

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-1-1/65-71

ОСОБЕННОСТИ СОМАТОТИПОВ СПОРТСМЕНОВ  
КАРАТИСТОВ 14-17 ЛЕТ

Махалин А.В.<sup>1</sup>, Савостьянова Е.Б.<sup>1</sup>, Силаева Л.В.<sup>1</sup>, Шипунов С.Д.<sup>1</sup>, Бovyкин С.С.<sup>2</sup>, Година Е.З.<sup>1,2</sup>

FEATURES OF THE SOMATOTYPES OF ATHLETES  
KARATEKA 14-17 YEARS OLD

Makhalin A.V.<sup>1</sup>, Savostynova E.B.<sup>1</sup>, Silaeva L.V.<sup>1</sup>, Shipunov S.D.<sup>1</sup>, Bovykin S.S.<sup>2</sup>, Godina E.Z.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)

<sup>1</sup> Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE)

<sup>2</sup> МГУ им. М.В. Ломоносова, кафедра антропологии, Москва, Россия

<sup>2</sup> Moscow State University M.V. Lomonosov

 РЕЗЮМЕ

В работе рассматриваются особенности соматотипов по Хит-Картеру и тотальные размеры тела у спортсменов, мужского пола, занимающихся карате-до в сравнении с не занимающимся спортом ровесников, в возрасте 14-17 лет. Нами установлено, что спортсмены каратисты 14-17 лет обладают более низкими значениями массы и длины тела, чем сверстники, не занимающиеся спортом и для лиц 14-17 лет, занимающихся каратэ-до, характерно преобладание мезоморфии, а преобладающим соматотипом является экто-мезоморфия. В тоже время, у подростков 14-17 лет, не занимающихся спортом, преобладающим является центральный тип.

 КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*спортсмены каратисты, соматотипы, Хит-Картер, морфология, спортивная антропология, тотальные размеры тела.*

 **ВВЕДЕНИЕ**

Трансформация каратэ-до в общероссийский вид спорта актуализировало исследования в направлении изучения особенностей данного вида спорта. Большинство научных исследований, объектом которых является каратэ-до, затрагивают проблемы, связанные с непосредственно самой соревновательной деятельностью или истории становления вида спорта. Меньшая часть исследований затрагивает вопросы организации учебно-тренировочного процесса в каратэ-до с учётом избранных дисциплин и уровня подготовленности.

В то же время, в электронных библиографических системах отсутствуют материалы, посвящённые вопросам влияния занятий каратэ-до на морфологические и функциональные особенности организма подростков.

Морфологические особенности позволяют в свою очередь определять специфику адаптивных процессов организма к окружающим его условиям и к специфике нагрузки в конкретном виде спортивной деятельности (Никитюк 1991). Сведения о конституциональных особенностях организма могут играть важную роль в организации отбора спортсменов в каратэ-до с раннего возраста (Кшняскина, Кшняскин 2020). Существующий недостаток знаний в области морфологических, функциональных и конституциональных особенностей каратистов накладывает ряд ограничений на подготовку спортсменов высокой квалификации в каратэ-до.

Таким образом, проблема исследования заключается в недостаточной изученности вопросов влияния занятий каратэ-до на морфофункциональные особенности организма подростков 14-17 лет.

**Цель исследования:** изучение и выявление особенностей соматотипов спортсменов 14-17 лет, занимающихся каратэ-до в сравнении с не занимающимся спортом ровесниками.

**Организация и методы исследования:** Морфологические исследования были проведены у спортсменов мужского пола 14-17 лет, занимающихся каратэ-до на базе Региональной спортивной общественной организации «Спортивный Клуб Тхэквон-до» (РСОО СКТ) «Северо-Запад» в 2020 году. Вся выборка была поделена на две группы: первая группа — экспериментальная (спортсмены каратисты), это спортсмены, в количестве 15 человек, вторая группа – контрольная группа, (сверстники, не занимающиеся спортом), в количестве 15 человек. Обследования включали антропометрические измерения тотальных размеров тела: длины, массы тела и окружности грудной клетки; а также расчётным способом определялся индекс массы тела (ИМТ). Антропометрические измерения были проведены в соответствии с классической методикой, принятой

в НИИ антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова (Бунак 1941; Негашева 2017). Определения и анализ соматотипов производился по объективной конституциональной схеме Б. Хит и Дж. Картера (1969) в основе которого лежит принцип построения телосложения У. Шелдона (Негашева 2017).

Материал собран методом «поперечного сечения» с соблюдением правил биоэтики и подписанием протоколов информированного согласия на каждого испытуемого (для всех детей протоколы были подписаны родителями, или их опекунами).

Весь материал обработан методом математической статистики с использованием программного обеспечения SPSS 23.0.

Результаты исследования: Рассмотрение морфологических особенностей спортсменов целесообразно начинать, в первую очередь, с рассмотрения показателей, характеризующих их тотальные размеры тела (табл. 1).

Показатели	Спортсмены каратисты	Сверстники, не занимающиеся спортом
Длина тела, см.	169,79±6,17	171,34±5,30
Масса тела, кг	61,90±11,24	66,32±7,32
Окружность грудной клетки, см	85,32±7,84*	79,64±7,15*
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	21,7 ±1,76	22,7 ±3,51

**Таблица 1.** Тотальные размеры тела спортсменов каратистов 14-17 лет и сверстников, не занимающихся спортом (\* - различия достоверны при  $p < 0,05$ )

Анализируя тотальные размеры тела (табл.1), нами установлено, что по длине и массе тела сверстники, не занимающиеся каратэ, превышают показатели каратистов по длине тела на 1,55 см, по массе на 4.42 кг.

У обследованных каратистов отмечено статистически достоверное преобладание показателя окружности грудной клетки, исчисляемое 5,68 см.

Величины ИМТ в обеих обследованных группах находятся в рамках нормы. Однако по показателю ИМТ у группы сверстников не спортсменов выявлены более высокие значения данного показателя, превышающие показатель группы каратистов на 1.

Рассмотрев показатели тотальных размеров тела, необходимо упомянуть факт, что в целом, каратисты 14-17 лет обладают более низкими значениями веса и длины тела, чем сверстники, не занимающиеся спортом.

Показатели, которые представлены на рисунке 1, показывают, что среди подростков 14-17 лет, занимающихся карате – до, преобладает экто – мезоморфия, следует так же отметить, эндо – мезоморфия и мезо – эктоморфия. По данным показателям можно сделать заключение, что у

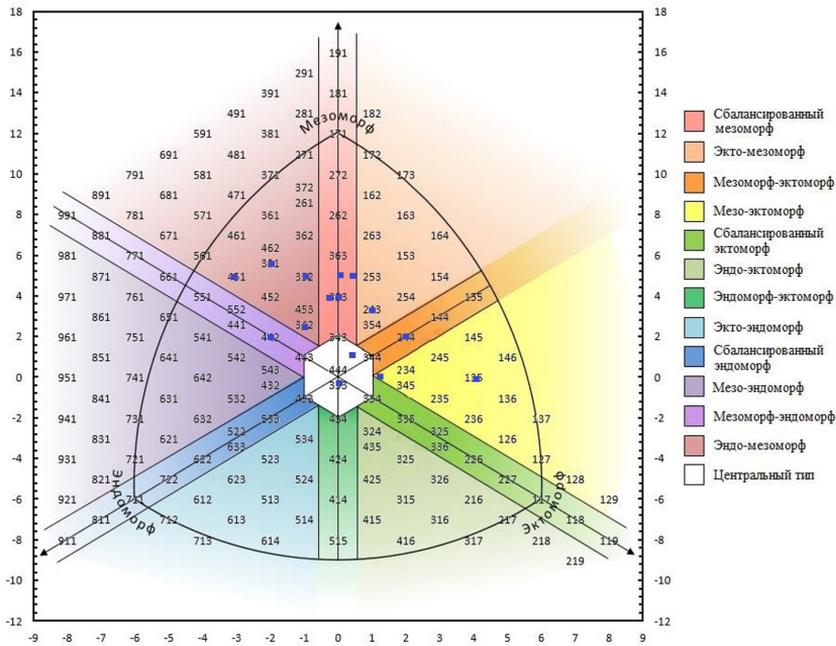


Рисунок 1. Соматотип спортсменов 14-17 лет, занимающихся каратэ-до

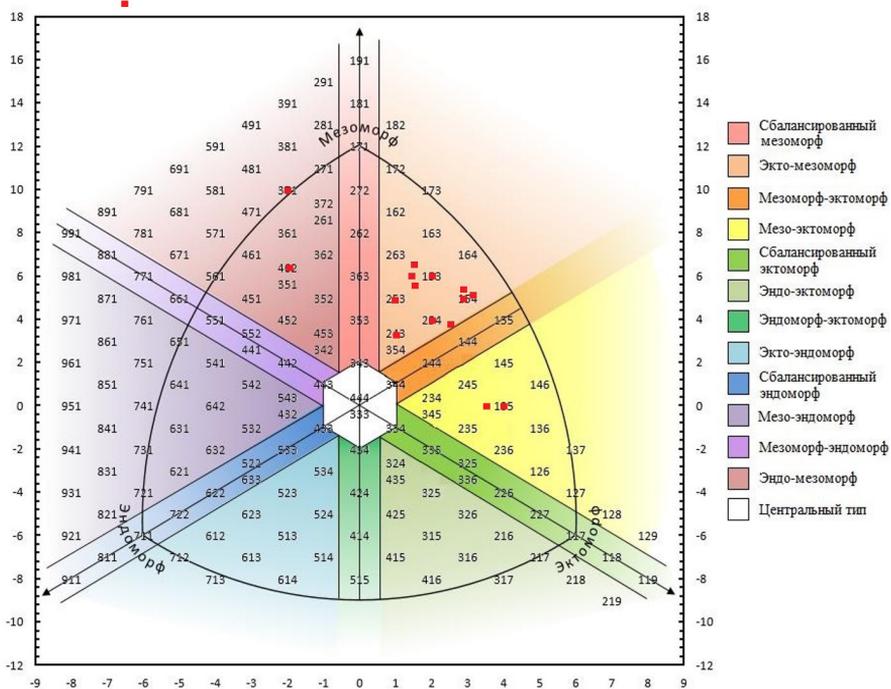


Рисунок 2. Соматотип ровесников 14-17 лет, не занимающихся спортом

каратистов данного возраста преобладают в развитии мышечный и костный компоненты соматотипа.

Индивидуальные значения выраженности компонентов соматотипа подростков 14-17 лет, не занимающихся спортом, представлены на рисунке 2. У подростков 14 -17 лет, не занимающихся спортом, отмечено преобладание центрального типа телосложения, но также встречаются эндо – мезоморфия и мезо – эктоморфия.

Соответственно, между исследуемыми группами 14 – 17 лет, занимающимися карате – до, и сверстниками очень заметна разница в преобладающих типах телосложения.

Каратисты больше развиваются в мышечном типе, а их сверстники имеют равностороннее развитие, но с малым преобладанием мышечного типа. Данные различия можно определить системой многолетнего спортивного отбора и специфическим физическим развитием, связанным со специальными упражнениями, которые оказывают влияние на соматотип каратистов.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, для лиц 14-17 лет, занимающихся каратэ-до, характерно преобладание мезоморфии, а преобладающим соматотипом является экто-мезоморфный тип. В тоже время, у подростков 14-17 лет, не занимающихся спортом, преобладающим является центральный тип.

Несомненно, данную работу необходимо продолжить с увеличением объёма выборки и методов исследования, так как работа является актуальной в спортивной антропологии.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бунак, В.В. *Антропометрия. Практический курс, пособие для университетов* / В.В. Бунак. – М.: Наркомпроса РСФСР, 1941. – 367 с.
2. Кшняскина, И.В., Кшняскин, М.А. *Особенности воспитательного процесса учащихся на занятиях традиционным каратэ* / И.В. Кшняскина, М.А. Кшняскин // *Лучшие практики дополнительного образования и внеурочной деятельности города Ульяновска. Материалы городской открытой научно-практической конференции. 2020. С. 81-83.*
3. Негащева, М.А. *Основы антропометрии: учебное пособие* / М.А. Негащева. – Москва: Экон-Информ, 2017 – 216 с.
4. Никитюк, Б.А. *Конституция человека*. М., ВИНТИ, 1991, 152 с.

**Благодарности:** Работа выполнена в рамках НИР АААА-А19-119013090163-2 «Антропология евразийских популяций (биологические аспекты)» [ЕГ].

## ABSTRACT

The paper examines the features of Heath-Carter somatotypes and total body sizes in male athletes doing karate-do in comparison with non-sports peers at the age of 14-17 years. We have found that karate athletes 14-17 years old have lower values of mass and body length than their peers who do not go in for sports, and for persons 14-17 years old who go in for karate-do, the predominance of mesomorphism is characteristic, and the predominant somatotype is ectomesomorphism. At the same time, among adolescents aged 14-17 who are not involved in sports, the central type is predominant.

**Ключевые слова:** спортсмены каратисты, соматотипы, Хит-Картер, морфология, спортивная антропология, тотальные размеры тела.

## KEY WORDS:

*karate athletes, somatotypes, Hit-Carter, morphology, sports anthropology, total body size.*

## ОБ АВТОРАХ

**Махалин Аду Васильевич** (Makhalin A.V.) к.б.н., доцент кафедры анатомии и биологической антропологии РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) (Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE))

**ORCID ID:** 0000-0002-9244-2230

**Адрес:** 105122 Москва, Сиреневый бульвар 4.

**E-mail:** fiziologi@mail.ru

**Тел:** +7 (926) 010-46-76

**Савостьянова Евгения Борисовна** (Savostynova E.V.) к.б.н., доцент, доцент кафедры анатомии и биологической антропологии РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) (Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE))

**Адрес:** 105122 Москва, Сиреневый бульвар 4.

**E-mail:** costa12345@yandex.ru

**Тел:** +7 (926) 555-59-55

**Силаева Людмила Викторовна** (Silaeva L.V.) старший преподаватель кафедры анатомии и биологической антропологии РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) (Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE))

**Адрес:** 105122 Москва, Сиреневый бульвар 4.

**E-mail:** lusi3170@mail.ru

**Тел:** +7 (903) 669-15-56

**Шипунов Савелий Дмитриевич** (Shipunov S.D.) аспирант кафедры анатомии и биологической антропологии РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) (Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE))

**Адрес:** 105122 Москва, Сиреневый бульвар 4.

**E-mail:** shipunov1997@mail.ru

**Тел.** +7 (999) 849-01-39

**Бовыкин Сергей Сергеевич** (Bovykin S.S.) аспирант кафедры антропологии Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. (Lomonosov Moscow State University)

**Адрес:** 119234, Москва, Ленинские горы, д1, стр 12 4 этаж, сектор В1-В3

**E-mail:** and1\_999@mail.ru

**Тел:** +7 (915) 080-25-02

**Година Елена Зиновьевна** (Godina E.Z.) д.б.н., профессор, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института и Музея антропологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. (Lomonosov Moscow State University); д.б.н., профессор, заведующий кафедры анатомии и биологической антропологии РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) (Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE))

**ORCID ID:** 0000-0002-0692-420X

**Адрес:** 125009, г. Москва, ул. Моховая, 11, стр. 1

**E-mail:** egodina11@gmail.com

**Тел:** +7 (915) 305-55-22.