

**КУРОРТОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ**

**УДК 616.036:616.33:616.342**

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ  
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ  
ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ**

Гордиенко Д.Н.

Центр специального назначения Войсковой части 6775, г. Грозный, Россия

**Ключевые слова:** военнослужащие, медицинская реабилитация, минеральные воды, динамическая электронейростимуляция.

**Аннотация.** В статье представлены основные направления медицинской реабилитации военнослужащих с эрозивно-язвенными поражениями желудка и двенадцатиперстной кишки. Автором рассмотрено использование питьевых минеральных вод, динамической электронейростимуляции, эндоэкологической реабилитации, фитотерапии в лечении и медицинской реабилитации данного контингента. Показано, что включение в стандартный лечебный комплекс физических факторов и фитотерапии существенно повышает эффективность терапевтических мероприятий.

**УДК 616.084**

**НЕОБХОДИМОСТЬ ГИДРОТЕРМАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В  
УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ**

Коун М.

Университет Западного Сиднея, Сидней, Австралия

**Ключевые слова:** гидротермальная терапия, сауна, курортология, здоровье населения, COVID-19, ванные процедуры.

**Аннотация.**

Данное исследование предоставляет научно-обоснованные данные о необходимости отнесения гидротермальных учреждений к «необходимым услугам» в условиях пандемии. Такие виды гидротермальной терапии как горячие ванны, холодный душ, сауны, паровые ванны и грязевое обёртывание повышают способность иммунной системы сопротивляться вирусным инфекциям, снижают риск хронических заболеваний, а также улучшают

состояние здоровья населения. Некоторые виды гидротермальных учреждений (сауны) работают при температурах, которые уничтожают вирусы и тем самым обеспечивают безопасную зону в период пандемии.

Разумные принципы обеспечения безопасности позволяют без проблем проводить гидротермальную терапию. Обучение инструкторов инфекционному контролю, основам дезинфекции и санитарии и контролю качества воды обеспечивает безопасную повторную интеграцию гидротермальных учреждений в общество. Отношение к такому виду лечения как к необходимой услуге укрепит состояние здоровья населения и окажет противодействие физическому, физическому и социально-экономическому пагубному воздействию текущей пандемии. В конечном счете правительства и различные сообщества должны поддерживать оптимальный уровень иммунного функционирования и работать над достижением долгосрочной цели повышения устойчивости сообществ к негативным внешним воздействиям.

**УДК 615.835.52:616.8**

## **ОПТИМИЗАЦИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ СУХИХ УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН**

Кулаковская Т.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства» России – филиал Санаторий «Смена» в г. Кисловодске, Кисловодск, Россия

**Ключевые слова:** сухие углекислые ванны, сердечно-сосудистые заболевания, дети.

**Аннотация.** Цель исследования – разработать новую методику санаторно-курортного лечения детей и подростков с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с применением сухих углекислых ванн.

Применение разработанной методики санаторно-курортного лечения детей и подростков с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с применением сухих углекислых ванн способствует регрессу клинической симптоматики, улучшению состояния сердца по данным ЭКГ, стабилизации системной гемодинамики в среднем 84,4% случаев, против 73,2% в группе сравнения. Включение сухих углекислых ванн в традиционные программы санаторно-курортного лечения детей и подростков с сердечно-сосудистыми заболеваниями способствует оптимизации терапевтических мероприятий.

Разработаны показания и противопоказания для применения сухих углекислых ванн у детей и подростков с болезнями сердца и сосудов.

## **СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА**

**УДК 612.741**

### **ВЛИЯНИЕ СЕАНСА МЕХАНОТЕРАПИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА И ГЕМОДИНАМИКУ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ**

Абуталимов А.Ш., Абуталимова С.М.

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

**Ключевые слова:** механотерапия, спортсмены, легкая атлетика, нервно-мышечный аппарат, гемодинамика, функциональное состояние, опорно-двигательный аппарат.

**Аннотация.** Цель работы – исследовать влияние сеанса механотерапии на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата и гемодинамику нижних конечностей у легкоатлетов. Было выявлено, что в результате применения роботизированного биомеханического комплекса с биологически обратной связью у спортсменов нормализовались изначально повышенные показатели артериального кровотока (реографический индекс на правой стопе, правой голени, время распространения медленных волн на левой стопе). Однако, данные электронейромиографии и динамометрии показали лишь тенденцию улучшения показателей функционального состояния нервно-мышечного аппарата. Данная проблема требует дальнейших исследований, включающих курс занятий на роботизированном биомеханическом комплексе.

**УДК 612.741**

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ У СПОРТСМЕНОВ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ МУЖСКОГО И ЖЕНСКОГО ПОЛА ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКОГО РЫВКА**

Абуталимова С.М., Корягина Ю.В., Нопин С.В.

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

**Ключевые слова:** спортсмены, тяжелоатлеты, тяжелоатлетический рывок, электромиография, функциональное состояние, нервно-мышечная система.

**Аннотация.** Цель работы – исследовать и сравнить показатели поверхностной электромиографии у спортсменов мужского и женского пола во время выполнения тяжелоатлетического рывка. В ходе исследования было выявлено, что сила и скорость мышечных сокращений увеличиваются с возрастанием амплитудных и частотных характеристик ЭМГ. Однако, это зависит от половых особенностей. Несмотря на высокие показатели частотных характеристик электромиографии у женщин, что вероятнее всего свидетельствует о высокой частоте импульсации, амплитуда мышечного сокращения выше у мужчин из-за более высоких функциональных возможностей мышц.

УДК 004.03:612:796

## СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ДВИЖЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Нопин С.В., Копанев А.Н., Абуталимова С.М.

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

**Ключевые слова:** тестирование в спорте, системы тестирования, анализ движений, биомеханика.

**Аннотация.** В настоящее время современные системы тестирования и анализа движения представлены широким спектром используемых технологий и показателей для последующего анализа.

В число систем со встроенными датчиками-акселерометрами входят Xsens MVN Analyze, Wimu, Myotest. Dartfish – система видеоанализа в спорте. ForceDecks – тензоплатформы для автоматического анализа прыжковых тестов. NordBord и ForceFrame – системы тестирования различных групп мышц. Системы, использующие комплекс технологий тестирования спортсменов – HumanTrak, Траст-М, BTS Smart. HumanTrak использует 3D-камеру с носимыми инерционными датчиками, с помощью чего происходит 3D захват движения и анализ биомеханики. Биомеханика "Траст-М" - система для комплексной объективной оценки двигательных функций, регистрации биомеханики движений и ЭМГ. BTS Smart – система видеоанализа всех типов движения с интеграцией с силовыми платформами, ЭМГ, сенсорной беговой

дорожкой.

## ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 569.32

### РИТМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Замощина Т.А.<sup>1,2,3</sup>, Гостюхина А.А.<sup>1</sup>, Зайцев К.В.<sup>1</sup>,  
Жукова О.Б.<sup>1</sup>, Дорошенко О.С.<sup>1,3</sup>, Прокопова А.В.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сибирский федеральный научно-клинический центр федерального медико-биологического агентства», г. Северск, Россия.

<sup>2</sup> Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, Россия

<sup>3</sup> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», г. Томск, Россия

**Ключевые слова:** хронобиология, биологические ритмы, десинхроноз, физическая работоспособность.

**Аннотация.** Целью данной работы было изучить ритмическую организацию сезонной динамики работоспособности лабораторных крыс «Wistar» в условиях светового десинхроноза. Результаты исследований показывают, что ритмическая структура сезонной динамики работоспособности животных, перенесших световой десинхроноз, свидетельствует о напряжении адаптивно-компенсаторных возможностей организма лабораторных крыс.

УДК 612.741

### АНАЛИЗ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Нопин С.В., Копанев А.Н., Абуталимова С.М.  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», Ессентуки, Россия

**Ключевые слова:** психофизиологические показатели, простая сенсомоторная реакция, сложная сенсомоторная реакция, время реакции на

свет, время реакции на звук, время реакции выбора, теппинг-тест, дети дошкольного возраста.

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования психофизиологических показателей детей дошкольного возраста. По результатам анализа показателей выявлены достоверно значимые различия времени реакции на световой и звуковой сигнал у мальчиков 4 лет и девочек 7 лет, у девочек 4 и 7 лет. Также обнаружено достоверно значимое различие показателей времени реакции выбора у мальчиков и девочек 4 лет, девочек 7 лет и достоверно значимое различие показателей 2-го десятисекундного интервала теппинг-теста у мальчиков и девочек 4 лет.

**УДК 613.955:572.087:37.018.523**

### **КРОСС-СЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА РОДИТЕЛЕЙ И ДЕТЕЙ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

Яхина М.Р.<sup>1</sup>, Ларионова Т.К.<sup>1</sup>, Даукаев Р.А.<sup>1</sup>, Аллаярова Г.Р.<sup>1</sup>,  
Афонькина С.Р.<sup>1</sup>, Зеленковская Е.Е.<sup>1</sup>, Кабирова Э.Ф.<sup>1</sup>, Астахова М.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»,  
Уфа, Россия

<sup>2</sup> - ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский  
университет» Минздрава России, Уфа, Россия

**Ключевые слова:** индекс массы тела, родители, дети сельских школ.

**Аннотация.** Проанализированы результаты измерений индекса Кетле 359 жителей сельских населённых пунктов Башкирии. Полученные значения избыточного веса (6,9%) и ожирения (5,3%) у детей ниже, чем средние значения этих показателей по России в 1,6 раза. 89,3% школьников и 83,5 % школьниц имели нормальную массу, избыточный вес и ожирение зафиксировано у 10,7% мальчиков и 16,5% девочек. Оценены возрастные и гендерные различия между группами учащихся 2, 5 и 10 классов.

Согласно полученным данным анализа модели «ребёнок-мать-отец», существует зависимость между индексом массы тела ребёнка и его родителей.

### **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

**УДК 796.011.3**

### **ПРИМЕНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЭЛЕМЕНТОВ ПИЛАТЕСА НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТКАМИ ВУЗА**

О.Б. Бырина, И.В. Борисова, Е.Ю. Балашова, А.А. Шебеко, Н.И. Кузина

Московский государственный областной университет (МГОУ),  
Москва, Россия

**Ключевые слова:** лечебная физическая культура, пилатес, остеохондроз, самоизоляция, физическая культура в вузе.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы применения комплексов упражнений лечебной физкультуры (ЛФК) и элементов из системы пилатес на учебных занятиях по физической культуре в вузе в отделении художественной гимнастики. Также затрагиваются вопросы профилактики остеохондроза и использования студентами данных комплексов для самостоятельных занятий дома. Результаты внедрения данных упражнений в учебную практику показали свою эффективность во время нахождения студентов на самоизоляции.

УДК 004.03:612:796

## АНАЛИЗ ОНЛАЙН-СИСТЕМ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ СПОРТА И ФИТНЕСА

Корягина Ю.В., Копанев А.Н., Нопин С.В., Абуталимова С.М.  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», Ессентуки, Россия

**Ключевые слова:** онлайн-тестирование спортсменов, системы онлайн-тестирования, психологические тестирования, спорт, фитнес.

**Аннотация.** По результатам анализа онлайн-систем тестирования для спорта и фитнеса было выявлено, что существует большое количество онлайн-приложений и фитнес-трекеров. При этом, широким спектром исследуемых показателей владеет только онлайн-приложение Polar Flow, в котором возможен анализ следующих показателей: ЧСС, калории, продолжительность тренировки, максимальное потребление кислорода, максимальная аэробная способность, темп, скорость, дистанция, мышечная нагрузка, мощность, максимальная высота, подъем и спуск в метрах/футах. Большинство онлайн-приложений измеряют только такие показатели физической активности, как расстояние, скорость, пульс, время, позволяющие корректировать тренировочный процесс. В список самых популярных приложений входят: RunKeeper, Adidas Running, Strava, Nike Run Club.

Особую популярность приобретают онлайн-системы тестирования с вводом значений показателей непосредственно самим пользователем в личном

кабинете, последующей их обработкой и формированием отчета тестирования.

УДК 796.42

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ТРЕНИРОВКЕ ПАУЭРЛИФТЕРОВ

Легкая Е.Ф.<sup>1</sup>, Продан И.Ю.<sup>2</sup>, Наследникова И.О.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Сочинский институт (филиал) ФГАОУ ВО

«Российский университет дружбы народов», г. Сочи, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», г. Сочи, Россия

<sup>3</sup> Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации ФФГБУ  
«Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального  
медико-биологического агентства», г. Сочи, Россия

**Ключевые слова:** пауэрлифтинг, взрывная сила, вспомогательные средства восстановления, массаж, стретчинг, дыхательная гимнастика.

**Аннотация.** На современном этапе отмечается рост популярности пауэрлифтинга и физических тренировок, направленных на развитие взрывной силы среди людей разных профессий и половой принадлежности. Тренировочный процесс в пауэрлифтинге предусматривает выполнение сложных в техническом выполнении упражнений с большим весом, что сопровождается рисками травматизации. В этом аспекте в пауэрлифтинге необходимо обосновано применять средства восстановления после силовых тренировок. С этой целью в основной группе применялись вспомогательные средства восстановления – массаж, плавание, дыхательные упражнения и стретчинг.