

3. Sobakin P.I. (2017), "The influence of the training program on the accentuated development of speed-strength abilities of athletes involved in Yakut jumps", *Theory and practice of physical culture*, No 3, pp. 30–32.

Контактная информация: thesis@internet.ru

Поступила в редакцию 17.12.2023.

Принята к публикации 26.12.2023.

УДК 796.42

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗРАСТНЫХ И РОСТО-ВЕСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАРАФОНЦЕВ И ХОДОКОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ ВЫСОКОГО КЛАССА

Сидоренко Александр Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация. В статье приведены результаты сравнительного анализа антропометрических данных ведущих ходоков на длинные дистанции и бегунов-марафонцев планеты с учетом их одинаково больших энергозатрат и разной техники передвижения, проведенного с целью более эффективного отбора юных легкоатлетов на этапе выбора специализации. Сравнение проводилось за весь период проведения соревнований по легкой атлетике на Олимпийских играх с 1896 по 2021 гг. Исследование выявило значительные большие росто-весовые показатели ходоков на 50 км по сравнению с бегунами на 42,195 км при одинаковых возрастных показателях и величинах ИМТ и общую тенденцию к снижению весовых показателей и ИМТ за последние 50 лет.

Ключевые слова: марафонский бег, спортивная ходьба, Олимпийские игры, мужчины, возраст, росто-весовые показатели, ИМТ.

COMPARATIVE ANALYSIS OF AGE AND HEIGHT-WEIGHT DATA OF HIGH-QUALIFIED MARATHON RUNNERS AND WALKERS FOR LONG DISTANCES

Sidorenko Alexander Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate Professor

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

Abstract. The author of this work compared the anthropometric data of the leading long-distance walkers and marathon runners of the world, taking into account their similar high energy consumption and different movement techniques, with the aim of more effective selection of athletes at the stage of choosing a specialization. The comparison was carried out for the entire period of athletics competitions at the Olympic Games from 1896 to 2021. The study revealed significantly greater growth and weight indicators of 50 km walkers compared to 42.6195 km runners at the same age and BMI values and a general downward trend in weight indicators and BMI over the past 50 years.

Keywords: marathon run, race walking, Olympic Games, men, age and height-weight data, BMI.

ВВЕДЕНИЕ. Марафонские дистанции в ходьбе на 50 км и беге на 42,195 км требуют от легкоатлетов, прежде всего, проявления качества выносливости, оптимального функционирования кислородо-транспортной системы, большего объема лёгких и преобладающей доли «медленных» мышечных волокон. При этом техника обоих видов разительно отличается и включает в себя разный алгоритм работы мышечно-связочного аппарата и основных систем организма. В этой связи интересно сравнить антропометрические данные легкоатлетов, учитывая, что они, согласно исследованиям многих ученых, оказывают большое влияние на успешность спортсмена в том или ином виде легкой атлетики [1, 4, 5, 6]. Данная работа должна помочь тренерам ДЮСШ при определении будущей специализации юных легкоатлетов, прогнозировании их дальнейших перспектив и планировании длительных тренировочных циклов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель работы заключалась в сравнении возрастных и росто-весовых показателей мужчин – финалистов Олимпийских игр в спортивной ходьбе на 50 км и марафонском беге на 41,195 км в период с 1896 по 2021 годы.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на основании официальных отчётов IAAF о соревнованиях по лёгкой атлетике на Олимпийских играх 1896-2021 гг. и сайтов Olympedia.org и Wikipedia.org [2, 3, 7]. Определяли возраст, показатели роста, веса и ИМТ у 12 лучших легкоатлетов мужчин в спортивном ходьбе на 50 км в период 1932-2021 гг. и марафонском беге в период 1896-2021 гг., после чего осуществляли сравнение средних величин данных показателей и оценивали динамику их приращения в указанные временные интервалы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика изменения возрастных показателей бегунов и ходоков представлена на рисунке 1. В данном показателе существенных различий между исследуемыми группами выявлено не было. Несмотря на то, что возраст ходоков оказывался выше возраста бегунов только на 6 Олимпийских играх из 21, средние значения данного показателя сопоставимы и равняются 29,01 года для бегунов и 29,70 года для ходоков. Однако, если не учитывать предвоенные соревнования, когда в марафонском беге принимали участие относительно молодые спортсмены, то возраст бегунов чуть превосходит возраст ходоков. Те и другие являются самыми возрастными участниками Олимпийских игр среди всех 24 легкоатлетических видов.

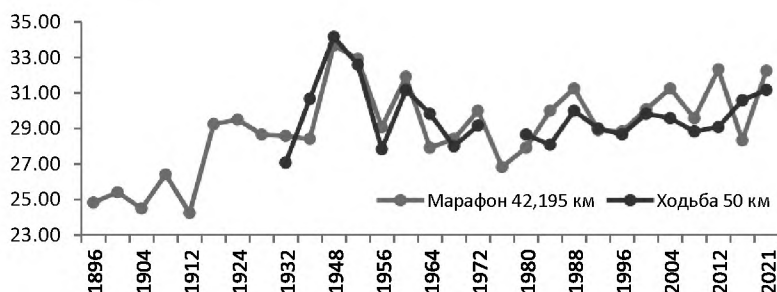


Рисунок 1. Динамика возрастных различий бегунов-марафонцев и ходоков на 50 км финалистов Олимпийских игр в период с 1896 по 2021 гг.

На графике ростовых отличий очевидно преимущество ходоков, которые в среднем на 5,07 см оказались выше марафонцев (рис. 2). При этом за последние 20 лет наблюдается динамика повышения роста в ходьбе и снижения в беге.

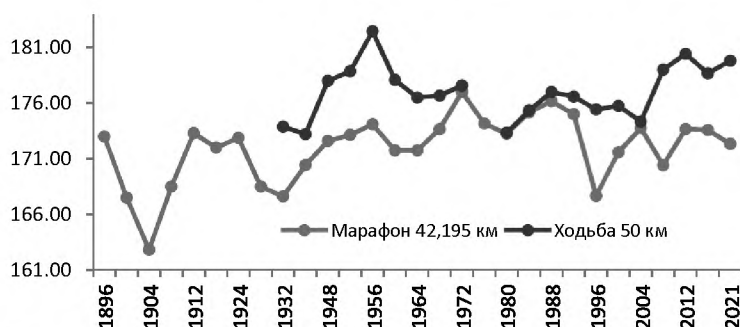


Рисунок 2. Динамика ростовых различий бегунов-марафонцев и ходоков на 50 км финалистов Олимпийских игр в период с 1896 по 2021 гг.

Также более высокие показатели отмечены у ходоков и в весовых показателях, средний вес ходоков выше марафонцев на 5,42 кг. Однако, в отличие от роста, с середины XX века наблюдается снижение весовых показателей в обоих исследуемых значениях (рис. 3).

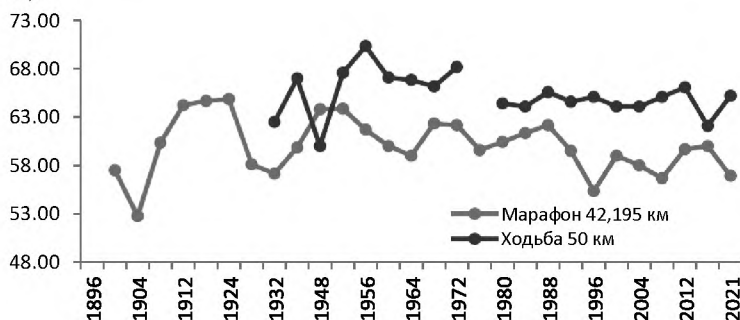


Рисунок 3. Динамика весовых различий бегунов-марафонцев и ходоков на 50 км финалистов Олимпийских игр в период с 1896 по 2021 гг.

Показатели индекса массы тела у обеих групп за весь период наблюдения идентичны – 20,30 в ходьбе и 20,89 в беге, при этом во второй половине XX века ИМТ ходоков стабильно оказывался выше. На графике заметна тенденция к значительному снижению ИМТ у обеих групп, начиная с 70-х годов XX века (рис. 4).

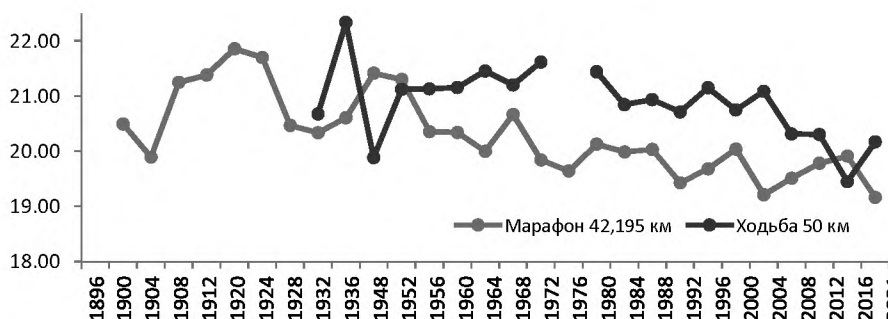


Рисунок 4. Динамика показателя ИМТ бегунов-марафонцев и ходоков на 50 км финалистов Олимпийских игр в период с 1896 по 2021 гг.

ВЫВОДЫ. Проведенное исследование выявило значительные различия ростовых показателей ходоков на длинные дистанции и бегунов-марафонцев при равном среднем возрасте и одинаковых величинах ИМТ. Наиболее заметными изменениями антропометрических данных обеих групп спортсменов на исследуемом временном отрезке является общая тенденция к снижению веса и показателя ИМТ. Высокий возраст ведущих легкоатлетов в заходах/забегах на длинные дистанции показывает, что тренерам не стоит ждать высоких результатов от молодых легкоатлетов и форсировать их подготовку, т.к. определяющее результаты в данных видах физическое качество выносливости требует большего времени на своё развитие.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дантон Э., Линн Р. Расы и спорт. Эволюция и расовые различия спортивных способностей. Москва : Икс-Хистори, 2018. 352 с.
2. Butler M. Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020. Produced by the World Athletics Communications Department, 2021. 480 p.
3. Butler M. IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook. Produced by the World Athletics Communications Department, 2022. 900 p.
4. Carter J., Ackland T. Somatotype in sport // Anatomy and Biomechanics in Sport. Human Kinetics Publishers, 2009. P. 47–66.
5. Hunter D. Race and athletic performance: A physiological review // Journal of African American Men. 1996. Vol. 2. P. 23–38.
6. Underhay C., De Ridder J., Amusa L. Physique characteristics of world-class African long distance runners // African Journal for Physical Activity and Health Sciences. 2005. Vol. 11, No. 1. P. 6–16.
7. Olympedia.org / Athletics [сайт]. URL: <https://www.olympedia.org/sports/ATH> (дата обращения: 05.04.2023-17.05.2023).

REFERENCES

1. Dutton E., Lynn R. (2018), “*Race and sport. Evolution and racial differences of athletic abilities*”, Moscow, X-History.
2. Butler M. (2021), “*Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020*”, Produced in collaboration with ATFSE Monaco.
3. Butler M. (2022), “*IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook*” Produced by the World Athletics Communications Department.
4. Carter J., Ackland T. (2009), “*Somatotype in sport. Applied Anatomy and Biomechanics in Sport*”, Human Kinetics Publishers, pp. 47–66.
5. Hunter D. (1996), “*Race and athletic performance: A physiological review*”, *Journal of African American Men*, Vol. 2, pp. 23–38.
6. Underhay C., De Ridder J., Amusa L. et al. (2005), “*Physique characteristics of world-class African long distance runners*”, *African Journal for Physical Activity and Health Sciences*, Vol. 11, No. 1, pp. 6–16.
7. Olympedia.org / Athletics, available at: <https://www.olympedia.org/sports/ATH> (date accessed: 5 April – 17 May 2023).

Контактная информация: thesis@internet.ru

Поступила в редакцию 17.12.2023.

Принята к публикации 26.12.2023.

УДК 796.86

АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА В СПОРТИВНОМ ФЕХТОВАНИИ

Соловьев Михаил Максимович, кандидат педагогических наук, доцент

Пустуев Александр Анатольевич

Тихонов Ростислав Георгиевич

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.

Устинова, Санкт-Петербург

Аннотация. Проблема спортивного травматизма на сегодняшний день актуальна для многих видов спорта, особенно для единоборств, где контакты спортсменов являются неотъемлемой частью спортивной деятельности. В фехтовании тренировочный процесс и соревнования