

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРЕНИРОВАННОСТИ БОРЦОВ 9–11 ЛЕТ

О. И. Колотилова, Н. С. Ярмолук, А. А. Амелин

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия

Изучено влияние систематических занятий борьбой на физиологические и антропометрические показатели тренированности борцов 9–11 лет.

**Ключевые слова:** борцы, физиологические, антропометрические показатели, тренированность.

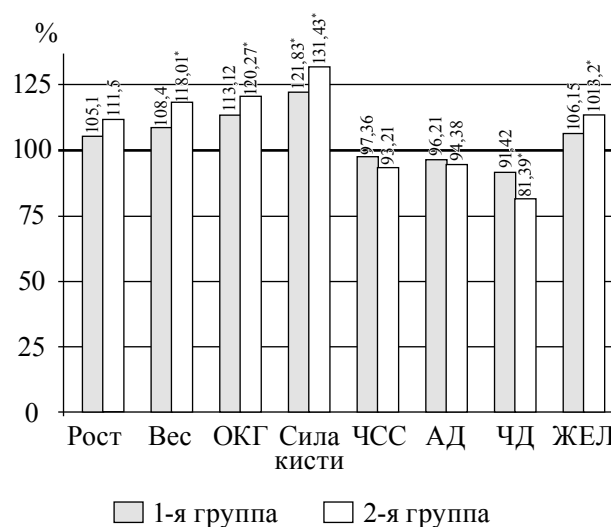
Позитивное влияние физических упражнений на организм общеизвестно, и такие занятия, по утверждению многих исследователей, повышают уровень функционального состояния и неспецифической резистентности организма [1; 2]. Это способствует более эффективному приспособлению организма к условиям окружающей среды, одним из которых для спортсменов становятся тренировочные и соревновательные нагрузки. Изучение антропометрических показателей и деятельности кардиореспираторной системы стало неотъемлемой частью научных исследований и позволяет оценить тренированность всего организма в целом. В связи с этим целью данной работы явилось изучение влияния систематических занятий борьбой на физиологические и антропометрические показатели тренированности борцов 9–11 лет.

В исследовании участвовали 30 борцов 9–11 лет, которые были разделены на 3 группы по 10 чел. в каждой: 1-я группа — новички (стаж занятий борьбой составил 3,5–4 мес.), 2-я группа — основная (занимающиеся борьбой 12–16 мес.), 3-я группа — контроль (не занимающиеся спортом). Во всех трёх группах регистрировали следующие показатели: антропометрические (рост, вес тела, окружность грудной клетки, силу кисти), физиологические (частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), частота дыхания (ЧД), жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ)). Проверка полученных данных на закон нормального распределения позволила применить параметрический метод в статистической обработке и анализе материала исследования. Вычисляли среднее значение исследуемых величин и ошибку средней. Оценку достоверности наблюдаемых изменений проводили с помощью *t*-критерия Стьюдента. За достоверную принимали разность средних при  $p < 0,05$ . Расчёты и графическое оформление полученных в работе дан-

ных проводились с использованием программы Statistica и Microsoft Excel [3; 4].

В результате проведённых исследований установлено, что все изученные антропометрические показатели либо имели тенденцию к увеличению, либо статистически достоверно увеличивались как в 1-й, так и во 2-й группах относительно контроля (рисунок). Однако, как видно на рисунке, наиболее выраженными и статистически достоверными ( $p \leq 0,05$ ) явились изменения для группы, занимающейся борьбой более длительное время.

Что касается функциональных показателей, то нами выявлены статистически достоверные из-



Изменение физиологических и антропометрических данных для двух групп подростков

\* Достоверность относительно значений контрольной группы ( $p \leq 0,05$ ). За 100 % принят уровень показателей в контрольной группе

менения только у второй группы испытуемых, в результате чего ЖЕЛ увеличилась на 13 % ( $p \leq 0,05$ ), а ЧД снизилась на 19 % ( $p \leq 0,05$ ) относительно контрольных значений.

Проведя анализ полученных результатов, можно сделать вывод, что систематические занятия борьбой мальчиков 9–11 лет благоприятно влияют на функциональные показатели сердечно-сосудистой, дыхательной систем, а также антропометрические показатели. В результате чего происходят различные морфологические и функциональные перестройки, приводящие к повышению эффективности и экономичности работы систем, а также к увеличению максимальных возможностей в целом, что свидетельствует о высокой тренированности.

Поступила в редакцию 25 марта 2016 г.

**Для цитирования:** Колотилова, О. И. Физиологические и антропометрические показатели тренированности борцов 9–11 лет / О. И. Колотилова, Н. С. Ярмолук, А. А. Амелин // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2016. – Т. 1, № 3. – С. 58–59.

#### Сведения об авторах

**Колотилова Оксана Ивановна** — кандидат биологических наук, доцент, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского. Симферополь, Республика Крым, Россия. [oxy1978@mail.ru](mailto:oxy1978@mail.ru)

**Ярмолук Наталья Сергеевна** — кандидат биологических наук, доцент, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского. Симферополь, Республика Крым, Россия. [nat\\_yarm@mail.ru](mailto:nat_yarm@mail.ru)

**Амелин Александр Андреевич** — магистрант, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского. Симферополь, Республика Крым, Россия. [oxy1978@mail.ru](mailto:oxy1978@mail.ru)

## PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2016, vol. 1, no. 3, pp. 58–59.

### Physiological and Anthropometric Indicators of Fitness of Fighters 9–11 Years Old

O. I. Kolotilova<sup>1</sup>, N. S. Yarmolyuk<sup>2</sup>, A. A. Amelin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[oxy1978@mail.ru](mailto:oxy1978@mail.ru); <sup>1</sup>[nat\\_yarm@mail.ru](mailto:nat_yarm@mail.ru)

This paper presents a study about the effect of systematic wrestling on the physiological and anthropometric measurements 9–11 year old boys.

**Keywords:** *wrestlers, physiological, anthropometric indices, fitness.*

#### References

1. Zemtsovskiy E. V. *Sportivnaya kardiologiya* [Sports Cardiology]. S. Petersburg, 1995. 448 p. (In Russ.).

2. Vahitov I. H. Osobennosti stanovleniya NFS i antropometricheskikh pokazateley yunyh sportsmenov v protsesse mnogoletney sportivnoy trenirovki [Peculiarities of the Formation of the NFS and Anthropometric Indices of Young Athletes in the Perennial Process of Sports Training]. *Pediatriya* [Pediatrics], 2013, vol. 91, no. 5, pp. 139–142. (In Russ.).

#### Список литературы

1. Земцовский, Э. В. Спортивная кардиология / Э. В. Земцовский. – СПб. : Гиппократ, 1995. – 448 с.

2. Вахитов, И. Х. Особенности становления NFS и антропометрических показателей юных спортсменов в процессе многолетней спортивной тренировки / И. Х. Вахитов, Р. С. Халиуллин // Педиатрия. – 2013. – Т. 91, № 5. – С. 139–142.

3. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – Киев : Модмон, 2000. – 319 с.

4. Боровиков, В. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере для профессионалов / В. Боровиков. – СПб. : Питер, 2003. – 688 с.