

высокой интенсивности. Техническая тренировка предполагает более легкие нагрузки и подчеркивает идеальную форму пауэрлифтеров, в то время как высокоинтенсивные занятия направлены на развитие максимальной силы. Соблюдение правильного баланса гарантирует, что технические усовершенствования будут интегрированы в более тяжелые силовые нагрузки.

Разработка плана индивидуальной технической подготовки, нацеленной на конкретные слабые места спортсменов также, по мнению респондентов, играет важную роль в синхронизации физической и технической подготовки спортсменов. Следует регулярно оценивать прогресс атлета и соответствующим образом корректировать его тренировочный план. Это включает в себя мониторинг технических улучшений, прироста силы и любых изменений в целях синхронизации физической и технической подготовки спортсменов. Синхронизация требует динамического подхода к тренировке, который адаптируется к меняющимся потребностям атлета. Индивидуальная техническая подготовка требует разработки содержания технических тренингов, нацеленных на конкретные слабые места, в технике выполнения жима лежа, а также на пути улучшения движения в целом. Это помогает разработать новые тренировочные упражнения, которые непосредственно устраняют имеющиеся проблемы. Эти целенаправленные упражнения укрепляют правильные модели движений при выполнении жима лежа.

ВЫВОД

Синхронизация физической и технической подготовки имеет первостепенное значение для пауэрлифтеров, стремящихся преуспеть и достичь высоких результатов в жиме лежа. Представленные психолого-педагогические условия в совокупности способствуют этой синхронизации. Осознавая сложную взаимосвязь между силой и техникой, пауэрлифтеры могут разрабатывать тренировочные программы, способствующие целостному развитию и оптимальной производительности в такой сложной дисциплине, как жим лежа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ткач А.В. Современные требования, предъявляемые к подготовленности пауэрлифтеров в жиме лежа / А.В. Ткач, А.Э. Болотин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 7 (221). – С. 324–326.

REFERENCES

1. Tkach, A.V. and Bolotin, A.E. (2023), "Modern requirements for the preparedness of powerlifters in the bench press", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 221, No. 7, pp. 324–326.

Контактная информация: a_bolotin @inbox.ru

Статья поступила в редакцию 15.09.2023

УДК 796.83

РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМОВ ВЫНОСЛИВОСТИ У БОКСЕРОВ

Елена Сергеевна Ткачева, кандидат биологических наук, доцент, Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия имени Н.В. Верецагина, Вологда; **Российский государственный социальный университет**, Москва; **Константин Алексеевич Астафьев**, кандидат педагогических наук, доцент, Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Воронеж; **Виктор Иванович Шарagin**, кандидат военных наук, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва; **Анастасия Сергеевна Субботина**, преподаватель, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

Аннотация

Основные физические качества человека постепенно совершенствуются в ходе взросления. Занятия спортом могут стимулировать этот процесс. Для успешного совершенствования хода тренировок, особенно в единоборствах, важно выяснить динамику выносливости между подростковым и юношеским возрастом.

Цель исследования – выявить особенности возрастной динамики выносливости у боксеров.

Методика и организация исследования. Обследован 21 боксер мужского пола, находящиеся в подростковом и юношеском возрасте. Собраны контрольные группы из физически нетренированных подростков и юношей. У всех обследованных стандартными методами оценивали общую выносливость организма. Найденные в работе результаты обработаны с применением t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Для боксеров характерно высокое развитие выносливости в подростковом и юношеском возрасте, усиливающееся с возрастом. Невысокая выносливость, отмеченная у физически не нагружаемых наблюдаемых подростков и юношей, с возрастом также повышалась. При этом повышение с возрастом уровня выносливости было более выражено у спортсменов вследствие их большого физического развития.

Выводы. В юношеском возрасте уровень выносливости выше, чем у подростков, что связано с естественным возрастным физическим развитием организма. Весьма выраженно выносливость развивается в условиях занятий спортом, что было прослежено на примере боксеров.

Ключевые слова: спорт, подростки, юноши, выносливость, бокс, физическая активность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p458-462

DEVELOPMENT OF ENDURANCE MECHANISMS IN BOXERS

Elena Sergeevna Tkacheva, candidate of biological sciences, docent, *Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin, Russian State Social University, Moscow*; **Konstantin Alexievich Astafiev**, candidate of pedagogical science, docent, *Voronezh Institute of Penitentiary Service of Russia*; **Viktor Ivanovich Sharagin**, candidate of military science, docent, *Moscow State University of Psychology and Pedagogics*; **Anastasiya Sergeevna Subotina**, teacher, *Astrakhan State Medical University*

Abstract

The basic physical qualities of a person gradually improve as they grow older. Exercising can stimulate this process. To successfully improve the progress of training, especially in martial arts, it is important to find out the dynamics of endurance between adolescence and adolescence.

Purpose of the study – to identify the features of age-related dynamics of endurance in boxers.

Methodology and organization of the study. 21 male boxers in adolescence and adolescence were examined. Control groups of physically untrained adolescents and young men were collected. In all those examined, the general endurance of the body was assessed using standard methods. The results found in the work were processed using Student's t-test.

Research results and discussion. Boxers are characterized by high development of endurance in adolescence and youth, which increases with age. The low endurance noted in the observed adolescents and young men who were not physically stressed also increased with age. At the same time, the increase in endurance level with age was more pronounced in athletes due to their greater physical development.

Conclusions. In adolescence, the level of endurance is higher than in adolescents, which is associated with the natural age-related physical development of the body. Endurance develops very clearly in the context of sports, which was observed in the example of boxers.

Keywords: sports, teenagers, young men, endurance, boxing, physical activity.

ВВЕДЕНИЕ

Спортивные тренировки стимулируют основные физические качества, что возможно в любом возрасте при условии регулярных занятий [1]. Этот вопрос изучается по-прежнему весьма активно, так как он связан с возможностью совершенствования подходов к физическому развитию тренирующихся без риска для здоровья [2, 3]. Нарращивание физических свойств человека в ходе нагрузок ведет к развитию основных физических характеристик человека, весьма важных для успешной спортивной деятельности [4].

Занятия в рамках избранного вида спорта обеспечивают физическое развитие тренирующихся [5]. Однако, пока нет четкого понимания особенностей развития основных физических качеств у начинающих занятия спортом, особенно молодого возраста [6, 7]. Продолжение этих исследований необходимы для развития подходов к повышению физических возможностей разных групп спортсменов и начинающих физкультурников [8, 9].

Необходимым представляется уточнение характера возрастных изменений развития разных физических параметров у молодых спортсменов разных специализаций в условиях грамотно построенных тренировок.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наблюдению подвергнут 21 спортсмен мужского пола, в том числе подросткового возраста и юношеского возраста. Они составили две группы: боксеры-подростки (14-15 лет) 11 человек при спортивном стаже не меньше 1 года и боксеры-юноши (17–19 лет) – 10 человек при спортивном стаже не меньше 2 лет. Собраны также были две группы физически не тренирующихся их сверстников: подростки (14-15 лет) – 12 лиц и юноши (17–19 лет) – 12 лиц, являющиеся контролем.

Уровень выносливости у наблюдаемых выявляли в тесте PWC170 и учитывая значение максимального потребления кислорода (МПК) традиционными методами. Данные выполненной работы статистически были обчислены путем расчета t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие качества выносливости связано с уровнем тренированности и вызвано активностью процессов метаболизма процессов, идущих в работающей мышечной ткани, которые координируются структурами головного мозга [10]. Полученные в работе данные приведены в таблице.

Таблица – Динамика выносливости у молодых боксеров

Группы наблюдения	Подростки, М±m		Юноши, М±m	
	МПК, мл/мин	PWC170, кгм/мин кг	МПК, мл/мин	PWC170, кгм/мин кг
Группа боксеров	756,7±3,92	2526,8±8,68	986,4±4,26; p<0,01	4321,0±7,93; p<0,01
Группа физически нетренированных	648,5±3,85; p ₁ <0,05	1838,2±5,63; p ₁ <0,01	792,8±2,85; p<0,01; p ₁ <0,05	3075,3±5,82; p<0,01; p ₁ <0,01
Примечание: p – достоверность возрастных изменений показателей, p ₁ – достоверность различий между боксерами и контролем.				

Уровень PWC170 у боксеров подросткового возраста оказался высоким. Его значение было больше, чем у физически не тренированных на 16,7%, достигая величины 756,7±3,92 кгм/минкг.

Величина максимального потребления кислорода среди обследованных подростков найден у боксеров (2526,8±8,68 мл/мин), что превышало таковой уровень у физически не тренирующихся их сверстников – на 37,4%.

У боксеров юношеского возраста уровень PWC170 достигал еще более высоких значений. Он превышал таковой у лиц юношеского возраста, составивших группу контроля на 24,5%. Среди обследованных юношеского возраста МПК был выше в группе боксеров, превышая уровень контроля на 40,6%.

При сравнении значений PWC170 и МПК в подростковом и юношеском возрастах у обеих категорий обследованных найдено их нарастание. В то же время повышение их было более выражено у боксеров. Вероятно, это вызвано интенсификацией в созревающем организме явлений адаптации и анаболизма с усилением выраженности жизненных проявлений, которая нарастает в случае регулярных физических нагрузок [11]. Можно думать, что при занятиях разными видами спорта немного по-своему реализуется укрепление компонентов организма [12]. Это закладывает надежные основы для успешности спортсмена в ходе тренировок и соревнований, что вполне справедливо и для бокса.

ВЫВОДЫ

Повышение уровня выносливости является результатом регулярных физических тренировок и следствием роста и развития организма в молодом возрасте. Для боксеров свойственно существенное нарастание выносливости между подростковым и юношеским возрастом. Степень ее роста у физически не тренированных лиц этого возраста было существенно меньше. Очевидно, спортивные нагрузки способны усиливать протекание естественных анаболических процессов в созревающем организме, усиливая выраженность физического качества выносливости.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Функциональные возможности организма юношей, сдавших нормы ГТО на серебряный знак отличия ВФСК ГТО / М.А. Петрова, М.А.А. Парчиев, С.Ю. Завалишина, Д.М. Правдов // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.* – 2023. – № 1. – С. 5.
8. Функциональные изменения в организме юношей с нейроциркуляторной дистонией в результате подготовки к сдаче норм ГТО / М.А.А. Парчиев, С.Ю. Завалишина, Е.Д. Бакулина, А.В. Жалилов // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.* – 2023. – № 1. – С. 14.
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. Влияние регулярных занятий бегом на уровень общей физической подготовленности юношей / А.С. Махов, С.Ю. Завалишина, В.П. Оспищев, Д.А. Ходеев // *Теория и практика физической культуры.* – 2023. – № 5. – С. 39–41.
11. 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.
12. 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.

REFERENCES

1. 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.
2. 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.
3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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. 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.

11. 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.

12. 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.

Контактная информация: victor200758@mail.ru

Статья поступила в редакцию 30.10.2023

УДК 796.011.3

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ КУРСАНТОВ

Андрей Александрович Третьяков, кандидат педагогических наук, доцент, Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород; **Александр Александрович Горелов**, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник – заведующий центром, Северо-восточный федеральный университет имени М.К. Амосова, Якутск

Аннотация

В статье затрагивается вопрос о применении средств легкой атлетики в физической подготовке сотрудников полиции. Так, с одной стороны сотрудник органов внутренних дел обязан быть готов к преследованию правонарушителя, а также быстро прийти на помощь пострадавшим. С другой стороны упражнения легкой атлетики выступают доступным средством для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Применение средств легкой атлетики, доказано многими учеными, способствует развитию основных физических качеств. В связи с этим была предложена цель исследования, которая заключалась в оценке влияния регулярных занятий легкой атлетикой курсантами образовательных организаций МВД России на учебных занятиях физической подготовкой на уровень физической подготовленности. Исследование проводилось с курсантами третьего года обучения, проходящих службу в Белгородском юридическом институт МВД России имени И.Д. Путилина. В общей сложности в эксперименте, который был рассчитан на 6 месяцев, приняло участие 2 учебных взвода общей численностью 52 человека, из них 16 девушек и 36