

and Practical Conference, Volgograd, pp. 242–246.

3. Prigoda G.S. (2022), “Scientific and theoretical approaches to improving the system of training sprinters of rabbits on the basis of individualization of the training process”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp. 452–455.

4. Solomatin V.R. (2009), “Model characteristics and regulatory requirements of special performance of highly qualified swimmers”, *Bulletin of sport sciences*, No. 3, pp. 17–20.

5. Prigoda G.S. (2022), “Modern requirements for the training of swimmers freestyle sprinters”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (211), pp. 388–392.

Контактная информация: prigoda123@mail.ru

Статья поступила в редакцию 06.09.2023

УДК 796.33

СТАНОВЛЕНИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Наталья Григорьевна Пучкова, доцент, Московский архитектурный институт, Москва; Маргарита Александровна Петрова, кандидат педагогических наук, доцент, Илья Николаевич Медведев, доктор медицинских наук, профессор, Российский государственный социальный университет, Москва; Валерий Вадимович Клещев, кандидат педагогических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Аннотация

Физические характеристики весьма важны в любых видах спорта для обеспечения успеха занятий. Большое значение среди них отводят состоянию силовых свойств, которые могут меняться при взрослении и при занятиях спортом.

Цель исследования – установить возрастную динамику силовых характеристик у представителей игровых видов спорта.

Методика и организация исследования. Подверглись наблюдению 72 спортсмена мужского пола, относящихся к подросткам и юношам, посвятивших себя занятиям большим теннисом, футболом и гандболом. Созданы были еще группы аналогичного возраста, не связанных со спортивной деятельностью из 13 подростков и из 12 юношей. Выяснялась сила мышц кисти в результате кистевой динамометрии с выяснением величины t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Выполнена оценка силовых характеристик у спортсменов, занимающихся игровыми видами. Отмечен ее наиболее высокий уровень у гандболистов обоих возрастов. Силовые возможности были несколько слабее у теннисистов и футболистов. Наименьшая сила имела у тех, кто не занимался спортом. По мере нарастания возраста повышался уровень силы во всех обследованных группах.

Выводы. Выраженность силовых свойств у гандболистов оказалась выше по сравнению с футболистами и теннисистами. Силовые возможности повышались при переходе от подросткового к юношескому возрасту.

Ключевые слова: спорт, сила, подростки, юноши, футбол, гандбол, теннис.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.09.p364-368

FORMATION OF STRENGTH ABILITIES IN REPRESENTATIVES OF GAME SPORTS

Nathalia Grigorievna Puchkova, docent, Moscow Architectural University; Margarita Alexandrovna Petrova, candidate of pedagogical science, docent, Ilya Nikolaevich Medvedev, doctor of medical sciences, professor, Russian State Social University, Moscow; Valery Vadimovich Kleshev, candidate of pedagogical science, docent, Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow

Abstract

Physical characteristics are very important in any sport to ensure success. Of great importance among them is the state of strength properties, which can change with growing up and when playing sports.

Purpose of the study – to establish the age dynamics of power characteristics among representatives of team sports.

Methodology and organization of the study. 72 male athletes were observed, belonging to teenagers and young men who devoted themselves to tennis, football and handball. Groups of the same age, not related to sports activities, were also created from 13 teenagers and 12 young men. The strength of the muscles of the hand was ascertained as a result of carpal dynamometry with the determination of the value of Student's t-test.

Research results and discussion. An assessment of the power characteristics of athletes involved in game types was performed. Its highest level was noted among handball players of both ages. Power capabilities were somewhat weaker in tennis players and football players. Those who did not play sports had the least strength. As the age increased, the level of strength increased in all the examined groups.

Conclusions. The severity of power properties in handball players was higher compared to football players and tennis players. Power capabilities increased during the transition from adolescence to adolescence.

Keywords: sports, power, teenagers, youths, football, handball, tennis.

ВВЕДЕНИЕ

Основные физические характеристики человека весьма значимо определены наследственно. При этом они могут меняться под влиянием разных факторов среды, в которой находится организм [1]. Влияния среды особенно важны в отношении уровня развития физических качеств человека [2]. Состояние этих качеств оптимизируется при условии регулярных мышечных нагрузок адекватной выраженности. В тоже время ясно, что применяющиеся в спорте подходы к развитию физических параметров все еще требуют своего совершенствования на основе результатов научных наблюдений [3].

Признано, что у физически тренирующихся в рамках разных видов спорта имеются характерные особенности отдельных физических параметров. Найдены также возрастные особенности этих характеристик у отдельных групп спортсменов [4]. В этой связи отмечается интерес у современных исследователей в отношении развивающейся с возрастом динамики физических качеств у спортсменов молодого возраста, посвятивших себя разным видам спорта. Ясно, что занятия многими видами спорта вызывают значимое влияние на юный организм [5]. По этой причине в отдельных спортивных специализациях имеются характерные признаки развития физических качеств тела [6]. Эти особенности вызваны наличием особенностей движений в ходе занятий определенным видом спорта [7]. В этой связи становится ясна большая практическая важность выяснения хода развития параметра силы у молодых спортсменов, тренирующихся в секциях по игровым видам спорта. Эти сведения могут помочь оптимизировать ход тренировок начинающих спортсменов без риска появления у них любых дисфункций внутренних органов.

Цель работы: установить возрастную динамику силовых характеристик у представителей игровых видов спорта.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Собраны для выполнения исследования 72 спортсмена, принадлежащих к мужскому полу. Они находились в подростковом возрасте при опыте спортивных тренировок не короче 1 года и находились в юношеском возрасте при опыте спортивных занятий не меньше 2 лет. Обследованные разделены были на следующие группы: футболисты-подростки (13–15 лет) – 12 лиц, футболисты-юноши (17–19 лет) – 13 лиц; теннисисты-подростки (13–15 лет) – 14 лиц, теннисисты-юноши (17–19 лет) – 12 лиц; гандболисты-подростки (14–15 лет) – 11 лиц, гандболисты-юноши (17–19 лет) – 10 лиц. Собраны, кроме, этого группы тех, кто ранее спортом не занимался. Это были группы контроля: одна группа из подростков (13–15 лет) – 12 лиц и вторая группа из юношей (17–19 лет) – 14 лиц.

Определяли силу мышц кисти рук с помощью стандартного кистевого динамометра: в подростковом возрасте применяли марку ДК-25, в юношеском возрасте использовали марку ДК-50. Данные, полученные в исследовании, подвергались математической обработке путем вычитывания t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты выполненной работы по оценке силовых возможностей у наблюдавшихся категорий лиц суммированы в таблице, расположенной ниже по тексту.

Таблица – Параметры силы у наблюдавшихся в работе

Параметры у наблюдаемых категорий	Наблюдавшиеся подростки, M±m		Наблюдавшиеся юноши, M±m	
	Правая рука	Левая рука	Правая рука	Левая рука
Уровень силы кисти у футболистов, кг	23,2±0,75 p ₁ <0,05	21,0±0,83 p ₁ <0,05	34,5±0,70 p<0,01; p ₁ <0,01	32,3±0,90 p<0,01; p ₁ <0,01
Уровень силы кисти у теннисистов, кг	24,5±1,11 p ₁ <0,05	21,6±0,76 p ₁ <0,05	37,3±0,64 p<0,01; p ₁ <0,01	34,2±0,74 p<0,01; p ₁ <0,01
Уровень силы кисти у гандболистов, кг	28,2±1,62	24,9±1,14	42,3±0,63 p<0,01	39,5±0,75 p<0,01
Уровень силы кисти в контроле, кг	21,8±0,85 p ₁ <0,01	20,0±0,53 p ₁ <0,01	24,9±0,94 p<0,01; p ₁ <0,01	23,2±0,81 p<0,01; p ₁ <0,01

Примечание: p – статистическая значимость имеющихся отличий рассматриваемого параметра между сравниваемыми возрастными группами; p₁ – статистическая значимость имеющихся отличий от показателя гандболистов в каждом возрасте.

Наибольшая кистевая сила во всех возрастах была свойственна гандболистам. У этой категории спортсменов в подростковом возрасте справа она составила 28,2±1,62 кг, у спортсменов юношеского возраста данная величина была 42,3±0,63 кг. Сила кисти слева у гандболистов в подростковом возрасте и в юношеском возрасте была немного ниже и составляла соответственно 24,9±1,14 кг и 39,5±0,75 кг.

Параметры силы у подростков-теннисистов и подростков-футболистов оказались близки. Теннисисты-подростки уступали подросткам-гандболистам на левой руке на 15,3%, на правой руке на 15,1%. Подростки-футболисты уступали сверстникам гандболистам на левой руке на 18,6%, на правой руке на 21,5%.

Развитие силовых параметров у спортсменов юношеского возраста, относящихся к футболистам и теннисистам, было сходно. Их значение оказалось несколько ниже, чем у юных гандболистов. Сила правой кисти у последних была больше, чем у теннисистов на 13,4%, а у юных футболистов больше на 22,6%. На левой кисти у гандболистов сила превышала таковую у теннисистов на 15,5%, а у юных футболистов на 22,3%.

Минимальное развитие силы отмечено в обеих возрастных группах у физически неактивных лиц. Данный показатель у нетренированных лиц в подростковом возрасте оказался справа 21,8±0,85 кг, а слева 20,0±0,53 кг. У физически неактивных лиц юношеского возраста он соответственно достигал 24,9±0,94 кг и 23,2±0,81 кг.

Выполнено сравнение изменений между подростковым и юношеским возрастом параметра силы у посвятивших себя разным игровым видам спорта и у лиц, которые не нагружали себя физически. Замечено, что нарастание силовых возможностей кисти было выражено и достигнуто справа у гандболистов – 50,0%, у теннисистов – 52,2%, у футболистов – 48,7%, в группе контроля – 14,2%. На левой руке динамика силы у наблюдаемых категорий составила 58,6%, 58,3%, 53,8% и 16,0%, соответственно.

На основе выполненного исследования можно считать, что развитость показателя силовых возможностей у занимающихся игровыми видами спорта весьма высока. Ее наибольший уровень выявлен у гандболистов. Им уступали теннисисты и футболисты, имеющие сходный между собой уровень силовых возможностей. Слабые силовые параметры свойственны подросткам и юношам, не занимавшимся спортом.

Отмеченные различия по уровню силовых возможностей у представителей игровых видов спорта следует связывать с особенностями их физических тренировок [8] и уровнем

нагруженности их мышц [9] в отдельных игровых видах спорта [10]. Найденное увеличение силы при повышении возраста находит подтверждение в литературе, указывающей на позитивную динамику морфофункциональных параметров организма при взрослении в условиях систематических мышечных усилий [11, 12].

ВЫВОДЫ

Среди молодых представителей игровых видов спорта силовые возможности оказались наибольшими у гандболистов. Развитость качества силы у футболистов и теннисистов была немного ниже и близкой между собой. Наименьший уровень силы присутствовал у неактивных физически подростков и юношей. В ходе взросления у всех обследованных прослежен рост силы кисти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Функциональные возможности организма юношей, сдавших нормы ГТО на серебряный знак отличия ВФСК ГТО / М.А. Петрова, М.А. Парчиев, С.Ю. Завалишина, Д.М. Правдов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2023. – № 1. – С. 5.
2. Функциональные изменения в организме юношей с нейроциркуляторной дистонией в результате подготовки к сдаче норм ГТО / М.А. Парчиев, С.Ю. Завалишина, Е.Д. Бакулина, А.В. Жалилов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2023. – № 1. – С. 14.
3. Функциональные возможности организма студентов, занимающихся легкой атлетикой / С.Ю. Завалишина, А.Л. Волобуев, Е.Ю. Сысоева, Н.Д. Тагирова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211). – С.139–143.
4. Уровень физической подготовленности студентов, регулярно занимающихся баскетболом / В.И. Шарагин, С.Ю. Завалишина, А.С. Болдин, М.О. Одинцова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211). – С. 488–492.
5. Общая физическая подготовка у юных каратистов / А.В. Жалилов, С.Ю. Завалишина, А.В. Доронцев, Н.В. Кириллова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 145–150.
6. 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.
7. Оценка физической подготовленности юношей, регулярно тренирующихся в секции волейбола / Н.Г. Пучкова, С.Ю. Завалишина, И.В. Никишин, Н.Д. Тагирова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С.410–415.
8. Уровень физической подготовленности студентов, занимающихся лыжным спортом / С.Ю. Завалишина, О.А. Разживин, Л.Ю. Климова, А.О. Звездова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2 (216). – С. 137–141.
9. Функциональные возможности дыхательной системы юных легкоатлетов / Е.С. Каченкова, М.А. Гришан, С.Ю. Завалишина, Ю.В. Збруева // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 12. – С. 39–41.
10. Функциональные характеристики кардиореспираторной системы у юных баскетболистов / Е.С. Ткачева, Г.С. Маль, С.Ю. Завалишина, О.Н. Макурина // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 3. – С. 72.
11. Влияние регулярных занятий бегом на уровень общей физической подготовленности юношей / А.С. Махов, С.Ю. Завалишина, В.П. Осипцев, Д.А. Ходеев // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 5. – С. 39–41.
12. Коррекция функциональных параметров астенизированных юных каратистов / Н.В. Воробьева, С.Ю. Завалишина, С.В. Красноруцкий, С.Ф. Широких // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 5. – С. 92.

REFERENCES

1. Petrova, M.A., Parchiev, M-A.A., Zavalishina, S.Yu. and Pravdov, D.M. (2023), “The functionality of the organism of young men who passed the GTO standards for the silver badge of distinction of the VFSK GTO”, Physical culture: upbringing, education, training, No. 1, pp. 5.
2. Parchiev, M-A.A., Zavalishina, S.Yu., Bakulina, E.D. and Zhalilov, A.V. (2023), “Functional changes in the body of young men with neurocirculatory dystonia as a result of preparation for passing the

GTO standards”, Physical culture: upbringing, education, training, No. 1, pp. 14.

3. Zavalishina, S.Yu., Volobuev, A.L., Sysoeva, E.Yu. and Tagirova, N.D. (2022), “Students' organism functional capabilities which engaged at track and field athletics”, Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 9 (211), pp. 139–143.

4. Sharagin, V.I., Zavalishina, S.Yu., Boldin, A.S. and Odintsova, M.O. (2022), “Physical fitness level of students regularly involved at basketball”, Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 9 (211), pp. 488–492.

5. Zhalilov, A.V., Zavalishina, S.Yu., Dorontsev, A.V. and Kirillova, N.V. (2022), “Young karate players' general physical training”, Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 10 (212), pp. 145–150.

6. 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.

7. Puchkova, N.G., Zavalishina, S.Yu., Nikishin, I.V. and Tagirova, N.D. (2023), “Assessment of young men physical preparedness which regularly training in volleyball classes”, Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 1 (215), pp. 410–415.

8. Zavalishina, S.Yu., Razjivin, O.A., Klimova, L.Yu. and Zvezdova, A.O. (2023), “Level of physical fitness students doing skiing”, Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 2 (216), pp. 137–141.

9. Kachenkova, E.S., Grishan, M.A., Zavalishina, S.Yu. and Zbrueva, Yu.V. (2022), “Functional capabilities of the respiratory system in young athletes”, Theory and practice of physical culture, No. 12, pp. 39–41.

10. Tkacheva, E.S., Mal, G.S., Zavalishina, S.Yu., and Makurina, O.N. (2023), “Functional characteristics of the cardiorespiratory system in young basketball players”, Theory and practice of physical culture, No. 3, pp. 72.

11. Makhov, A.S., Zavalishina, S.Yu., Ospishchev, V.P., and Khodeev, D.A. (2023), “Influence of regular running on the level of general physical fitness of young men”, Theory and practice of physical culture, No. 5, pp. 39–41.

12. Vorobieva, N.V., Zavalishina, S.Yu., Krasnorutsky, S.V. and Shirokikh, S.F. (2023), “Correction of functional parameters of astenized young karatekas”, Theory and practice of physical culture, No. 5, pp. 92.

Контактная информация: sport@markhi.ru

Статья поступила в редакцию 27.09.2023

УДК 796.012.68

ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ С ФОРМИРОВАНИЕМ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ «ФУТБОЛ»

*Дмитрий Александрович Раевский, кандидат педагогических наук, доцент, **Вадим Петрович Чичерин, кандидат педагогических наук, доцент, Валерий Сергеевич Домашенко, кандидат педагогических наук, доцент, Валерий Павлович Румянцев, доцент, Евгений Васильевич Мамышев, старший преподаватель, Государственный университет управления, Москва***

Аннотация

В статье представлены результаты обследования студентов-юношей по ряду тестов с целью выявления взаимосвязи развития физических качеств и освоения техники игры в футбол. Поэтому одна из задач состоит в разработке методов выявления и последующего анализа показателей предрасположенности, которые являются предпосылками формирования двигательных умений и навыков. Несмотря на отличие в показателях основных форм проявления необходимых характеристик, отмечена общая тенденция развития быстроты, а именно улучшение и стабилизация согласно оценочным критериям сенсомоторной реакции и анаэробных возможностей. В статье отмечены наиболее влияющие стороны развития задатков на успешность дальнейшего обучения студентов в данном виде спортивной направленности.