

Заключение. В ходе исследования подтверждена высокая значимость ЛФК как ключевого компонента реабилитации при разрыве крестообразной связки колена. Анализ литературы и анкетирование первокурсников Витебского государственного медицинского университета показали, что даже в молодом возрасте у части студентов уже имеются травмы опорно-двигательного аппарата. Это подчёркивает актуальность ранней профилактики и грамотного применения ЛФК.

Литература.

1. Diagnostic accuracy of lever sign test in acute and chronic ACL injuries // National Athletic Trainers' Association, 2019. – URL : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3867093> (date of access: 07.12.2025).

УДК 796.012

**АЭРОБИКА КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФОНА ЧЕЛОВЕКА**

Дорофейчик П.А., Недосеков Ю.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье рассматривается значение аэробики как циклического вида физической активности для укрепления здоровья человека. Анализируются адаптационные изменения сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также влияние на когнитивные способности. Приведены данные современных зарубежных и отечественных исследований, демонстрирующих эффективность аэробных нагрузок в профилактике гиподинамии и коррекции тревожных состояний. Обосновывается необходимость внедрения регулярных аэробных тренировок в повседневный режим различных возрастных групп. **Ключевые слова:** аэробика, аэробные нагрузки, кардиореспираторная система, физическая активность, здоровье, адаптация, эндорфины, когнитивные функции, профилактика, гиподинамия.*

**AEROBICS AS A MEANS OF OPTIMIZING FUNCTIONAL STATUS
AND PSYCHOEMOTIONAL BACKGROUND OF A PERSON**

Dorofeychik P.A., Nedosekov Yu.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article examines the significance of aerobics as a cyclic type of physical activity for improving human health. Adaptive changes in the cardiovascular and respiratory systems, as well as the impact on cognitive

abilities, are analyzed. Data from contemporary foreign and domestic research demonstrating the effectiveness of aerobic exercise in preventing physical inactivity and correcting anxiety states are presented. The necessity of incorporating regular aerobic training into the daily routine of various age groups is substantiated. Keywords: aerobics, aerobic exercise, cardiorespiratory system, physical activity, health, adaptation, endorphins, cognitive functions, prevention, physical inactivity.

Введение. Современный образ жизни страдает от недостатка движения (гиподинамии), что ведет к болезням сердца, метаболическим нарушениям и выгоранию. Поэтому важны доступные методы физической реабилитации. Аэробика, по Куперу, – это система циклических упражнений, требующих поступления кислорода и задействующие крупные мышечные группы. Она развивает выносливость, укрепляет сердце и сжигает жир. Цель работы – проанализировать пользу аэробики для здоровья и качества жизни [1-4].

Материалы и методы исследований. Теоретический каркас исследования основан на актуальных научных данных. Проведен систематический обзор литературы (2015–2024 гг.) из PubMed, eLibrary, CochraneLibrary. Методологическая основа – системно-структурный анализ физиологических исследований.

Для иллюстрации практической значимости в статье обобщены данные трех типов исследований:

1. Лонгитюдное наблюдение (n=120) лиц в возрасте 35–50 лет, разделенных на экспериментальную группу (регулярные занятия аэробикой 3 раза в неделю по 45 минут в течение 6 месяцев) и контрольную (отсутствие организованной физической активности).

2. Рандомизированное контролируемое исследование влияния аэробики на когнитивные функции у лиц старшего возраста (65+), проведенное в 2023 г. (методика: тестирование по шкале МоСА до и после 12-недельного курса).

3. Биохимический анализ уровня кортизола и эндорфинов у молодых людей (18–25 лет) после однократного занятия аэробикой высокой интенсивности (степ-аэробика).

Оценка функционального состояния включала измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД), показателей variability сердечного ритма (BCP), а также психометрическое тестирование (опросники САН, тест Спилбергера-Ханина).

Результаты исследований. Анализ полученных данных и литературных источников позволил выявить ряд устойчивых закономерностей.

1. Адаптация сердечно-сосудистой системы. В ходе лонгитюдного наблюдения у участников экспериментальной группы к 6-му месяцу эксперимента значительно снизилась ЧСС (на 12–15%, $p < 0,05$) и систолическое АД (на 8–10 мм рт. ст. у лиц с прегипертензией).

Увеличились показатели BCP (SDNN, RMSSD), что указывает на улучшение адаптационных резервов и повышение тонуса парасимпатической нервной системы. В контрольной группе изменения отсутствовали или были незначительными.

2. Влияние на метаболизм и нейрогуморальную регуляцию. Биохимический анализ показал, что однократное занятие аэробикой вызывает классическую стресс-реакцию с последующей компенсацией. Через 30 минут после нагрузки кортизол нормализуется, а β -эндорфины повышаются ($p < 0,01$), вызывая "эйфорию бегуна" и снижая тревожность. Регулярные занятия нормализуют липидный спектр крови (триглицериды снижаются на 15–20%).

3. Когнитивный эффект. Результаты исследования на группе лиц старшего возраста показали, что после 12 недель регулярной аэробики (ходьба в темпе, аквааэробика) средний балл по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (MoCA) вырос с 24,2 до 27,1 балла ($p < 0,05$), особенно внимание и исполнительные функции. Это согласуется с данными Erickson et al. (2019) о росте гиппокампа и замедлении нейродегенерации при занятиях аэробикой.

Заключение. Представленные результаты исследований и данные научной литературы свидетельствуют о том, что регулярные аэробные нагрузки обеспечивают:

1. Кардиопротективный эффект: снижение базального тонуса сосудов, оптимизация работы сердца, повышение вариабельности сердечного ритма.

2. Психотерапевтический эффект: снижение уровня тревожности и депрессивных проявлений за счет регуляции нейромедиаторного обмена (эндорфины, серотонин) и снижения уровня стресс-индуцированного кортизола.

3. Нейропротекцию: улучшение когнитивных функций (память, внимание), что важно для профилактики возрастных изменений мозга.

4. Метаболическую коррекцию: профилактику ожирения, сахарного диабета 2 типа и дислипидемии.

Аэробика – ключевой фактор здоровья, объединяющий физическое, психическое и социальное благополучие. Рекомендуется включать аэробные тренировки (ходьба, плавание, танцы) в оздоровительные программы для всех возрастов, при отсутствии противопоказаний.

Литература.

1. Cooper, K. H. *Aerobics* / K. H. Cooper. – New York : Bantam Books, 1968. – 253 p.

2. *Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes : A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines* / K. I. Erickson, C. Hillman, C. M. Stillman [et al.] // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2019. – Vol. 51, № 6. – 1242–1251p.

3. Агаджанян, Н. А. Биоритмы, спорт, здоровье / Н. А. Агаджанян, Н. Н. Шабатура. – Москва : Спорт, 2020. – 320 с. – ISBN 978-5-907225-86-4.

4. Ландырь, А. П. Физиологическая характеристика аэробных нагрузок в оздоровительной физической культуре / А. П. Ландырь, И. А. Медведев // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – 21–23 с.

УДК 796.011.1

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Дубешко А.В., Кагукина Е.А., Недосеков Ю.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск. Республика Беларусь

*В статье рассматривается многогранная роль физической культуры и спорта в современном обществе. Анализируется влияние регулярных физических нагрузок на здоровье человека, его работоспособность и стрессоустойчивость. Особое внимание уделяется социальной функции спорта: его значению в воспитании подрастающего поколения, социализации личности и профилактике девиантного поведения. Затрагивается проблема малоподвижного образа жизни и возрастных стереотипов, мешающих людям заниматься физкультурой. В статье также освещаются экономические аспекты развития спорта. **Ключевые слова:** физическая культура, спорт, здоровый образ жизни (ЗОЖ), профилактика заболеваний, девиантное поведение, гиподинамия, социализация личности, работоспособность, стрессоустойчивость, государственная поддержка спорта.*

THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN THE MODERN WORLD

Dubeshko A.V., Kagukina E.A., Nedosekov Yu.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*This article examines the multifaceted role of physical culture and sport in modern society. It analyzes the impact of regular physical activity on human health, performance, and stress resilience. Particular attention is paid to the social function of sport: its importance in educating the younger generation, socializing individuals, and preventing deviant behavior. The article also addresses the problem of a sedentary lifestyle and age-related stereotypes that prevent people from engaging in physical activity. The article also discusses the economic aspects of sport development. **Key words:** physical education, sport, healthy lifestyle (HLS), disease prevention, deviant behavior, physical inactivity,*