

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_1  
УДК 612; 796.894

### ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИЛЫ РАЗЛИЧНЫХ МЫШЕЧНЫХ ГРУПП У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОДИБИЛДЕРОВ

Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, О.Н. Акимкина, А.С. Нопин

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

**Аннотация. Введение.** Бодибилдинг является относительно новым видом физической активности, имеющим сегодня большую популярность. Однако практически полностью отсутствуют научные работы, касающиеся теории и методики подготовки, морфологии и физиологии бодибилдинга. В связи с чем целью данной работы явился сравнительный анализ силы различных мышечных групп у высококвалифицированных спортсменов-бодибилдеров мужского и женского полов. **Методы.** В исследовании приняли участие 22 спортсмена-бодибилдера. Сила разных групп мышц определялась методом динамометрии на системе «Dr. Wolff «Back-Check». **Результаты.** Сравнительный анализ показал значимые различия по всем показателям силы мышц у мужчин и женщин бодибилдеров. Более всего у женщин от мужчин отстает сила мышц верхнего плечевого пояса, а более сильными являются мышцы разгибатели спины и ног. **Заключение.** Полученные данные дополняют знания по морфологии и физиологии бодибилдинга и могут использоваться для оценки силовых возможностей на разных этапах подготовки и в системе спортивного отбора.

**Ключевые слова:** бодибилдинг, силовые способности, гендерные особенности, половой диморфизм, мышцы, динамометрия.

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_2  
УДК 612.74; 796.015.54

### ЛАКТАТНО-ПИРАМИДАЛЬНАЯ ТРЕНИРОВКА ДЛЯ РОСТА СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И МЫШЕЧНОЙ МАССЫ

В.Н. Цыбиков<sup>1</sup>, А.Б. Мирошников<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)», г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

**Аннотация. Введение.** Данный расширенный нарративный обзор детально исследует лактатно-пирамидальную тренировку как стратегию гипертрофии, синтезирующую механическое напряжение и метаболический стресс. Цель: провести литературный анализ лактатно-пирамидального тренинга с акцентом на биохимические и нейрофизиологические реакции, практические методы реализации, стратегии интеграции и восстановления. **Методы.** Исследование проводилось согласно руководству для написания нарративных обзоров CINAR и шкалы для оценки качества нарративных обзоров SANRA. Поиск литературы осуществлялся в соответствии с контрольными списками для поиска литературы PRISMA-S и PRESS. Поиск литературы производили в научных базах PubMed, Scopus, РИНЦ, Cochrane Library. При проведении поиска не было установлено ограничений по времени и языку запроса. **Результаты.** Критериям включения соответствовали 36 исследований (рандомизированное контролируемое исследование (n=24), мета-анализы (n=5), систематические обзоры (n=7)). Найденная литература была разделена на три направления: физиологические механизмы лактатно-пирамидального метода; классические примеры пирамидальных тренировочных схем; методики лактатно-пирамидального метода. **Заключение.** В настоящее время данная методика представляет собой эффективный, однако требующий осознанного и аккуратного применения инструмент для преодоления стагнации тренировочного процесса и достижения новых уровней мышечной детализации и гипертрофии в видах спорта, характеризующихся максимальными силовыми нагрузками.

**Ключевые слова:** лактатно-пирамидальная тренировка, гипертрофия мышц, метаболический стресс, механическое напряжение, лактат, ионы водорода, ацидоз, пирамидальные схемы, дроп-сеты, отдых-пауза, гипоксия, периодизация, силовая тренировка, восстановление.

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_3  
УДК 796.015.132

## **ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ РАБОТЫ И ОТДЫХА ПРИ ПОСТРОЕНИИ КЛАСТЕРНЫХ СЕТОВ НА СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**А.В. Шевцов<sup>1</sup>, А.Б. Мирошников<sup>1</sup>, А.И. Лаптев<sup>1</sup>, С.Н. Манидичев<sup>2</sup>, А.В. Ермаков<sup>1</sup>**

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

<sup>2</sup>Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Институт традиционных систем оздоровления», г. Москва, Россия

**Аннотация.** *Введение.* Кластерные сети с равным соотношением работы и отдыха рассматриваются как альтернатива традиционной силовой тренировке для снижения утомления и повышения устойчивости нейромышечной активации. Цель: оценить влияние соотношения работы и отдыха при построении кластерных сетей на скоростно-силовые показатели борцов греко-римского стиля. *Методы.* В исследовании приняли участие 10 борцов греко-римского стиля, выполнявших жим штанги лежа на горизонтальной скамье по разным методикам. Оценка проводилась с использованием поверхностной электромиографии для большой грудной, передней дельтовидной, трехглавой и двуглавой мышц плеча, кинематического анализа ускорений грифа и шкалы Борга. *Результаты.* При использовании кластерной методики отмечалась тенденция к более высоким значениям ускорений грифа и более стабильной мышечной активации в заключительных подходах по сравнению с традиционной при меньшей субъективной утомляемости. Регрессионное моделирование субъективной воспринимаемой нагрузки показало более равномерное нарастание утомления при кластерных подходах. *Заключение.* Кластерная схема с равным распределением работы и отдыха может служить эффективным инструментом оптимизации силовой подготовки борцов, снижая субъективное утомление и поддерживая высокий уровень нейромышечной активации при сопоставимом объеме работы.

**Ключевые слова:** кластерные сети, силовая тренировка, скоростно-силовые способности, электромиография, жим штанги лежа, утомление, греко-римская борьба, кинематика движения.

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_4  
УДК 376.2

### УЛУЧШЕНИЕ ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ, СОЧЕТАННОЙ СО СПАСТИЧЕСКИМ ГЕМИПАРЕЗОМ

Е.В. Богомолова<sup>1</sup>, Н.В. Лунина<sup>1,2</sup>

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

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

**Аннотация. Введение.** В статье представлено исследование по повышению активности жизнедеятельности, навыков самообслуживания и психофункционального состояния у мужчин с черепно-мозговой травмой, сочетанной со спастическим гемипарезом, средствами физической реабилитации. **Методы.** В исследовании приняли участие 7 мужчин с диагнозом «черепно-мозговая травма», возраст – 25-35 лет. Активность жизнедеятельности и навыки самообслуживания оценивали по индексу Бартела и модифицированному индексу мобильности Ривермид. Выраженность болевого синдрома оценивали по визуальной аналоговой шкале, функциональное состояние опорно-двигательного аппарата – по модифицированной шкале оценки спастичности Эшворта и индексу Мотрисайти. **Результаты.** Положительный эффект представлен достоверными улучшениями индексов: Бартела, Ривермид, Мотрисайти; показателей шкал: Эшворта, визуальной аналоговой шкалы боли, баланса в положении сидя, самооценки депрессии Уэйкфилда; результатов тестов устойчивого стояния, «Функциональные категории ходьбы». **Заключение.** Курсовое применение средств физической реабилитации после черепно-мозговой травмы, сочетанной со спастической гемиплегией, значительно повысило активность жизнедеятельности, способствовало восстановлению навыков самообслуживания и психофункционального состояния.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, спастический гемипарез, активность жизнедеятельности, самообслуживание, психофункциональное состояние, физическая реабилитация, двигательная активность.

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_5  
УДК 615.825.6

### РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РЕАДАПТАЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ МЫШЦ ТОРСА КОСМОНАВТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕХАНОТЕРАПИИ НА РОБОТИЗИРОВАННОМ БИОМЕХАНИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ CENTAUR

Ю.В. Корягина, С.М. Абуталимова, Е.В. Костюк, А.Ш. Абуталимов, С.В. Нопин

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

**Аннотация. Введение.** Результатами многолетних исследований установлено отрицательное влияние факторов космического полета на функциональное состояние опорно-двигательного аппарата космонавтов, в том числе и мышц туловища, в связи с чем существует необходимость разработки эффективных методов их восстановления и укрепления. Целью является разработка методики роботизированной механотерапии на аппарате Centaur для послеполетной реабилитации опорно-двигательного аппарата космонавтов. **Методы.** В исследовании приняли участие 7 космонавтов-мужчин и контрольная группа (здоровые мужчины). Исследование силы мышц торса проводилось на комплексе Centaur (диагностика и тренировка автохтонных мышц туловища). **Результаты.** На основе данных теоретического анализа и диагностики силовых показателей мышц торса космонавтов и мужчин добровольцев разработана методика роботизированной механотерапии на аппарате Centaur для послеполетной реабилитации опорно-двигательного аппарата космонавтов. Методика заключается во вращении пациента вокруг собственной оси с заданными параметрами для укрепления различных групп мышц торса и отличается в зависимости от диагностированных параметров мышечного баланса. **Заключение.** Разработанная методика направлена на оптимизацию баланса автохтонных мышц торса, ликвидацию дефицита и восстановление силовых параметров мышц туловища, централизацию движения и нагрузки по основным анатомическим осям.

**Ключевые слова:** космонавты, послеполетная реабилитация, опорно-двигательный аппарат, мышцы туловища, роботизированная механотерапия.

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_6  
УДК 615.322.615.072

### СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ПЕРИОД 2005-2025 ГГ., ПО ВОПРОСАМ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ РОССИЙСКИХ КОМБИНИРОВАННЫХ ФИТОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Я.И. Биляч<sup>1</sup>, В.Н. Орбинская<sup>2,3</sup>

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

<sup>2</sup>Пятигорский институт – филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Пятигорск, Россия

<sup>3</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Россия

**Аннотация. Введение.** В России активно развиваются комбинированные фитопрепараты, которые объединяют несколько стандартизованных растительных компонентов и позиционируются как средства многозвенного воздействия на процессы утомления и восстановления. Цель: систематически обобщить российские исследования 2005-2025 годов по комбинированным фитопрепаратам для повышения работоспособности. **Методы.** Включались работы о многокомпонентных растительных композициях, разработанных в России, с показателями, относящимися к работоспособности и выносливости. Оценивались дизайн, модели, показатели и уровень стандартизации. **Результаты.** Наиболее полно документированы доклинические эффекты препаратов «Тетрафитон», «Кардекаим», «Центафит», «Леветон-П», «Спорт-Актив», «Энергодарин», фиксируется преимущество комбинированного подхода над монокомпонентными режимами. **Заключение.** Российские комбинированные фитопрепараты демонстрируют согласованную доклиническую эффективность в валидированных моделях, связанных с повышением выносливости. Приоритетны композиции из трех-пяти компонентов с полным аналитическим контролем и клиническими протоколами.

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, выносливость, комбинированный фитопрепарат, адаптогены.

Дата публикации: 15.09.2025  
DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_7  
УДК 615.8; 796.8

### ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ, ПНЕВМО- И ГИДРОТЕРАПИИ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ БОКСЕРОВ И КИКБОКСЕРОВ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ

Ю.В. Кушнарёва, Ю.В. Корягина, О.С. Збицкая, А.Е. Стародубцева

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 транскраниальной электростимуляции, пневмо- и гидротерапии на восстановление функционального состояния боксеров и кикбоксеров во время тренировочной деятельности в условиях среднегорья. **Методы.** В исследовании участвовал 21 спортсмен (боксеры и кикбоксеры, мужчины) в возрасте от 17 до 27 лет. На начальном и конечном этапе у спортсменов регистрировались ритмы электроэнцефалограммы, вариабельность сердечного ритма, гемодинамика, электронейромиография, проводилось психофизиологическое тестирование. **Результаты** исследования показали, что после курса процедур у боксеров и кикбоксеров оптимизировалось мозговое кровообращение, улучшились функциональное состояние центральной нервной системы, экономичность функционирования сердца, биоэлектрическая активность, мышечная координация и микроциркуляция. **Заключение.** Установлена эффективность применяемого 7-дневного курса процедур для восстановления общего функционального состояния боксеров и кикбоксеров во время тренировок в условиях среднегорья.

**Ключевые слова:** транскраниальная электростимуляция, прессотерапия, подводный душ-массаж, психофункциональное состояние, биоэлектрическая активность мозга, центральная и периферическая гемодинамика, нервно-мышечный аппарат.

Дата публикации: 15.09.2025

DOI: 10.24412/2782-6570-2025\_04\_03\_8

УДК 376

### ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-17 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Н.Л. Литош

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

**Аннотация. Введение.** Процесс развития двигательных способностей обучающихся с нарушением интеллектуального развития характеризуется отставанием в показателях развития двигательных качеств от «нормы», гетерохронностью развития двигательных способностей, особенностями методики адаптивного физического воспитания, влиянием занятий на спортивную подготовку в дисциплинах спорта лиц с интеллектуальными нарушениями. **Методы.** С целью изучения возрастных особенностей развития двигательных способностей детей и подростков 8-17 лет с нарушением интеллекта применялись следующие методы: тестирование и оценка уровня развития двигательных способностей обучающихся, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты.** Отмечена положительная возрастная динамика развития основных физических способностей детей и подростков с нарушением интеллекта. **Заключение.** Выявленные возрастные закономерности могут явиться обоснованием для разработки дополнительных общеразвивающих программ по адаптивному физическому воспитанию и программ спортивной подготовки для дисциплин адаптивного спорта согласно требованиям Федерального стандарта спорта лиц с интеллектуальными нарушениями.

**Ключевые слова:** обучающиеся с нарушением интеллекта, двигательные способности, физические качества, двигательные тесты, возрастные особенности, темпы прироста.