

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_1
УДК 612.178

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНОТИПОВ RS1042713 ГЕНА *ADRB2*

О.В. Балберова, Е.В. Быков

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

Аннотация. Введение. Понимание генетических факторов, определяющих высокую вариативность в вариабельности сердечного ритма, может способствовать разработке методов профилактики и коррекции функционального состояния спортсмена, в связи с чем цель исследования – изучить ассоциацию между генетическим маркером rs1042713 гена *ADRB2* с показателями вариабельности сердечного ритма у спортсменов. **Методы.** В исследовании приняли участие 23 спортсмена в возрасте от 18 до 25 лет. Мониторинг показателей вариабельности сердечного ритма исследовали с помощью прибора «Полиспектр 8/EX» (ООО Нейрософт, г. Иваново). Генотипирование проводили методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. **Результаты.** Гомозиготное носительство аллеля Arg rs1042713 гена *ADRB2* у спортсменов фенотипически проявлялось низкой долей влияния на пейсмекерную активность синусового узла. И, напротив, выраженная активация симпатического отдела отмечена у спортсменов с гомозиготным носительством по аллелю Gly. **Заключение.** Таким образом, генетические варианты *ADRB2*, изменяющие функцию рецептора, могут влиять на вариативность реакций сердечно-сосудистой системы, в том числе, за счет регуляции симпатической модуляции.

Ключевые слова: спортсмен, вегетативная регуляция сердечного ритма, генетический маркер rs1042713 гена *ADRB2*.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_2
УДК 796.4; 575

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ МОДИФИКАЦИИ: ЗОНТИЧНЫЙ ОБЗОР СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЗОРОВ И МЕТААНАЛИЗОВ

В.В. Сверчков, Е.В. Быков

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

Аннотация. Введение. Регулярное выполнение физических упражнений снижает риск многих хронических заболеваний. Исследования демонстрируют, что данное благоприятное воздействие физических упражнений может происходить благодаря эпигенетическим изменениям. Цель: оценить влияние физических упражнений и физической активности на эпигенетические модификации на основе зонтичного обзора. **Методы.** Исследование было проведено в соответствии с предпочтительными элементами отчетности для систематических обзоров PRISMA и зонтичных обзоров PRIOR. Был проведен комплексный поиск в текстовых базах PubMed, Cochrane Library, Epistemonikos, eLibrary. Методологическое качество включенных обзоров оценивалось с помощью инструмента AMSTAR 2. Метаанализ не проводился. **Результаты.** Первоначальный поиск выявил 1622 записи. В окончательный обзор было включено пять исследований. Общее методологическое качество включенных обзоров было оценено как «критически низкое». **Заключение.** Было установлено, что физические упражнения могут приводить к эпигенетическим изменениям. Физические упражнения влияют на метилирование ДНК, модификацию гистонов, экспрессию микроРНК. Тип, объем, интенсивность физических упражнений являются ключевыми факторами, приводящими к эпигенетическим модификациям.

Ключевые слова: физические упражнения, эпигенетические модификации, метилирование ДНК, физическая активность.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_3
УДК 796.4; 575

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ BODY PUMP НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ДЕВУШЕК 15-16 ЛЕТ

А.Е. Стародубцева^{1,2}, Л.С. Дворкин²

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

Аннотация. Введение. Цель – выявить влияние занятий фитнес-программой Body Pump на функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем девушек 15-16 лет.

Методы. Педагогический эксперимент проходил в течение шести месяцев на базе фитнес-клуба общеобразовательной школы № 2 города Краснодара. В исследовании принимали участие школьницы 15-16 лет, разделенные на экспериментальную (n=10) и контрольную (n=10) группы. В экспериментальной группе проводились занятия по фитнес-программе Body Pump (2 раза в неделю по 50 минут), а контрольная группа занималась в секции общей физической подготовки.

Результаты. Занятия с использованием фитнес-программы Body Pump оказывают существенное положительное влияние на функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем девушек 15-16 лет в сравнении с занятиями общей физической подготовкой. **Заключение.** Применение программы Body Pump в течение шести месяцев является эффективным способом улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем школьниц.

Ключевые слова: функциональное состояние, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, фитнес Body Pump, девушки.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_4
УДК 376.2

Publication date: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_4
UDC 376.2

ВЛИЯНИЕ УПРАЖНЕНИЙ КИТАЙСКОЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ ЦИГУН НА ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ, КАЧЕСТВО СНА И УРОВЕНЬ ТРЕВОГИ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

И.В. Колосова¹, Н.В. Лунина^{1,2}

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

²Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

Аннотация. Введение. В статье представлено исследование по изучению влияния упражнений китайской оздоровительной гимнастики цигун на показатели сердечно-сосудистой системы, качества сна и уровень тревоги у женщин пожилого возраста с артериальной гипертензией.

Методы. В исследовании приняли участие 12 женщин в возрасте 60-74 лет с медикаментозно скорректированной артериальной гипертензией 2 степени. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по частоте сердечных сокращений, значениям систолического и диастолического артериального давления, сатурации периферической крови кислородом. Качество сна оценивали по анкете «Субъективная оценка характеристик сна», уровень тревоги – по Госпитальной Шкале Тревоги и Депрессии. **Результаты.** Положительный эффект представлен достоверными улучшениями результатов обеих шкал, частоты сердечных сокращений, а также показателей систолического и диастолического давления ($p>0,05$). **Заключение.** Курсовое выполнение упражнений китайской оздоровительной гимнастики цигун при артериальной гипертензии 2 степени повысило качества сна, снизило уровень тревоги, показатели частоты сердечных сокращений, артериального давления.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сердечно-сосудистая система, тревога, качество сна, женщины пожилого возраста, цигун.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_5
УДК 612

НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПО РИТМАМ ГОЛОВНОГО МОЗГА (НАРРАТИВНЫЙ ОБЗОР)

С.М. Абуталимова¹, Ю.В. Корягина¹, О.Н. Акимкина¹, В.С. Нопина^{2,3}

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

²Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России», г. Москва, Россия

³Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), г. Москва, Россия

Аннотация. Введение. В настоящее время методы биоуправления, основанные на принципах биологической обратной связи, активно применяются в сфере реабилитационной медицины, а также в практике психокоррекции и личностного развития. Цель исследования – провести обзор научных работ, посвященных нейробиоуправлению как технологии оптимизации состояния организма человека по ритмам головного мозга. **Методы.** Проведен анализ научных работ российских и зарубежных ученых за последние ~5 лет, поиск осуществлялся в базах данных PubMed, Scopus, eLibrary и Google scholar. **Результаты.** Анализ исследований позволил выделить два основных направления применения нейробиоуправления: изучение возможности управления мозга человека, изучение возможностей нейробиоуправления. **Заключение.** Технология нейробиоуправления эффективно применяется для оценки, контроля и коррекции работы центральной нервной системы как у здоровых людей, так и у лиц с соматическими и нервно-психическими заболеваниями.

Ключевые слова: нейробиоуправление, биологическая обратная связь, ритмы головного мозга, функциональное состояние.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_6
УДК 796; 61(072)

МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КИСТИ И ЗАПЯСТЬЯ У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА: НАРРАТИВНЫЙ ОБЗОР

О.С. Збицкая, Ю.В. Кушнарёва, Ю.В. Корягина

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

Аннотация. Введение. Цель работы – провести анализ литературных данных о возможности применения методов физиотерапии и биоуправляемой механотерапии для восстановления функционального состояния кисти и запястья у спортсменов игровых видов спорта. **Методы.** Для сбора информации были использованы электронные базы данных, такие как eLibrary, PubMed, Google Scholar, Scopus. **Результаты.** Выявлено, что метод биоуправляемой механотерапии в комплексе с физиотерапевтическими процедурами широко применяется в медицинской реабилитации. Активно разрабатываются комплексные программы, направленные на восстановление двигательной функции верхних конечностей пациентов с парестезиями различной этиологии, а также нарушениями двигательной активности вследствие перенесенных травм верхних конечностей. **Заключение.** Исследований, направленных на применение данных методик с целью снижения негативного воздействия экстремальных физических нагрузок, выявлено не было. Вопрос разработки и интеграции комплексной программы восстановления кисти и запястья с применением физиотерапии и биоуправляемой механотерапии для спортсменов игровых видов спорта остается актуальным.

Ключевые слова: кисти рук, запястья, биоуправляемая механотерапия, физиотерапия, игровые виды спорта.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_7
УДК 796.4; 575

ВЛИЯНИЕ БЕТА-СТИМУЛИРУЮЩЕГО ТРЕНИНГА НА ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОРЦОВ СУМО, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ

Ю.В. Кушнарева, Ю.В. Корягина

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

Аннотация. *Введение.* Целью настоящей работы явилась оценка влияния курса нейробиоуправления по бета-ритму головного мозга на психофункциональное состояние борцов сумо во время тренировочной деятельности в условиях среднегорья. *Методы.* В исследовании участвовали 17 высококвалифицированных борцов сумо, 7 мужчин и 10 женщин в возрасте от 17 до 29 лет. У спортсменов до и после курса нейробиоуправления регистрировались вариабельность сердечного ритма, центральная гемодинамика, проводилось психофизиологическое тестирование. *Результаты* исследования показали, что курс нейробиоуправления по бета-ритму головного мозга способствовал оптимизации показателей вегетативной регуляции и центральной гемодинамики борцов сумо мужского и женского пола, улучшению показателей времени сенсомоторных реакций и психической работоспособности. *Заключение.* Курс нейробиоуправления по бета-ритму головного мозга, включающий 8 тренировок, показал достаточную эффективность для восстановления психофункционального состояния борцов сумо во время тренировок в условиях среднегорья.

Ключевые слова: борцы сумо, психофункциональное состояние, вариабельность сердечного ритма, центральная гемодинамика, нейробиоуправление, бета-ритм.

Дата публикации: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_8
УДК 796.015

Publication date: 15.12.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_04_8
UDC 796.015

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПЛАВАНИЯ В ГОРОДЕ СОЧИ

О.Ю. Глазков, Е.Ф. Легкая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сочинский государственный университет», г. Сочи, Россия

Аннотация. *Введение.* Цель исследования – проведение контент-анализа информационных источников, посвященных вопросам развития детско-юношеского плавания в городе-курорте Сочи, а также определение факторов, способствующих эффективной реализации программ спортивной подготовки в данном регионе. *Методы.* В ходе исследования использовались метод контент-анализа информационных источников и историко-документальный метод. *Результаты.* Определены предпосылки формирования региональной школы плавания, отражающие влияние природно-климатических условий, спортивной инфраструктуры и педагогических инициатив. Проанализированы этапы развития массового и профессионального плавания от первых секций и клубов до современного уровня подготовки спортсменов. Выявлены ключевые организационные и методические факторы, способствовавшие формированию устойчивых традиций и кадрового потенциала в регионе. *Заключение.* Отмечено, что развитие сочинской школы плавания основано на сочетании научно-методического подхода, преемственности тренерских кадров и государственной поддержке спортивной отрасли.

Ключевые слова: плавание, Сочи, история спорта, спортивная школа, физическая культура, тренерская система.