

броска шайбы с удобной и не удобной руки разница до эксперимента в группе левшей составила 50%, а после внедрения методики всего 3%, тоже самое произошло и в группе «правши», до начала педагогического эксперимента разница была 54%, а после – 5%. В тесте на дальность броска в группе «левши» разница между удобной и неудобной стороной до эксперимента – 35%, а после – 2%, в группе «правши» до эксперимента – 35%, после – 4%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гутник Б.И. Функциональная асимметрия и возможные физиологические механизмы ее активного отражения в мануальной деятельности растущего организма : дис. ... д-ра биол. наук / Гутник Борис Иосифович. – Москва, 1990. – 441 с.
2. Доля Г.В. Асимметрия развития силы мышц ног и спортивный результат в прыжках в высоту / Г.В. Доля // Теория и практика физической культуры. – 1973. – № 12. – С. 25–27.
3. Ишматов Р.Г. Построение учебно-тренировочного процесса для хоккеистов различной квалификации : учебное пособие / Р.Г. Ишматов, В.В. Шилов. – Санкт-Петербург, 2011. – 220 с.
4. Лебедев В.М. Динамическая латерализация функций в процессе результативной деятельности человека и животных : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Лебедев Владимир Модестович. – Минск, 1992. – Минск, 1992. – 50 с.
5. Матоян Д.С. Латерализация тактильного восприятия у право - и леворуких людей / Д.С. Матоян // Физиология человека. – 1998. – Т. 24, № 1. – С. 131–133.
6. Медников Р.Н. Асимметричность технических действий в футболе : дис. ... канд. пед. наук / Медников Роман Николаевич. – Минск, 1974. – 163 с.
7. Саидов А.А. Двигательная асимметрия в спорте: методическая разработка / А.А. Саидов. – Москва : ГЦОЛИФК, 1981. – С. 30.
8. Чермит К.Д. Симметрия – асимметрия в спорте : пособие / К.Д. Чермит. – Москва : Физкультура и спорт, 1992. – 255 с.

#### REFERENCES

1. Gutnik, B.I. (1990), *Functional set and possible cases of its manifestation in the manual activity of a natural organism*, dissertation, Moscow.
2. Dolya, G.V. (1973), “Mass development of leg muscles and sports results in high jumps”, *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 25–27.
3. Ishmatov, R.G. and Shilov, V.V. (2011), *Building an educational and training process for hockey players of various qualifications*, textbook, St. Petersburg.
4. Lebedev, V.M. (1992), *Dynamic lateralization of functions in the process of productive activity of humans and animals*, dissertation, Minsk.
5. Matoyan, D.S. (1998), “Lateralization of tactile perception in right-handers and left-handers”, *Human Physiology*, Vol. 24, No. 1, pp. 131–133.
6. Mednikov, R.N. (1974), *Asymmetry of technical actions in football*, dissertation, Minsk.
7. Saidov, A.A. (1981), *Motor asymmetry in sports: methodical development*, SCOLIFE, Moscow.
8. Chermit, K.D. (1992), *Symmetry – asymmetry in sports*, manual, Physical Culture and Sports, Moscow.

**Контактная информация:** rafaelluzfifa@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 15.08.2023*

УДК 796.012.13

#### ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСНОВ БЫСТРОТЫ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СИЛОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

*Александр Леонидович Юрченко*, кандидат педагогических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва; *Анастасия Александровна Светличкина*, кандидат медицинских наук, ассистент, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; *Светлана Юрьевна Завалишина*, доктор биологических наук, профессор, Российский государственный социальный университет, Москва; *Татьяна Анатольевна Качалова*, старший преподаватель, Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва

#### **Аннотация**

Большой научный и практический интерес по-прежнему вызывает изучение возрастной динамики параметров быстроты в разных видах спорта. Особо значимо это для теории и практики силовых видов спорта.

Цель – установить возрастную динамику качества быстроты у юных спортсменов в силовых видах спорта.

Материалы и методы. Набрано было 73 юных спортсменов мужского пола подросткового и юношеского возраста, в том числе гиревиков, штангистов и занимающихся армспортом. В работу, кроме того, взяты никогда не нагружавшие себя физически: 16 подростков и 14 юношей. Уровень развития быстроты определялся в тесте бега на 30 м с ходу. Велся подсчет t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Из рассмотренных категорий самая высокая быстрота имела у посвятивших себя армспорту. Их скоростные возможности превышали таковые у штангистов и гиревиков. У юных спортсменов по сравнению с подростками уровень быстроты выше. У физически неактивных лиц подросткового и юношеского возраста быстрота оказалась ниже всех категорий физически активных обследованных.

Выводы. В силовых видах спорта выраженными скоростными способностями обладают занимающиеся армспортом, превышая параметры штангистов и гиревиков. С возрастом у спортсменов и у физически неактивных быстрота увеличивается.

**Ключевые слова:** спорт, армспорт, гиревый спорт, штанга, физические качества, быстрота.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p531-535**

### **FORMATION OF THE FUNCTIONAL FOUNDATIONS OF SPEED IN REPRESENTATIVES OF POWER SPORTS**

*Alexander Leonidovich Yurchenko, candidate of pedagogical science, docent, Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow; Anastasia Alexandrovna Svetlichkina, candidate of medical science, assistant, Astrakhan State Medical University; Svetlana Yurievna Zavalishina, doctor of biological sciences, professor, Russian State Social University, Moscow; Tatyana Anatolievna Kachalova, senior teacher, Moscow Architectural Institute*

#### **Abstract**

Of great scientific and practical interest is still the study of the age dynamics of speed parameters in different sports. This is especially significant for the theory and practice of strength sports.

Purpose of the study – to establish the age dynamics of the quality of speed among young athletes in strength sports.

Methodology and organization of the study. 73 young male athletes of adolescence and youth were recruited, including kettlebell lifters, weightlifters and armwrestlers. In addition, those who never loaded themselves physically were taken into work: 16 teenagers and 14 young men. The level of speed development was determined in the 30 m run test on the run. Student's t-test was calculated.

Research results and discussion. Of the categories considered, those who devoted themselves to armwrestling had the highest speed. Their speed capabilities exceeded those of weightlifters and kettlebell lifters. Young athletes have a higher level of speed than teenagers. In physically inactive individuals of adolescence and youth, the speed was lower than all categories of physically active surveyed.

Conclusions. In power sports, armwrestlers have pronounced speed abilities, exceeding the parameters of weightlifters and kettlebell lifters. With age, in athletes and in physically inactive, speed increases.

**Keywords:** sports, armwrestling, kettlebell lifting, barbell, physical qualities, speed.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время у многих исследователей сохраняется интерес к возрастной динамике разных физических качеств у многих категорий спортсменов [1]. Признано, что выраженность физических качеств на протяжении жизни способна меняться под влиянием целого ряда факторов и условий [2]. Развивать физические качества человека возможно путем регулярных специально подобранных физических тренировок [3].

Благодаря предшествующим исследованиям ясно, что молодой организм очень восприимчив к любым внешним факторам и особенно к сильным физическим нагрузкам,

способным оказывать стимулирующее влияние [4]. Учет состояния физических возможностей у взрослеющих спортсменов может помочь создавать оптимальные условия для их тренировки и развития физических возможностей [5]. Это имеет большое значение для теории и практики физиологии спорта ввиду того, что их динамика связана с закономерным ростом и развитием организма, испытывающего усиленные нагрузки [6].

Для молодого организма свойственна выраженная физическая выносливость и работоспособность, которая может дополнительно увеличиваться в случае рациональных регулярных физических тренировок. При переходе от подросткового к юношескому возрасту может достигаться весьма выраженная толерантность к нагрузкам. По этой причине у исследователей имеется весьма высокий интерес к выраженности различных физических качеств и в том числе качества быстроты у спортсменов подросткового и юношеского возраста. У занимающихся силовыми видами спорта этот вопрос остается не изучен и требует своего рассмотрения. Учет на практике результатов этих исследований может рационализировать процесс тренировок в силовых видах спорта и увеличить эффективность спортсменов [7].

Целью выполненной работы принято было: установить возрастную динамику качества быстроты у юных спортсменов силовых видов спорта.

#### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наблюдение велось на 73 физически активных лица мужского пола. Они были представлены спортсменами подросткового и юношеского возраста. Все обследованные имели спортивный стаж от 1 года до 3 лет. Наблюдаемые были поделены на группы следующим образом: занимающиеся армспортом подростки (13-14 лет) 10 лиц, группа занимающихся армспортом-юношей (17-19 лет) – 11 лиц; группа гиревиков-подростков (13-14 лет) – 13 лиц, группа гиревиков-юношей (17-19 лет) – 12 лиц; группа штангистов-подростков (13-14 лет) – 14 лиц, группа штангистов-юношей (17-19 лет) – 13 человек. Кроме того, собраны были контрольные группы прежде не связанных с занятиями спортом: люди подросткового возраста (13-14 лет) – 16 лиц и юношеского возраста (17-19 лет) – 14 лиц.

Степень развития качества быстроты выявляли в ходе проведения теста бега на 30 м с ходу. Обработка данных велась компьютерным способом путем подсчета t-критерия Стьюдента.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Скорость реализации движений нередко очень важна для достижения спортивного результата. Это качество связано с возможностью совершать двигательные действия за наиболее короткий срок [6]. Выраженность данного качества может меняться в ходе онтогенеза и связана с общим физическим состоянием человека и интенсивностью работы его жизненно важных органов [7].

Полученные в работе результаты приведены в таблице.

Таблица – Время пробегания 30-метровой дистанции наблюдаемыми

Группы обследования	Наблюдаемые подросткового возр., М±m	Наблюдаемые юношеского возраста, М±m
Группы штангистов, с	6,2±0,37	5,5±0,34; p<0,05
Группы армспорта, с	5,3±0,43	4,8±0,34; p<0,05; p1<0,05
Группы гиревиков, с	6,0±0,61; p1<0,01	5,4±0,51; p<0,05; p1<0,01
Группы контроля, с	6,7±0,33; p1<0,01	6,1±0,28; p<0,05; p1<0,01

Примечание: p – достоверность изменений параметра с возрастом, p1 – достоверность отличий от уровня у занимающихся армспортом.

Наилучшие результаты найдены у занимающихся армспортом. Они были способны продемонстрировать большую скорость по сравнению со штангистами и гиревиками подросткового возраста на 16,9% и 13,2%, соответственно. У занимающихся армспортом юношеского возраста также имелись преимущества, которые достигали 14,6% по отношению к штангистам и 12,5% по отношению к гиревикам. Между штангистами и гиревиками по

уровню скоростных возможностей различий не было обнаружено. В то же время их возможности были значимо выше, чем у нетренированных подростков и юношей.

Во всех набранных группах имелись различия по состоянию быстроты между подростковым и юношеским возрастами. У юношей найдена большая быстрота по сравнению с этим показателем у подростков к юношескому возрасту. У штангистов найдено нарастание быстроты на 12,7%, у занимающихся армспортом на 10,4%, у гиревиков – на 11,1%, в контроле – на 9,8%.

Превалирование развития качества быстроты у физически тренированных по сравнению с контролем в подростковом и юношеском возрасте является следствием усиления развития физических возможностей человека в условиях силовых нагрузок [8]. Наступление этого эффекта связано с активизацией функциональных явлений в веществе мозга, ускорением передачи возбуждения по нервам, некоторым ускорением прохождения возбуждения через синапсы, гипертрофией мышечных волокон большинства мышц [9]. В этой связи ясно, что занятия силовыми видами спорта обеспечивают стимуляцию организма при наращивании его различных резервов [10, 11]. Это обеспечивается характером физических нагрузок, имеющихся в каждом виде спорта [12].

### ВЫВОДЫ

Качество быстроты во многом обеспечивает успешность участия человека в спорте и труде. Это качество может быть развито путем систематических упражнений специального характера. В выполненной работе выяснено, что наибольшей быстротой из числа представителей силовых видов спорта обладают посвятившие себя армспорту. Их возможности превышали таковые у гиревиков и штангистов. У юношей было зарегистрировано более выраженное качество быстроты по сравнению с подростками. Из числа обследуемых самая низкая скорость имела место в группах контроля, состоящих из физически неактивных молодых людей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. 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.
2. Влияние занятий дзюдо на функциональные параметры сердца в юношеском возрасте / А.А. Светличкина, И.Н. Медведев, О.А. Разживин, Л.В. Бокова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2 (216). – С. 421–424.
3. Влияние обучения пауэрлифтингу на функциональные возможности дыхательной системы / А.В. Доронцев, И.Н. Медведев, К.Х. Сафиулин, О.А. Разживин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). – С. 151–155.
4. Махов А.С. Влияние спортивной подготовки в игровых видах спорта на функцию сохранения равновесия тела в условиях локального мышечного утомления / А.С. Махов, И.Н. Медведев // Научный поиск: личность, образование, культура. – 2021. – №1(39). – С.34–37.
5. Физические возможности астенизированных юношей, начавших занятия рукопашным боем / А.В. Доронцев, И.Н. Медведев, А.Л. Юрченко // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 5. – С. 95.
6. Функциональные особенности кардиореспираторной системы у регулярно занимающихся единоборствами / И.Н. Медведев, В.Ю. Карпов, Н.Н. Маринина, Е.С. Гаврикова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4 (206). – С. 241–247.
7. 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.
8. 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.
9. Функциональные особенности дыхательной системы у рукопашников / В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, А.А. Жукова, Э.Ш. Петина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. –

2022. – № 6 (208). – С. 167–172.

10. Функциональные возможности сердца у студентов-баскетболистов / А.В. Доронцев, В.Ю. Карпов, И.Н. Медведев, И.С. Погосова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211).* – С. 93–97.

11. Карпов В.Ю. 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.

12. Функциональные возможности юных боксеров / А.А. Хвастунов, Н.В. Воробьева, И.Н. Медведев, Е.В. Кичигина // *Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 3. – С.47.*

#### REFERENCES

1. Boldov, A.S., Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N. and Ivanov, D.A. (2022), “Respiratory system physiological indicators at asthenized students who started karate lessons”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp. 31–36.

2. Svetlichkina, A.A., Medvedev, I.N., Razjivin, O.A., and Bokova, L.V. (2023), “Influence of judo classes on the functional parameters of the heart in adolescent age”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No.2 (216), pp. 421–424.

3. Dorontsev, A.V., Medvedev, I.N., Safiulin, K.Kh. and Razjivin, O.A. (2023), “Influence of powerlifting training on the functional capabilities of the respiratory system”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 3 (217), pp. 151–155.

4. Makhov, A.S. and Medvedev, I.N. (2021), “The influence of sports training in game sports on the function of maintaining body balance in conditions of local muscle fatigue”, *Scientific search: personality, education, culture*, No. 1 (39), pp. 34–37.

5. Dorontsev, A.V., Medvedev, I.N. and Yurchenko, A.L. (2023), “Physical possibilities of asthenized young men who started hand fighting”, *Theory and practice of physical culture*, No. 5, pp. 95.

6. Medvedev, I.N., Karpov, V.Yu., Marinina, N.N. and Gavrikova, E.S. (2022), “Cardiorespiratory system functional features at regularly engaged in martial arts classes”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 4 (206), pp. 241–247.

7. 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. 5 (207), pp. 200–205.

8. Malyshev, A.V., Medvedev, I.N., Puchkova, N.G. and Safiulin, K.K. (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.

9. Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N., Zhukova, A.A. and Petina, E.S. (2022), “Respiratory system functional features at hand fighters”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 6 (208), pp. 167–172.

10. Dorontsev, A.V., Karpov, V.Yu., Medvedev, I.N. and Pogosova, I.S. (2022), “Heart's functional capabilities at students basketball players”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 9 (211), pp. 93–97.

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

12. Khvastunov, A.A., Vorobyeva, N.V., Medvedev, I.N. and Kichigina, E.V. (2023), “Functional capabilities of young boxers”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 47.

**Контактная информация:** ilmedv1@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 27.09.2023*

**УДК 796.56**

### **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТНОЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ- ОРИЕНТИРОВЩИКОВ**

*Анна Михайловна Яблонских, преподаватель, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск*