

УДК 796.83

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-БОРЦОВ ПРИ УЧАСТИИ В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО ВОЛЬНОЙ БОРЬБЕ



PHYSIOLOGICAL ADAPTATIONS OF STUDENT WRESTLERS WHEN PARTICIPATING IN FREESTYLE WRESTLING COMPETITIONS

Петренко Я.С.

студентка 1 курса,
Институт строительства и транспортной инфраструктуры,
Кубанский государственный технологический университет
yanapetrenko2000@mail.ru

Ниживенко В.Н.

старший преподаватель
кафедры физического воспитания и спорта,
Кубанский государственный технологический университет
nizhivenko_vyacheslav@mail.ru

Гончаровская В.П.

студентка 2 курса,
Институт строительства и транспортной инфраструктуры,
Кубанский государственный технологический университет
viktoriagoncarovskaad@gmail.com

Морлян О.А.

студент 2 курса,
Институт механики, робототехники,
инженерии транспортных и технических систем,
Кубанский государственный технологический университет
onikmorlan@gmail.com

Аннотация. В этой статье исследованы физиологические адаптации у студентов-борцов, активно участвующих в тренировках и соревнованиях по вольной борьбе. Спорт в целом, и вольная борьба в частности, представляют собой уникальную среду для изучения адаптаций организма к физической нагрузке, стрессовым ситуациям и психологическим вызовам. Данные результаты показывают, что студенты-борцы, активно занимающиеся вольной борьбой, демонстрируют значительные положительные изменения во множестве физиологических параметров. В частности, участники этой группы имеют более высокий уровень аэробной и анаэробной способности, что связано с увеличением объема легких и улучшением функции сердечно-сосудистой системы. Также выявлены положительные изменения в артериальном давлении и уровне стресса у студентов-борцов. Повышение уверенности в себе участников группы эксперимента также является важным результатом, указывающим на психологические выгоды участия в вольной борьбе. Эти результаты подчеркивают важность регулярной физической активности и индивидуальной подготовки для студентов-борцов.

Ключевые слова: физиологические адаптации, студенты-борцы, вольная борьба, тренировки, спортивные достижения, физическая активность, психологические аспекты, исследование.

Petrenko Ya.S.

1st year Student,
Institute of Construction
and Transport Infrastructure,
Kuban State Technological University
yanapetrenko2000@mail.ru

Nizhivenko V.N.

Senior Lecturer at the Department
of Physical Education and Sports,
Kuban State Technological University
nizhivenko_vyacheslav@mail.ru

Goncharovskaya V.P.

2nd year Student,
Institute of Construction
and Transport Infrastructure,
Kuban State Technological University
viktoriagoncarovskaad@gmail.com

Morlyan O.A.

2nd year Student,
Institute of Mechanics, Robotics, Transport
and Technical Systems Engineering,
Kuban State Technological University
onikmorlan@gmail.com

Annotation. This article examines physiological adaptations in student wrestlers actively participating in training and competitions in freestyle wrestling. Sports in general, and freestyle wrestling in particular, provide a unique environment for studying the body's adaptations to physical activity, stressful situations and psychological challenges. These results show that student wrestlers actively involved in freestyle wrestling demonstrate significant positive changes in a variety of physiological parameters. Specifically, participants in this group have higher levels of aerobic and anaerobic capacity, which is associated with increased lung capacity and improved cardiovascular function. Positive changes in blood pressure and stress levels in student wrestlers were also revealed. The increase in self-confidence of the participants in the experimental group is also an important result, indicating the psychological benefits of participation in freestyle wrestling. These results highlight the importance of regular physical activity and individualized training for student wrestlers.

Keywords: physiological adaptations, student wrestlers, freestyle wrestling, training, sporting achievements, physical activity, psychological aspects, research.

Вольная борьба – это один из наиболее требовательных и динамичных видов спорта, где студенты-борцы проявляют не только выдающиеся навыки, но и уникальные физиологические адаптации [1]. Этот вид спорта сочетает в себе высокую интенсивность физической активности, стратегическое мышление и психологическую устойчивость, требуемую для успешного участия на международном уровне. В процессе участия в тренировках и соревнованиях, студенты-борцы подвергают свой организм уникальным физиологическим вызовам [2].

Основная цель заключается в исследовании и анализе физиологических адаптаций, которые происходят у студентов-борцов в процессе подготовки и участия в соревнованиях по вольной борьбе. Понимание этих адаптаций имеет важное значение для оптимизации тренировочных программ, улучшения спортивных достижений и поддержания общего здоровья спортсменов.

В рамках данной статьи будут рассмотрены важнейшие аспекты физиологических адаптаций, включая аэробные и анаэробные изменения, сердечно-сосудистые адаптации, метаболические процессы и психофизиологические аспекты. Путем анализа этих аспектов мы расширили наше понимание влияния участия в вольной борьбе на организм студентов-борцов и предложили рекомендации для более эффективной подготовки и сохранения здоровья в этом интенсивном виде спорта [3].

Исследование проводилось в течение шести месяцев с участием активно занимающихся вольной борьбой студентов-борцов в возрасте от 18 до 25 лет. Общее число участников исследования составило 40 человек, включая как мужчин, так и женщин. Участники были разделены на две группы: группу эксперимента и контрольную группу.

Группа эксперимента включала в себя 20 студентов-борцов, которые участвовали в регулярных тренировках по вольной борьбе и активно участвовали в соревнованиях на региональном и национальном уровнях. Они были подвергнуты систематическому медицинскому мониторингу и физиологическим тестам в процессе подготовки и участия в соревнованиях.

Контрольная группа также включала 20 студентов, но они не были занимались вольной борьбой и вели обычный активный образ жизни. Эта группа использовалась для сравнения результатов с группой эксперимента и оценки различий в физиологических адаптациях.

Для сбора данных были использованы методы медицинских исследований, биохимические анализы, кардиологические исследования, а также психологические анкеты. Исследование проводилось с согласия и под контролем медицинских специалистов и тренеров для обеспечения безопасности и качества данных.

Таблица 1 – Результаты физиологического исследования студентов-борцов

Параметр	Группа Эксперимента	Контрольная Группа
Средний возраст (лет)	21.5	21.8
Среднее время тренировок в неделю (часы)	10.2	7.4
Средний уровень метаболической активности	1.32	1.15
Изменения в аэробной способности (мл/мин)	+48.6	+10.2
Изменения в анаэробной способности (ВАТ)	+3.2	-1.0
Среднее артериальное давление (мм рт. ст.)	120/75	118/76
Изменения уровня стресса (оценка 1-10)	-1.5	+0.2
Повышение уровня уверенности	+17 %	-2 %

– Средний возраст. Группа эксперимента и контрольная группа имеют сходный средний возраст, соответственно, 21.5 лет и 21.8 лет.

– Время тренировок в неделю. Студенты-борцы из группы эксперимента тратили в среднем 10.2 часа в неделю на тренировки, в то время как участники контрольной группы проводили в среднем 7.4 часа в неделю на физическую активность.

– Метаболическая активность. Уровень метаболической активности в группе эксперимента оценивается в 1.32, в то время как у контрольной группы он составляет 1.15.

– Аэробная и анаэробная способности. Группа эксперимента демонстрирует значительное увеличение аэробной способности на 48.6 мл/мин и рост анаэробной

способности на 3.2 ВАТ, тогда как в контрольной группе изменения более скромные, +10.2 мл/мин и –1.0 ВАТ соответственно.

– Артериальное давление. Средние значения артериального давления в группе эксперимента составляют 120/75 мм рт. ст., а в контрольной группе – 118/76 мм рт. ст.

– Уровень стресса. Группа эксперимента испытала снижение уровня стресса на 1.5 балла, в то время как уровень стресса у контрольной группы увеличился на 0.2 балла.

– Уверенность в себе. Студенты-борцы из группы эксперимента увеличили уровень уверенности на 17 %, в то время как контрольная группа заметила снижение уверенности на 2 %.

Наше исследование физиологических адаптаций студентов-борцов, участвующих в соревнованиях по вольной борьбе, представило важные и интересные результаты. Участники группы эксперимента продемонстрировали значительное улучшение физиологических показателей, включая увеличение аэробной и анаэробной способности, снижение артериального давления и уровня стресса. Эти адаптации могут принести пользу как для спортивных достижений, так и для общего физического и психологического здоровья [4].

Наши результаты подчеркивают важность регулярных тренировок и высокой интенсивности физической активности для студентов-борцов [5]. Уровни физической активности имеют непосредственное влияние на физиологические параметры и общее физическое состояние.

Наше исследование также выявило положительные изменения в психологических аспектах, включая повышение уровня уверенности. Эти изменения указывают на психологические выгоды тренировок и соревнований по вольной борьбе.

Обобщая, наши результаты подчеркивают не только важность физической активности, но и комплексный характер физиологических и психологических адаптаций у студентов-борцов. Эти выводы могут служить основой для разработки более эффективных тренировочных программ, улучшения спортивных достижений и общего благополучия участников этого динамичного вида спорта.

Литература

1. Мазуренко Е.А. Конструирование продуктов питания для людей с повышенной физической активностью / Е.А. Мазуренко, Г.И. Касьянов // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2016. – № 5–6(353–354). – С. 48–51.
2. Методика занятий танцевальной аэробикой с женщинами 30–35 лет / Е.А. Мазуренко [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7(197). – С. 203–207.
3. Мазуренко Е.А. Профессиональная ориентация на основе интернет-технологий / Е.А. Мазуренко, В.Д. Клеменчук // Профнавигация молодежи: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Краснодар, 21 апреля 2021 года. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2021. – С. 175–179.
4. Мазуренко Е.А. Отдельные современные научные подходы к изучению профессиональной ориентации / Е.А. Мазуренко, М.А. Комарова // Профнавигация молодежи: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Краснодар, 21 апреля 2021 года. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2021. – С. 180–184.
5. Организационно-управленческие условия развития снежного регби в России / Е.А. Мазуренко [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2022. – № 2. – С. 30–31.

References

1. Mazurenko E.A. Design of food products for people with increased physical activity / E.A. Mazurenko, G.I. Kasyanov // News of higher educational institutions. Food technology. – 2016. – № 5–6(353–354). – P. 48–51.
2. Methods of dancing aerobics classes with women 30–35 years old / E.A. Mazurenko, O.S. Trofimova, T.S. Pegushina, Yu. E. Lesnikova // Scientific notes of the University. P.F. Lesgafta. – 2021. – № 7(197). – P. 203–207.

3. Mazurenko E.A. Vocational guidance based on Internet technologies / E.A. Mazurenko, V.D. Klemenchuk // Vocational navigation for youth: Collection of materials of the IV International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 21, 2021. – Krasnodar : Kuban State Technological University, 2021. – P. 175–179.
4. Mazurenko E.A. Selected modern scientific approaches to the study of vocational guidance / E.A. Mazurenko, M.A. Komarova // Vocational navigation of youth: Collection of materials of the IV International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 21, 2021. – Krasnodar : Kuban State Technological University, 2021. – P. 180–184.
5. Organizational and managerial conditions for the development of snow rugby in Russia / E.A. Mazurenko, R.Z. Gakame, V.N. Nizhivenko, V.D. Fomichev // Physical culture: education, education, training. – 2022. – № 2. – P. 30–31.