного процесса : сборник материалов V-ой Международной научно-практической конференции. – Шуя, 2023. – С. 440–442.

#### REFERENCES

1. Dorontsev, A.V., Morozov, D.G., Zavalishina, S.Yu. and Yurchenko, A.L. (2023), “Physical possibilities of youth engaged in judo section”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 4 (218), pp. 100–104.

2. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Dorontsev, A.V. and Kachenkov, Yu.B. (2022), “Respiratory system functional features at tennis players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 183–187.

3. Kozlyatnikov, O.A., Volobuev, A.L., Zavalishina, S.Yu. and Sheveleva, S.Yu. (2022), “General physical training for youth engaged in armsport”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp. 257–263.

4. Zavalishina, S.Yu., Skrygin, S.V., Fedorova, T.Yu. and Lutkov, M.A. (2022), “General physical fitness of students regularly engaged at sport walking”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 6 (208), pp. 138–143.

5. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Ryazantsev, A.A. and Seliverstova, A.S. (2022), “Functional features of the respiratory system at young football players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 256–261.

6. Malyshev, A.V., Medvedev, I.N., Puchkova, N.G. and Safulin, K.Kh. (2022), “Dynamics of physiological parameters of the respiratory system in asthenized students who started sport walking”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 256–261.

7. Makhov, A.S., and Medvedev, I.N. (2022), “Physiological peculiarities of visually visionally boys who started regular football trainings”, *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 31.

8. Troyanov, K.V., Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N. and Konopleva, E.G. (2023), “Level of development of the respiratory system in judokas”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 4 (218), pp. 423–426.

9. Zavalishina, S.Yu. and Makhov, A.S. (2022), “Functional features of young men who started regular running”, *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 86.

10. Boldov, A.S., Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N. and Ivanov, D.A. (2022), “Respiratory system physiological indicators at asthenized student who started karate lessons”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 3 (205), pp. 146–150.

11. Zavalishina, S.Yu., Medvedev, D.V., Boldin, A.S. and Odintsova, M.O. (2022), “Functional features of the heart at students volleyball players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 3 (205), pp. 146–150.

12. Kashevsky, A.S., Medvedev, I.N., Volobuev, A.L. and Kirillova, N.V. (2023), “Physiological possibilities of the respiratory system of physically inactive youth starting football trainings”, *Physical education in the conditions of the modern educational process*, collection of materials of the Vth International Scientific and Practical Conference. Shuya, pp. 440–442.

**Контактная информация:** scheweleva.nastia2016@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 27.09.2023*

**УДК 796.814**

### **ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ САМБИСТОВ В ФОРМЕ ПОУРОЧНОГО РАБОЧЕГО ПЛАНА В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Сурен Арамович Марьянн, аспирант, Сергей Евгеньевич Табаков, кандидат педагогических наук, профессор, Российский государственный университет физической*