СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ БИОМЕДИЦИНЫ © 2026

Т. 10, № 3(38), 2026

ФИЗИОЛОГИЯ

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_1
УДК 612.5

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ АДРЕНО- И ХОЛИНОРЕЦЕПТОРОВ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

В.Н. Ананьев[1], Г.В. Ананьев[2], В.С. Филимонова[3], Е.С. Гуртовой[4]
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр Российской Федерации Институт медико-биологических проблем Российской академии наук», г. Москва, Россия
[2]Акционерное общество «ФАРМСТАНДАРТ», г. Москва, Россия
[3]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Россия
[4]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Открытие адрено- и холинорецепторов позволило создать новые лекарственные вещества, которые стали применяться для лечения гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, бронхиальной астмы и других заболеваний. ***Методы.*** Проведен анализ литературы по данной теме в PubMed. ***Результаты.*** Особое внимание уделено ученым, совершившим ключевые открытия: Генри Дейлу и Отто Леви (химическая передача нервного импульса, Нобелевская премия 1936 г.), Рэймонду Алквисту (разделение адренорецепторов на α- и β-типы, 1948 г.), Алонзо Ландсу (подклассификация β-адренорецепторов на β1 и β2, 1967 г.), Джеймсу Блэку (разработка первого β-блокатора пропранолола, Нобелевская премия 1988 г.), а также Роберту Лефковицу и Брайану Кобилке (структура β-адренорецепторов, Нобелевская премия 2012 г.). ***Заключение.*** Обсуждается вклад исследования адрено- и холинорецепторов как для фундаментальной науки, так и для практической медицины.
Ключевые слова: адренорецепторы, холинорецепторы.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_2
УДК 612; 796.01

СЕМАНТИЧЕСКАЯ МАТРИЦА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА ОПИСАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

П.А. Байгужин, Д.З. Шибкова
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В научных публикациях по физиологии спорта и спортивной медицине часто наблюдается терминологическая неясность, приводящая к логическим ошибкам при описании функционального состояния. Авторы отмечают системный характер проблемы, связанный с нарушением иерархической соподчиненности понятий. ***Методы.*** В работе использованы семантический анализ научных текстов, понятийный анализ с позиций формальной логики и эпистемологический подход к разграничению эмпирического, интерпретационного и прогностического уровней знания. ***Результаты.*** Проведена группировка терминологического аппарата по функционально-семантическим категориям, разработана иерархическая структура уровней описания функционального состояния и построена трехмерная семантическая матрица, позволяющая однозначно позиционировать термины в системе координат «эмпирическое – абстрактное», «описательное – прогностическое», «измерение – решение». Представлена типология характерных ошибок применения терминов. ***Заключение.*** Предложенный подход способствует повышению семантической строгости научных текстов и может служить инструментом для авторов, а также рецензентов и редакторов.
Ключевые слова: функциональное состояние, семантический анализ, терминологическая матрица, физиология спорта, логическая иерархия понятий, методология научного исследования.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_3
УДК 612.833

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТУРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ФИЗИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЛИЦ 5-20 ЛЕТ ПО ДАННЫМ СТАБИЛОМЕТРИИ

М.В. Васина[1], А.А. Мельников[1], С.А. Фирсин[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия
[2]Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Московской области «Корпоративный университет развития образования», г. Мытищи, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Целью исследования являлось выявление возрастных особенностей постуральной устойчивости у здоровых физически активных лиц мужского пола 5-20 лет. Обследуемые (n=267) были распределены по возрасту в соответствии с количеством полных лет. ***Методы.*** Оценку устойчивости позы выполняли методом стабилометрии в обычной стойке при открытых и закрытых глазах. Анализировали линейную среднюю скорость перемещения центра давления и доверительную площадь эллипса. ***Результаты.*** Показано, что стабилизация устойчивости позы в условиях открытых и закрытых глаз достигается к 11 годам. В пубертатном периоде (13-14 лет) выявлено небольшое, статистически значимое снижение постуральной устойчивости. ***Заключение.*** Установлено, что окончательная стабилизация постуральной устойчивости у физически активных юношей 5-20 лет наступает в возрасте 15 лет, при этом совпадающий с пубертатными перестройками организма предшествующий период 5-14 лет характеризуется относительной стабилизацией к 11 годам и временным снижением в 13-14 лет.
Ключевые слова: вертикальная поза, постуральная регуляция, статическое равновесие, стабилометрия, возрастное развитие, дети.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_4
УДК 612.017:57.017.3:373.4

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЯТЫХ КЛАССОВ ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ ШКОЛ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Н.А. Гарская[1], Е.Н. Пашутина[2], О.В. Кочубей[3], Е.Е. Романенко[4]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, Россия
[2]Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет», г. Орехово-Зуево, Россия
[3]Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Луганской Народной Республики «Беловская средняя школа № 2», пгт. Белое, Россия
[4]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Переход в пятый класс сопровождается изменением условий обучения и увеличением адаптационной нагрузки, что определяет актуальность оценки состояния сердечно-сосудистой системы у школьников. ***Методы.*** Выполнен сравнительный анализ показателей сердечно-сосудистой системы у 41 обучающегося 10 лет. Оценивали основные гемодинамические показатели, параметры центральной гемодинамики и адаптационный потенциал. ***Результаты.*** У обучающихся городской школы выявлены более высокие значения частоты сердечных сокращений, диастолического и среднего гемодинамического артериального давления, а также напряжение механизмов адаптации. У сельских школьников отмечены более высокие значения систолического объема крови и более экономичный тип кровообращения. В городской группе выявлены более тесные гемодинамические взаимосвязи. ***Заключение.*** Адаптационные возможности пятиклассников зависят от условий обучения и проживания. У городских школьников адаптация протекает с большим напряжением регуляторных механизмов.
Ключевые слова: школьники, адаптационные возможности, сердечно-сосудистая система, гемодинамика, адаптационный потенциал.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_5
УДК 613.7; 612.015; 378

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

А.М. Гладышева[1], Т.Е. Батоцыренова[1], Ю.Н. Семенов[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых», г. Владимир, Россия
[2]Институт внедрения новых медицинских технологий «Рамена», г. Рязань, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В современном обществе недостаточная физическая активность становится все более серьезной проблемой, оказывая негативное воздействие на состояние здоровья уже в молодом возрасте. ***Методы.*** Оценивали состав тела анализатором InBody 270, функциональное состояние организма методом анализа вариабельности сердечного ритма на 4-х канальном комплексе «Варикард 2.6». Уровень физической активности студентов (n=375) определяли по количеству пройденных за неделю шагов по данным приложений смартфонов и смарт-часов. ***Результаты.*** Выделены 3 группы студентов с различным уровнем физической активности: низким, средним и высоким. Выявлены достоверные различия показателей компонентного состава тела и вариабельности ритма сердца у студентов с различным уровнем физической активности, более выраженные у юношей. ***Заключение.*** Улучшение состава тела и функционального состояния отмечается у студентов с повышением уровня физической активности. Выявлены достоверные корреляционные связи между некоторыми показателями вариабельности сердечного ритма и состава тела.
Ключевые слова: студенты, состав тела, биоимпедансный анализ, вариабельность сердечного ритма, функциональное состояние, физическая активность.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_6
УДК 612

ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ 18-20 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

А.И. Закирова, О.Г. Литовченко
Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Изучение влияния факторов Севера на организм в юношеском возрасте является особо актуальным, так как в этом возрасте заканчивается развитие большей части антропометрических показателей и окончательно формируется соматотип человека. ***Методы.*** Проводили соматометрию по методу В.В. Бунака, расчет статистических показателей и индексов. ***Результаты.*** Установлено, что для девушек и юношей 18-20 лет, проживающих в условиях северного региона, характерны нормостенический тип телосложения, увеличение массы тела от 18 к 20 годам, стабилизация ростовых процессов. По индексу полового диморфизма у девушек 20 лет преобладает андроморфный тип телосложения. ***Заключение.*** Результаты данной работы могут служить ориентировочными морфологическими критериями при оценке физического развития студенческой молодежи юношеского возраста.
Ключевые слова: юношеский возраст, студенты, антропометрия, индексные показатели, северный регион.

.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_7
УДК 796.912:6123-38

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ M. GASTROCNEMIUS MEDIALIS В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОСТУРАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ У ФИГУРИСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

Н.Н. Захарьева, Д.А. Рыбкин
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В статье представлены результаты исследования биоэлектрической активности m. gastrocnemius medialis у 24 фигуристок высокой квалификации при выполнении стабилометрических тестов. ***Методы.*** Использованы компьютерная стабилометрия, поверхностная электромиография, психофизиологическое тестирование (реакция на движущийся объект, отмеривание отрезков, тест «URA»). По стратегии равновесия спортсменки разделены на группу 1 (голеностопная) и группу 2 (тазобедренная). ***Результаты.*** У фигуристок группы 2 отмечены более высокие показатели RMS, RMS/t, большее число всплесков электромиографии и рост высокочастотных компонентов стабилограммы при снижении низкочастотной мощности ($p<0,05$). Спортсменки группы 2 в 100% случаев имели травмы опорно-двигательного аппарата. ***Заключение.*** Голеностопная стратегия экономичнее и устойчивее, тазобедренная энергозатратна и связана с травматизмом. Психофизиологические различия между группами указывают на неоднородность регуляторных механизмов. Данные могут быть полезны для мониторинга фигуристок и профилактики травм опорно-двигательного аппарата.
Ключевые слова: фигурное катание, стабилометрия, электромиография, m. gastrocnemius medialis, постуральный контроль, стратегии равновесия, спортивный травматизм, миоработа.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_8
УДК 159.91+371

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТУДЕНТОВ

Ю.А. Карвунис[1], Ю.Г. Калинникова[1], Н.А. Карвунис[1], В.В. Шевченко[1], Л.В. Капилевич[1,2]
[1]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», г. Томск, Россия
[2]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Изучены психофизиологические характеристики студентов при контроле результатов обучения в цифровой среде, в том числе с применением нейросетей. ***Методы.*** Обследовано 100 студентов первого курса, которым предлагалось выполнить три задания – на бумаге, онлайн и с использованием генеративного искусственного интеллекта. До и после выполнения каждого задания проводился комплекс физиологических и психофизиологических исследований. ***Результаты.*** Показано, что наибольшее влияние на психофизиологические характеристики оказывает работа онлайн, особенно с применением нейросети. В то же время показатели, характеризующие уровень стресса и вегетативный баланс в большей степени изменяются при традиционной форме сдачи зачета. ***Заключение.*** Полученные результаты позволяют предположить, что в процесс адаптации студентов к ситуации проверки знаний вовлекается два частично или полностью независимых механизма, причем в разных условиях осуществления контроля степень их вовлеченности меняется.
Ключевые слова: цифровое обучение, искусственный интеллект, студенты, психофизиология, электроэнцефалография.
.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_9
УДК 615.017

ОПТИМИЗАЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И СНИЖЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ БОЛИ С ПОМОЩЬЮ ЭКИПИРОВКИ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ОКСИГЕНАЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Ю.В. Корягина[1], К.Ю. Орлов[2], А.Ю. Дмитрак[2], Ю.В. Кушнарева[1], В.В. Дейнеко[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия
[2]Общество с ограниченной ответственностью «Лонг Лайф Технолоджиес», г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Цель работы – исследование влияния использования спортивной экипировки SportDots (тазобедренных повязок) на функциональное состояние мышц нижних конечностей спортсменов при выполнении силовых нагрузок. ***Методы.*** В исследовании участвовало 10 спортсменов мужского пола, возраст – 26 [20; 33] лет. Проводились 2 сессии нагрузочного тестирования мышц бедра на роботизированном биомеханическом комплексе CON-TREX MJ: в сессии 1 на правую ногу спортсмена одевали спортивную экипировку SportDots, на левую – плацебо, сессия 2 проходила в альтернативных условиях. Отдых между сессиями составил 7 дней. В каждой сессии у всех спортсменов как до, так и после нагрузочного тестирования проводилась стимуляционная реовазография нижних конечностей и определялись индивидуальное восприятие нагрузки с помощью шкалы Борга, а также интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале. ***Результаты.*** Выявлены положительные эффекты применения SportDots, проявляющиеся в оптимизации периферической гемодинамики (венозного оттока, времени наполнения сосудов), снижающие развитие утомления и уменьшающие восприятие величины нагрузки и мышечную боль после нее. ***Заключение.*** С учетом доказанной способности нормализовать периферическую гемодинамику и ускорять восстановительные процессы применение SportDots рекомендуется сразу после любых физических нагрузок. Это делает гетры, тайтсы и наколенники SportDots научно обоснованным, немедикаментозным инструментом для решения проблемы «восстановления ног» у марафонцев и представителей других видов спорта.
Ключевые слова: спортивная экипировка, SportDots, функциональное состояние, восстановление, опорно-двигательный аппарат, динамометрия, гемодинамика, мышечная боль.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_10
УДК 616-001.8-092:612.821.6

ОЦЕНКА ОТСРОЧЕННЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ КРЫСЯТ, ПОДВЕРГНУТЫХ ОСТРОЙ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ, В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»

Е.В. Макарова-Горбачева[1], В.В. Леонов[2], О.Н. Павлова[2], О.Н. Гуленко[2]
[1]Частное учреждение образовательная организация высшего образования «Медицинский университет «Реавиз», г. Самара, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Перинатальная гипоксия выступает ведущим этиологическим фактором долгосрочного неврологического дефицита и инвалидизации потомства. Цель – оценить отдаленное влияние перенесенной острой нормобарической гипоксии на динамику физического развития, исследовательскую активность и уровень тревожности крысят с использованием поведенческого теста «Открытое поле». ***Методы.*** Работа выполнена на потомстве первого поколения от крыс линии Wistar, которое было разделено на 2 группы: первая – контроль, вторая – моделировали состояние недоношенной беременности человека путем воздействия острой нормобарической гипоксии на вторые постнатальные сутки. На 30-е сутки жизни крысят проводили тест «Открытое поле». ***Результаты.*** Зафиксирована глубокая деформация этологического профиля у животных обоих полов, перенесших гипоксию и угнетение когнитивного компонента ориентировочного рефлекса на фоне формирования тревожно-компульсивного статуса. ***Заключение.*** Перенесенная гипоксия приводит к формированию ювенильного гипердинамического синдрома у крыс адолесцентного возраста. Глубина выявляемых психоэмоциональных и когнитивных девиаций жестко модулируется половым диморфизмом с максимальной манифестацией признаков дезадаптации у самок.
Ключевые слова: перинатальная гипоксия, крысы, острая нормобарическая гипоксия, открытое поле.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_11
УДК 612.39 + 159.91

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

В.П. Мальцев, А.А. Говорухина
Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Взаимосвязь пищевого поведения и пищевых привычек с развитием ожирения подтверждена многими исследователями. Цель – изучение психологических предикторов жировой массы тела у студентов медицинского института в возрасте 19-20 лет с учетом половых различий. ***Методы.*** Применяли биоимпедансный метод для оценки жирового компонента массы тела, а также опросники для оценки особенностей пищевого поведения и принятия собственного тела у 74 студентов медицинского института. Статистический анализ выполнен методом множественной линейной регрессии. ***Результаты.*** Установлено, что психологические факторы объясняют 65% дисперсии жировой массы. Выявлены выраженные половые различия. Значимые показатели у юношей – «Оценка веса» (B=6,38) и «Ориентация на внешность» (B=3,47), у девушек – «Оценка веса» (B=9,34) и «Принятие тела» (B=2,90). ***Заключение.*** Программы профилактики ожирения на Севере должны учитывать половую специфику психологических факторов, детерминирующих жировой компонент массы тела.
Ключевые слова: жировая масса тела, психологические предикторы, студенты-медики, пищевое поведение, принятие тела, Северный регион.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_12
УДК 615.849.1

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ОТВЕТ НА РАЗЛИЧНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ

А.С. Назаренко[1], Ф.А. Мавлиев[1], Р.А. Юсупов[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», г. Казань, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Эффективность поддержания равновесия определяется не столько состоянием отдельных сенсорных систем (зрительной, проприоцептивной, вестибулярной), сколько их взаимодействием, позволяющим компенсировать дефицит информации одной модальности за счет других. В связи с этим предлагается использовать усредненные стабилографические показатели, регистрируемые после нескольких различных функциональных проб, как интегральную характеристику адаптации статокинетической системы к реальной спортивной деятельности. Цель работы – оценить изменения усредненных стабилографических показателей статокинетической устойчивости у спортсменов под воздействием различных функциональных нагрузок. ***Методы.*** Были обследованы спортсмены и не спортсмены в возрасте от 18 до 22 лет (297 человек), у которых производилась оценка стабилографических показателей до и после различных функциональных проб. ***Результаты.*** В статье представлены результаты сравнительного анализа статокинетической устойчивости у спортсменов ситуационных, циклических и прицельных видов спорта, а также у не спортсменов. ***Заключение.*** Установлено, что сенсорные системы функционируют интегративно, а систематические тренировки повышают порог чувствительности к раздражителям, что свидетельствует о высокой пластичности нервной системы.
Ключевые слова: статокинетическая система, функция равновесия, стабилографические показатели, функциональные пробы, спортсмены.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_13
УДК 612.821

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ ПОДРОСТКОВ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ИНТЕРНАТА

А.Н. Ослина, В.В. Колпаков, А.А. Ткачук, А.И. Березенцева
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Изучение психофизиологических особенностей и стрессоустойчивости подростков коренных малочисленных народов Севера в условиях обучения в интернатах важно для оценки эффективности здоровьесберегающих технологий (центильное повышение двигательной активности), поскольку позволяет выявить факторы риска и адаптационные резервы в учебной деятельности. ***Методы.*** Проведен сравнительный анализ данных начала и конца учебного года у 122 здоровых подростков 13-15 лет. Группа 1 (n=39) – оседлые; группа 2 (n=83) – кочевники, подгруппы: 2А (обычный режим) и 2Б (внедрен комплекс здоровьесберегающих технологий). Использованы шагометрия, кардиоинтервалография, тест Спилбергера-Ханина. ***Результаты.*** У подростков 2А к концу года отмечаются снижение двигательной активности, повышение индекса напряжения, тревожности и снижение стрессоустойчивости по сравнению с 2Б. Наименее выраженные изменения в группе 1. ***Заключение.*** Психофизиологическое сопровождение подростков коренных малочисленных народов Севера в интернатах может помочь в оценке эффективности технологий и оптимизации учебного процесса.
Ключевые слова: коренные народы Севера, учеба в интернате, кардиоинтервалография, стрессоустойчивость, здоровьесберегающие технологии.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_14
УДК 612.67:004.8

ЦИФРОВОЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЧЕЛОВЕКА: КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Г.В. Пономарева[1], О.В. Тарасов[1], А.А. Моисеенко[2], Е.С. Кутин[2], А.О. Попова[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия
[2]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Существующие показатели биологического возраста отражают отдельные уровни организации организма и не обеспечивают одновременную оценку межсистемной неоднородности, функционального резерва и индивидуального темпа изменений. Цель: обосновать концепцию цифрового физиологического профиля человека и сформулировать принципы построения и валидации интегрального индекса физиологического возраста. ***Методы.*** Выполняется аналитический обзор 20 рецензируемых публикаций 2006-2025 гг., отобранных из более чем 50 источников, представленных в PubMed, Google Scholar, eLibrary.ru и КиберЛенинке. ***Результаты.*** Цифровой физиологический профиль определяется как продольное мультимодальное представление состояния функциональных систем, их резерва, динамики и контекста измерения. Предлагаемая архитектура объединяет доменные возрастные эквиваленты, показатели качества данных, неопределенность результата и характеристики восстановления после стандартизованной нагрузки. Формулируются требования к разделению выборок, внешней и продольной валидации, калибровке, оценке систематической ошибки и клинической полезности. ***Заключение.*** До подтверждения прогностической и клинической ценности в независимых проспективных исследованиях индекс следует рассматривать как исследовательский инструмент поддержки интерпретации, а не как самостоятельный диагноз или основание для назначения лечения.
Ключевые слова: физиологический возраст, биологический возраст, цифровой физиологический профиль, цифровые биомаркеры, функциональный резерв, старение.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_15
УДК 612.17 + 612.821 + 159.9:378.18

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ДЕЗАДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ СЕВЕРНОГО ВУЗА К ВОЗДЕЙСТВИЮ ПСИХОСОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА

М.А. Попова, А.Э. Щербакова, А.С. Лакомкина
Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет», г. Сургут, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В статье представлен анализ физиологических и психологических детерминант дезадаптации студентов северного вуза при сочетанном воздействии климатогеографических факторов и психосоциального стресса. ***Методы.*** Проспективное наблюдение 158 студентов (84 юноши, 74 девушки) в возрасте 17-22 лет в 2019-2023 гг. Оценивали вариабельность сердечного ритма, гемодинамику, функциональное состояние центральной нервной системы, тревожность, депрессию, личностный адаптационный потенциал, нервно-психическую устойчивость, качество жизни. ***Результаты.*** Выявлены ключевые маркеры стресс-индуцированных дисфункций: дисбаланс вегетативной нервной системы с преобладанием симпатикотонии, снижение общей мощности спектра вариабельности сердечного ритма, повышение уровня тревожности и депрессии. Гендерные особенности: у юношей доминируют гемодинамические изменения (повышение артериального давления, симпатикотония), у девушек – психологическая реактивность (тревожность). ***Заключение.*** Интегральным предиктором стрессоустойчивости является низкий личностный адаптационный потенциал.
Ключевые слова: адаптация, студенты, Север, психосоциальный стресс, вариабельность сердечного ритма, личностный адаптационный потенциал, тревожность, депрессия, вегетативная регуляция, дезадаптация.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_16
УДК 796

АДАПТИВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ДВИГАТЕЛЬНОЙ И ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У КИКБОКСЕРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Ю.Н. Романов[1], А.А. Захарец[1], А.В. Шевцов[2], Л.А. Романова[1]
[1]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (научно-исследовательский университет)», г. Челябинск, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Целью исследования являлось определение адаптивных модификаций параметров двигательной и вегетативных функций у квалифицированных кикбоксеров. ***Методы.*** В исследовании участвовали кикбоксеры высокой квалификации (n=16). Анализировали динамику частоты сердечных сокращений, показателей потребления кислорода, выделения углекислого газа и статокинетической устойчивости до и после цикла подготовки. ***Результаты.*** После цикла подготовки у кикбоксеров в тестирующей нагрузке зафиксированы вегетативные сдвиги с достоверными изменениями по частоте сердечных сокращений, потреблению кислорода, выделению углекислого газа и повышению вестибулярной устойчивости. ***Заключение.*** Совокупность сочетания интенсивных интервальных, анаэробных и стрессогенных нагрузок, использованных во время учебно-тренировочных мероприятий, формирует уникальный адаптивный профиль кикбоксера, выражающийся в специфических сопряжениях между двигательными и вегетативными функциями.
Ключевые слова: адаптивные модификации, потребление кислорода, производство углекислого газа, вестибулярная устойчивость, кикбоксеры.

.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_17
УДК 612.821; 796.835

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КОГЕРЕНТНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ И ПОСТУРАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ У КИКБОКСЕРОВ ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Ю.Н. Романов[1], П.А. Байгужин[1], А.П. Павлова[2]
[1]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Нейрофизиологические механизмы обеспечения постуральной устойчивости у спортсменов разной квалификации остаются недостаточно изученными. ***Методы.*** У 20 кикбоксеров (10 мастеров спорта и 10 перворазрядников) проведены стабилометрия в объеме классического протокола и запись электроэнцефалограммы в фоновой пробе и при гипервентиляции. Выполнен корреляционный анализ между показателями когерентности электроэнцефалограммы и интегральными индексами постуральной стабильности. Межгрупповое сравнение коэффициентов корреляции проведено с использованием Z-теста Фишера. ***Результаты.*** В условиях вестибулярной нагрузки у спортсменов низкой квалификации выявлены тесные связи между височно-лобной когерентностью и стабилометрическими индексами, тогда как у высококвалифицированных спортсменов эти связи ослаблены или отсутствуют. ***Заключение.*** Полученные данные свидетельствуют о проявляющейся в ослаблении корково-постуральных связей и переходе управления на субкортикальный уровень автоматизации постурального контроля у кикбоксеров высокой квалификации.
Ключевые слова: кикбоксеры, когерентность электроэнцефалограммы, постуральная устойчивость, спортивная квалификация, нейрофизиологические механизмы, автоматизация движений, корреляционный анализ.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_18
УДК 796.015.6:613.2-053.5

АССОЦИАЦИЯ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА С ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬЮ ДЕТЕЙ 6-12 ЛЕТ: КРОСС-СЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В КОНТЕКСТЕ НОРМАТИВОВ «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

В.В. Сверчков[1,2], Е.В. Быков[1,2]
[1]Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка», г. Москва, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Цель исследования – установить связь нутритивного статуса с показателями физической подготовленности детей 6-12 лет, соответствующими нормативам «Готов к труду и обороне» I-III ступеней. ***Методы.*** В кросс-секционном исследовании проанализированы данные 9 910 детей (50,2% мальчиков), прошедших тестирование по бегу на 30 метров, прыжку в длину с места, 6-минутному бегу и подниманию туловища. Нутритивный статус определяли по сигнальным отклонениям индекса массы тела. Первичный анализ выполнен в SPSS (дисперсионный анализ с поправкой Бонферрони), вторичный – в Python: рассчитаны Cohen’s d с 95% доверительными интервалами, поправка Hedges’ g для малых выборок, Z-score отклонения. ***Результаты.*** Ожирение ассоциировано со снижением параметров физической подготовленности, наиболее выраженным в прыжке в длину (Cohen’s d до 0,80 у мальчиков 10 лет), умеренным в 6-минутном беге (d до 0,39). В беге на 30 метров значимое отставание выявлено только у мальчиков 9 лет с ожирением (d=0,24). Избыток массы тела был связан со снижением результатов лишь с 10 лет и только в прыжке, 6-минутном беге и поднимании туловища (d=0,18-0,30). Дефицит массы тела не ассоциирован со значимым снижением ни одного из показателей. ***Заключение.*** Ожирение гетерогенно связано с компонентами физической подготовленности у детей 6-12 лет. Обоснованы дифференцированные поправочные коэффициенты к нормативам «Готов к труду и обороне» для детей с ожирением и избытком массы тела.
Ключевые слова: нутритивный статус, ожирение, избыточная масса тела, дефицит массы тела, физическая подготовленность, дети.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_19
УДК 612.017; 796.9

ДИНАМИКА КОМПЛЕКСА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КИБЕР-СПОРТСМЕНОВ ВО ВРЕМЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ТУРНИРА

Н.С. Скаржинский[1,2], Ю.В. Корягина[1], Е.Н. Скаржинская[3]
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия
[2]Автономная некоммерческая организация «Спортивно-методический центр «Кафедра киберспорта», г. Москва, Россия
[3]Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Спортивная школа «Центр цифровых видов спорта» Сургутского района, пгт Белый Яр, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Соревновательная деятельность в киберспорте сопровождается высокой сенсомоторной, когнитивной и психоэмоциональной нагрузкой, однако данные о комплексной реакции функциональных систем спортсменов остаются ограниченными. Цель – оценить физиологические и психофизиологические реакции спортсменов компьютерного спорта на соревновательную нагрузку с помощью цифровой платформы «ФизиоЛаб». ***Методы.*** Обследованы 10 спортсменов мужского пола (18-23 года), специализирующихся в дисциплине «тактический трехмерный бой» (Counter-Strike 2). До турнира и после него регистрировали вариабельность сердечного ритма, частоту дыхания, биоэлектрическую активность мозга, окуломоторные, сенсомоторные, когнитивные и психоэмоциональные показатели. ***Результаты.*** После турнира выявлены статистически значимые сдвиги всех ключевых показателей. Наибольшие эффекты отмечены для шкалы Борга, рабочей памяти, пробы Струпа, LF/HF, альфа-ритма и окуломоторных показателей. ***Заключение.*** Соревновательная нагрузка у киберспортсменов сопровождается взаимосвязанными симпатической, корковой, сенсомоторной и когнитивной реакциями. Интегральная оценка нескольких систем повышает информативность мониторинга функционального состояния.
Ключевые слова: киберспорт, вариабельность сердечного ритма, электроэнцефалография, айтрекинг, сенсомоторные реакции, теппинг-тест, когнитивные пробы, статистическая значимость, размер эффекта, функциональное состояние.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_20
УДК 591.177; 612.753; 591.1; 612

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ КРИТИЧЕСКОГО ДИАФИЗАРНОГО ДЕФЕКТА БЕДРЕННОЙ КОСТИ КРЫСЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСТЕОКОНДУКТИВНОСТИ КОСТНОЗАМЕЩАЮЩИХ ИМПЛАНТАТОВ

Г.А. Шипунов[1], И.М. Щербаков[1], В.Э. Дубров[1,2], Н.В. Данилова[1], П.В. Евдокимов[1]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия
[2]Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Разработка инновационных костнозамещающих имплантатов активно развивается. Исследователям необходим быстрый, экономичный и легковоспроизводимый способ оценки остеокондуктивности синтетических имплантатов. ***Методы.*** В условиях наркоза формировали монокортикальный дефект средней трети бедренной кости крысы размером 3×7 мм, далее его оставляли пустым в контрольной группе. В группе «Хронос» в него помещали блок материала, после чего закрепляли полимерной пластиной и винтами. По завершении операции проводили рентгенографию бедренной кости для контроля положения имплантата. После окончания сроков наблюдения проводили гистологическое исследование. ***Результаты.*** В контрольной группе на сроках 3 и 6 недель относительная площадь новообразованной ткани в дефекте составила 0 и 4±1,2%, а в группе «Хронос» – 3,6±1,5 и 27±3,2% соответственно. ***Заключение.*** Разработанная методика приводит к формированию критического дефекта, который не заполняется костью в контрольной группе и демонстрирует возможности оценки остеокондуктивных свойств синтетических материалов с помощью лучевых и гистологических методов.
Ключевые слова: критический дефект кости, крысы, остеокондуктивность, остеопластические материалы.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_21
УДК 616-092.19:57.043

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКЕ У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТОГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

А.Г. Шокуева, И.Х. Борукаева, Т.Б. Кипкеева, Ф.В. Шаваева, Л.К. Шерхова
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Адаптация к гипоксическим условиям во многом определяется состоянием вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы. Цель: оценить особенности вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы и ее изменения под влиянием интервальной гипоксической тренировки у студентов, сформировавшихся в условиях среднегорья, низменности и предгорья. ***Методы.*** Обследованы жители среднегорья, низменности и предгорья. Оценивали показатели вариабельности сердечного ритма, частоту сердечных сокращений, артериальное давление, сатурацию кислорода и интегральные индексы до и после курса интервальной гипоксической тренировки. Статистическую обработку проводили с использованием t-критерия Стьюдента при $p<0,05$. ***Результаты.*** После курса интервальной гипоксической тренировки во всех группах выявлено улучшение показателей вегетативной регуляции, особенно у жителей среднегорья. ***Заключение.*** Проживание в условиях среднегорья способствует формированию более устойчивого адаптационного фенотипа.
Ключевые слова: вегетативная регуляция, вариабельность сердечного ритма, гипоксическая устойчивость, интервальная гипоксическая тренировка, среднегорье, адаптация.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_22
УДК 159.91; 618.177-089.888.11; 612.821

ПСИХОЛОГО-ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ КОЛИЧЕСТВА ЦИКЛОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ У ЖЕНЩИН

Д.В. Ясная, Л.А. Проскурякова
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В статье представлены результаты эмпирического исследования, направленного на установление психолого-психофизиологических предикторов количества циклов экстракорпорального оплодотворения у женщин. ***Методы.*** Проведено кросс-секционное исследование 120 женщин, применялись психологические (опросники) и психофизиологические (анализ электроэнцефалограммы, инструментальная диагностика исполнительных функций) методы. ***Результаты.*** Были выявлены предикторы количества циклов: диффузная асинхронная бета-активность ($Exp(B)=6,6$, $p=0,03$), частота ($Exp(B)=2,04$, $p=0,006$) и амплитуда альфа-ритма ($Exp(B)=1,03$, $p=0,002$), психоэмоциональный дистресс ($Exp(B)=1,34$, $p=0,049$), пропуски в серии «go/no-go» ($Exp(B)=1,47$, $p=0,03$), возраст ($Exp(B)=1,16$, $p=0,001$). ***Заключение.*** Комплексный подход позволяет прогнозировать траекторию лечения и разрабатывать персонализированные программы сопровождения.
Ключевые слова: бесплодие, экстракорпоральное оплодотворение, электроэнцефалография, исполнительные функции, стресс.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_23
УДК 615.83; 616.233-002.2

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

И.А. Гришечкина[1], М.Ю. Яковлев[1,2]
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
[2]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Актуальным вопросом курортологии является определение оптимальных сроков санаторно-курортного лечения при хронической обструктивной болезни легких. ***Методы.*** В 2024-2025 гг. в Национальном медицинском исследовательском центре реабилитации и курортологии проведено проспективное рандомизированное клиническое исследование с участием 81 пациента с хронической обструктивной болезнью легких, период наблюдения – 10-12 месяцев. В зависимости от срока санаторно-курортного лечения (7, 14, 18 и 21 день) пациенты были разделены на 4 группы. Собирались отдаленные результаты санаторно-курортного лечения: число госпитализаций, частота вызовов бригад скорой помощи и обращений к пульмонологу или терапевту в связи с обострением болезни. ***Результаты.*** При сроках санаторно-курортного лечения 18 и 21 день в течение последующего года происходит снижение числа обострений, а при сроках санаторно-курортного лечения 14, 18 и 21 день – снижение числа госпитализаций в связи с обострением сопутствующих заболеваний, вызовов бригад скорой помощи и числа амбулаторных обращений в связи с обострением болезни ($p<0,05$ по критерию χ^2 Пирсона). ***Заключение.*** Сроки санаторно-курортного лечения 14, 18 и 21 день улучшают отдаленные результаты лечения хронической обструктивной болезни легких.
Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, проспективное исследование, результаты лечения, госпитализация.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_24
УДК 617.741-004.1-053.1

ЭВОЛЮЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ КАТАРАКТОЙ

Е.А. Дугина[1], О.В. Попова[1,2], О.И. Борзунов[1,2], А.А. Федоров[2,3], Н.С. Борзунова[2]
[1]Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Многопрофильный клинический медицинский центр «Бонум», г. Екатеринбург, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия
[3]Федеральное бюджетное учреждение науки «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Актуальность проблемы врожденной катаракты обусловлена тем, что она является причиной детской слепоты и слабовидения, поэтому успешное восстановление зрительных функций при врожденной катаракте – результат сочетания хирургического лечения и последующей медицинской реабилитации. Целью работы стало эволюционное изучение подходов ведения детей с врожденной катарактой. ***Методы*** включали анализ публикаций в научных электронных базах, освещающих вопросы хирургического лечения и реабилитации врожденной катаракты у детей, с учетом их доказательного уровня. ***Результаты.*** Из общего объема изученных нами научных источников 25 полностью соответствовали тематике и показали, что лечение пациентов с врожденной катарактой прошло долгий хронологический путь – от эмпирического опыта до хирургии и ранней послеоперационной реабилитации, включающей инновационные аппаратные и методологические подходы и психологическую поддержку. ***Заключение.*** Анализ научных публикаций показал необходимость совершенствования хирургических вмешательств и разработки максимально ранней этапной послеоперационной медицинской реабилитации детей с врожденной катарактой, что обеспечивает устойчивый функциональный результат, социальную адаптацию и качество жизни ребенка.
Ключевые слова: врожденная катаракта, эволюция лечения, медицинская постоперационная реабилитация.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_25
УДК 615.834

ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В.С. Нопина[1], В.В. Корнева[2], Ю.В. Корягина[2]
[1]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Статья посвящена комплексной оценке лечебно-оздоровительного и биоклиматического потенциала территории Воронежской области на примере санаторно-курортных учреждений ООО «Клинический санаторий им. Горького», ООО «Санаторий им. Ф.Э. Дзержинского» и ООО «Санаторий им. Цюрупы». ***Методы.*** Материалами исследования послужили результаты маршрутных ландшафтно-климатических наблюдений, справочные данные по климату, руководящие документы, государственные доклады и научные статьи. ***Результаты.*** По результатам проведенного анализа микроклиматические показатели на всех обследованных территориях находились в пределах нормы: средняя температура воздуха – 23,34-23,99 °С, относительная влажность – 63,8-74,6%, содержание кислорода – более 20,6%, концентрация CO_2не превышала 450 ppm. Выявлен благоприятный ионный режим (суммарный фон аэроионизации – 1133-1297 ион/см³ при низком коэффициенте униполярности 0,5-0,7), исключительно низкий уровень аэрозольного загрязнения (PM2,5 – 2,7 мкг/м³, PM10 – 4,0 мкг/м³) и фоновые значения мощности амбиентного эквивалента дозы γ-излучения (0,048-0,061 мкЗв/ч). Биоклиматический потенциал Воронежской области по модульной технологии достигает 1,85 балла из 3 возможных, что соответствует высокой категории медико-климатических условий и 1 рангу местности. ***Заключение.*** Полученные данные подтверждают благоприятные условия для проведения оздоровительных процедур с применением различных видов климатотерапии и обосновывают высокий ландшафтно-рекреационный потенциал Воронежской области для санаторно-курортного лечения и оздоровительного туризма.
Ключевые слова: Воронежская область, климат, микроклиматические показатели, биоклимат, лечебно-оздоровительный потенциал, санаторно-курортное лечение, оздоровительный туризм, климатотерапия.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_26
УДК 616.411-089.87-06:616.36:612.397.2

ВЛИЯНИЕ СПЛЕНЭКТОМИИ И РЕЗЕКЦИИ СЕЛЕЗЕНКИ НА АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФЕРМЕНТОВ ПЕЧЕНИ

Р.И. Рагимова, Г.С. Рагимов, Н.Г. Мазанова, Р.Г. Рагимов, Ф.З. Алиярова
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Махачкала, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Современные успехи в изучении физиологии организма показали, что селезенка играет существенную роль в обменных процессах (минеральном, обмене углеводов, холестерина и железа, образовании билирубина), стимулирует синтез белков. Наряду с участием в кроветворении, иммунной защите и системе гемостаза, она выполняет метаболическую и гормональную функции в организме. Селезенка также косвенным образом влияет и на функционирование печени. ***Методы.*** На 44 кроликах породы шиншилла с массой тела от 1,5 до 3,0 кг проведено изучение некоторых показателей активности ферментов печени после удаления и резекции селезенки. Для статистического анализа использовали непараметрические критерии. ***Результаты.*** Удаление селезенки приводит к статистически достоверному снижению активности некоторых ферментов печени: кислая, щелочная фосфатазы и аспартат-, аланинаминотрансферазы до 3-х недель после операции с последующим восстановлением. В течение 3-х недель после резекции 1/3 и 2/3 селезенки наблюдали повышение уровня данных ферментов с развитием синдрома цитолиза и дальнейшей тенденцией к нормализации. ***Заключение.*** Полученные данные подтверждают целесообразность сохранения селезенки при ее повреждениях.
Ключевые слова: спленэктомия, резекция, влияние, ферменты, активность, печень.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_27
УДК 615.825.4

БИОУПРАВЛЯЕМАЯ МЕХАНОКИНЕЗОТЕРАПИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАБИЛОПЛАТФОРМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ (НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)

М.П. Сутункова[1,2], Е.В. Негодаева[2], А.А. Федоров[1,2], А.А. Кескевич[1], Ю.М. Борзунова[2]
[1]Федеральное бюджетное учреждение науки «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Екатеринбург, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Цель исследования – провести наукометрический анализ и систематизировать данные мировой литературы о применении аппарата HUBER 360 для нервно-мышечной активации в реабилитации пациентов при различных заболеваниях и травмах. ***Методы.*** Проведен анализ научных публикаций в базах данных PubMed, Google Scholar, eLibrary.ru, CyberLeninka, Cochrane Library за период с 2006 года по первый квартал 2026 года. ***Результаты.*** Из 40 публикаций отобрано 29 оригинальных исследований (систематические обзоры, рандомизированные клинические исследования). Анализ материала выявил устойчивый рост числа исследований и расширение их географии (Франция, Германия, Россия, Китай, Иран и др.), а также диверсификацию клинических направлений. Наиболее изученными областями являются применение аппаратуры HUBER при дорсопатиях, после травм и операций на опорно-двигательном аппарате, в спортивной медицине, гериатрии и кардиологии. Основные эффекты метода связаны с улучшением постурального контроля, регрессом болевого синдрома и коррекцией нарушений сенсомоторной функции. ***Заключение.*** Современные данные подтверждают эффективность и безопасность применения HUBER 360 в комплексной медицинской реабилитации пациентов. Метод имеет формирующуюся доказательную базу, что требует дальнейшей стандартизации протоколов и изучения отдаленных результатов для его полноценной интеграции в клиническую практику.
Ключевые слова: наукометрический анализ, HUBER 360, нервно-мышечная активация, реабилитация, постуральный контроль.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_28
УДК 616.728.2

РОЛЬ СЛИНГ-СИСТЕМЫ «REDCORD» В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

М.В. Тюляева[1], А.А. Мартиросян[1,2], Н.А. Скорова[1], Р.А. Аведян[1,2], Л.С. Ходасевич[2]
[1]Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница № 8 города Сочи» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Сочи, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сочинский государственный университет», г. Сочи, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Статья посвящена внедрению современных технологий физической и реабилитационной медицины, направленных на повышение эффективности стационарного лечения. ***Методы.*** Проведен анализ результатов комплексной реабилитации 74 пациентов после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Курс стационарной реабилитации продолжался 14 дней и включал 10-12 специализированных процедур, включая аппаратную физиотерапию, реабилитационную терапию на тренажере «Баланс-Мастер», психологическую коррекцию, массаж, лечебную физическую культуру, занятия на подвесной слинг-системе «Redcord». Оценка результатов реабилитации проводилась с использованием визуальной аналоговой шкалы, оценки интенсивности болевых ощущений пациента, измерения скорости походки, анализа физической активности и риска падений, гониометрии, компьютерной стабилометрии, нейромышечной диагностики на реабилитационном тренажере LPG HUBER 360 MD. ***Результаты.*** Полученные данные свидетельствовали о целесообразности дополнительного назначения к стандарту ведения больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава тренировок на подвесной слинг-системе «Redcord», что подтверждено более полным и качественным восстановлением физиологического паттерна локомоций. ***Заключение.*** Включение тренировок на слинг-системе «Redcord» способствует более полному и качественному восстановлению физиологического паттерна локомоций, снижению асимметрии ходьбы и формированию оптимального баланса тела.
Ключевые слова: реабилитация после эндопротезирования тазобедренного сустава, клинические и инструментальные тесты.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_29
УДК 616.34-006

ОЦЕНКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

М.Б. Узденов[1], Д.К. Бадахова[1], А.А. Федоров[2,3], А.А. Джанибекова[1], А.С. Кайсинова[1,4,5]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия»», г. Черкесск, Россия
[2]Федеральное бюджетное учреждение науки «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Екатеринбург, Россия
[3]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Россия
[4]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия
[5]Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пятигорск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Цель: дать объективную оценку процесса восстановления больных колоректальным раком в постоперационном периоде после проведения 2 этапа медицинской реабилитации. ***Методы.*** 79 пациентов были рандомизированы в 2 группы: в группе сравнения (n=39) был назначен «стандарт» ведения; в основной (n=40) дополнительно – минеральная вода Псыж внутрь, лечебная физическая культура по авторской методике, транскраниальная магнитотерапия. ***Результаты.*** После проведенного курса медицинской реабилитации в основной группе по QoR-15 отмечалось хорошее качество восстановления состояния здоровья, что равнялось 122,3±8,8 баллам, тогда как в группе сравнения данный показатель составил 104,4±7,8 балла, что расценивалось как среднее качество восстановления, при достоверных межгрупповых различиях ($p<0,05$). ***Заключение.*** Реализация разработанной нами реабилитационной программы для больных колоректальным раком в постоперационном периоде обеспечивает достоверно более качественное восстановление состояния здоровья по сравнению с контролем.
Ключевые слова: колоректальный рак, 2 этап медицинской реабилитации, эффективность реабилитации, Международный опросник Quality of Recovery.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_30
УДК 616.441-008.64

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ПЕРВИЧНОГО ГИПОТИРЕОЗА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕЛКОВЫХ МАРКЕРОВ

И.Н. Чадова, Н.Г. Беляев
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Первичный гипотиреоз – самая распространенная патология щитовидной железы, заболеваемость которой неуклонно растет. Наибольшую сложность составляет его выявление на ранней субклинической стадии, в течение которой развиваются различного рода сопутствующие нарушения. ***Методы.*** Источники для анализа – преимущественно базы PubMed, Scopus, Web of Science. ***Результаты.*** Освещены основные проблемы ранней диагностики гипотиреоза: маскировка клинических проявлений симптомами сопутствующих заболеваний, наличие «серой зоны» референса, спонтанная нормализация тиреотропного гормона, случаи тиреоидного тканевого дефицита при нормальных лабораторных показателях. Обоснован алгоритм мультипараметрической диагностики, включающий анализ белковых маркеров, дополняющий стандартный протокол обследования. ***Заключение.*** Оценка «белых пятен» в диагностике показала необходимость поиска дополнительных путей верификации заболевания, одним из которых может стать использование мультипараметрической панели белковых маркеров.
Ключевые слова: гипотиреоз, субклиническая стадия, диагностика, белковые маркеры.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_31
УДК 616.98-036-07-08

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПОСТКОВИДНЫМ АСТЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Р.М. Малевич[1], Д.Б. Сумная[1,2,3], Е.В. Быков[1], И.В. Николаева[1,2], А.А. Кинзерский[1,3]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия
[2]Общество с ограниченной ответственностью «СОНАР», г. Челябинск, Россия
[3]Общество с ограниченной ответственностью «Центр нейромышечной стабилизации», г. Челябинск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Пандемия COVID-19 привела к развитию разнообразных последствий, в том числе постковидного астенического синдрома. ***Методы.*** На I этапе для выявления благоприятного и неблагоприятного течения синдрома проведено обследование 80 человек. На II этапе 120 пациентов молодого возраста с постковидным астеническим синдромом проходили реабилитацию. Группа А: получала проспекту® + базовую реабилитацию по стандарту, группа Б – проспекту® + карбоник-терапию + базовую реабилитацию, группа В – карбоник-терапию + базовую реабилитацию, группа Г – базовую реабилитацию. ***Результаты.*** Выявленное на I этапе исследования прогностическое значение в виде нарастания тяжести и длительности синдрома при увеличении содержания белка S100 и дисбалансе в системе «Перекисное окисление липидов – антиоксидантная система» побудили нас к совершенствованию программы реабилитации. ***Заключение.*** Доказана эффективность включения в программу реабилитации карбоник-терапии и применения аффинно очищенных модифицированных антител к белку S100β (проспекта®).
Ключевые слова: постковидный астенический синдром, спортсмены, реабилитация, карбоник-терапия.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_32
УДК 769:61 + 615.8

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ С ПАНИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

И.В. Николаева[1,2], Д.Б. Сумная[1,2,3], М.В. Кулешова[2], А.А. Кинзерский[2,3]
[1]Общество с ограниченной ответственностью «СОНАР», г. Челябинск, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия
[3]Общество с ограниченной ответственностью «Центр нейромышечной стабилизации», г. Челябинск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В статье представлены обзор и анализ терапевтической эффективности нефармакологических подходов к коррекции панических расстройств у спортсменов. ***Методы.*** Обследовано 128 спортсменов с паническими расстройствами. Для диагностики и реабилитации использовался лечебно-диагностический комплекс «Карбоник», проводились исследование церебральной гемодинамики и тестирование по шкале тревоги и депрессии. ***Результаты.*** При использовании в реабилитации комплекса «Карбоник» выявлены снижение выраженности тревоги и депрессии, уменьшение частоты приступов панических атак, купирование мышечно-тонических и гипервентиляционных проявлений, восстановление венозного оттока. ***Заключение.*** Доказана эффективность немедикаментозного подхода к реабилитации спортсменов с паническими расстройствами.
Ключевые слова: панические атаки, спортсмены, немедикаментозная реабилитация, дыхательные техники, карбоник-терапия.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_33
УДК 796.92

ФОРМИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 9-11 ЛЕТ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

А.И. Головачев, В.И. Колыхматов, С.В. Широкова, Е.А. Сигов, Д.О. Хрекин
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта», г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Целью работы являлось изучение процесса формирования энергетического потенциала систем энергообеспечения лыжников-гонщиков в возрастном диапазоне 9-11 лет на этапе начальной подготовки. ***Методы.*** Для оценки ростовых процессов применялся комплекс методов, включающий антропометрию, эргометрию, газоанализ, биохимический анализ крови, пульсометрию. Полученные данные обрабатывались соответствующими методами математической статистики. В исследовании участвовали 20 спортсменов, разделенных на три группы в зависимости от продолжительности срока их подготовки. ***Результаты.*** Полученные результаты указывают, что 9-летние спортсмены демонстрируют низкий потенциал функциональных возможностей окислительной и лактацидной систем. У 10-летних сохраняется более низкий уровень максимального потребления кислорода, а различия в потенциале лактацидной системы нивелируются устранением различий в механической мощности в тесте 2, по уровню относительного показателя превосходят 11-летних. ***Заключение.*** Причиной установленных различий исследуемых характеристик между 10 и 11-летними спортсменами выступают опережающие темпы прироста массы тела по отношению к росту энергетического потенциала систем энергообеспечения.
Ключевые слова: юные лыжники-гонщики, возрастной диапазон 9-11 лет, энергетический потенциал, окислительная и лактацидная системы, межсистемные взаимодействия, реализационная готовность.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_34
УДК 796.015.682

ЭКОНОМИЧНОСТЬ БЕГА У БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

В.Д. Емельянов, А.С. Ларькин
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Исследование факторов, влияющих на результативность в беге на длинные дистанции, является важной задачей для совершенствования процесса подготовки в условиях значительной конкуренции. ***Методы.*** В исследовании приняли участие 6 бегунов 17-20 лет, специализирующихся в беге на 1 500-5 000 м (III-I спортивные разряды). Экономичность бега оценивали в лабораторных условиях с использованием газоанализатора «MetaLyzer 3B-R2» и тредбана «HP Cosmos Quasar» при выполнении бега в течение 11-ти минут с удержанием скорости бега 16 км/ч в течение 5-ти минут. ***Результаты.*** Установлено, что среднее значение экономичности бега у бегунов на этапе спортивной специализации (3,95±0,06 Дж/кг/м) выше, чем у лиц, не занимающихся спортом (4,19±0,10 Дж/кг/м), но значительно хуже, чем у квалифицированных спортсменов данной специализации. ***Заключение.*** Полученные результаты указывают на эффективность повышения спортивных результатов через оптимизацию темпа и уменьшение времени отталкивания в беге на длинные дистанции.
Ключевые слова: экономичность бега, бег на длинные дистанции, учебно-тренировочный этап, аэробная работоспособность, энергетическая стоимость бега.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_35
УДК 796.015.686

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОК СТУДЕНЧЕСКОЙ КОМАНДЫ ПРИ БЛОКОВОЙ ПЕРИОДИЗАЦИИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

Ю.Н. Емельянова, Е.О. Степанов
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Казань, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Особенности организации физической подготовки в студенческом баскетболе создают методические трудности в планировании физической подготовки, поэтому оценка динамики функциональной подготовленности баскетболисток студенческой команды важна для эффективного планирования годичного цикла. ***Методы.*** В педагогическом эксперименте участвовали 15 спортсменок женского баскетбольного клуба «Крылатые барсы». Динамика функциональной подготовленности определялась с помощью биоимпедансного анализатора; прыжкового теста на тензоплатформе; 5-ти секундного Вингейт-теста в начале, в середине и в конце годичного цикла. ***Результаты.*** В экспериментальной группе зафиксирован статистически значимый прирост ($p<0,05$) по всем показателям. ***Заключение.*** Изучение динамики функциональной подготовленности баскетболисток показало эффективность блоковой периодизации физической подготовки в годичном цикле.
Ключевые слова: физическая подготовка, студенческий баскетбол, функциональная подготовленность.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_36
УДК 796.83

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОКСЕРОВ 13-14 ЛЕТ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.В. Жуков[1], В.В. Козин[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», г. Санкт-Петербург, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Для боксеров 13-14 лет содержание и технология индивидуализации, опирающейся на анализ соревновательной деятельности, разработаны недостаточно. Цель исследования – разработка и экспериментальная проверка содержания и технологии индивидуализации тактико-технической подготовки боксеров 13-14 лет. ***Методы.*** Анкетирование 39 боксеров высокой квалификации, видеоанализ 54 поединков, экспертная оценка, тестирование, педагогический эксперимент (n=32). ***Результаты.*** Типизированы девять минимальных ситуаций поединка, обоснованы критерии индивидуализации, индивидуальный профиль и пятиуровневая шкала освоения действий; разработана трехкомпонентная технология. В экспериментальной группе результативность атакующих действий возросла на 31,8%, эффективность контратакующих – на 40,4%, вариативность решений – на 64,5% (d=1,32-1,65). ***Заключение.*** Технология достоверно повышает тактико-техническую подготовленность боксеров 13-14 лет.
Ключевые слова: бокс, боксеры 13-14 лет, индивидуализация, тактико-технические действия, соревновательная деятельность, минимальные ситуации, ситуационный подход.
.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_37
УДК 796.92.093.642

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СТРЕЛКОВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ БИАТЛОНИСТОВ

Н.С. Загурский, Я.С. Романова, В.И. Михалев
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В настоящее время недостаточно сведений о лимитирующих факторах стрелковой подготовленности юных биатлонистов во время физической нагрузки различной интенсивности. Цель исследования – совершенствование комплексного подхода к оценке стрелковой и функциональной подготовленности юных биатлонистов. ***Методы.*** Анализ состояния проблемы по данным научной литературы, показателей стрелкового компьютерного тренажера «Скатт», биохимических (лактат) показателей, показателей частоты сердечных сокращений, результатов ступенчатого теста на тренажере Concept2 SkiErg, применение методов математической статистики. ***Результаты.*** Показано, что устойчивость системы «стрелок-оружие» у юных биатлонистов при стрельбе стоя является одним из ключевых факторов, предопределяющих качество выстрела как в покое, так и в процессе физической нагрузки. Взаимосвязь количества очков и длины траектории линии прицеливания при стрельбе стоя составляет r=-0,69-0,74 при p<0,05. Взаимосвязь устойчивости оружия в габарите 6.0 (74 мм) и длины траектории линии прицеливания составляет при стрельбе стоя r=-0,91-0,92 при p<0,05. ***Заключение.*** Предложенный комплексный подход к оценке стрелковой и функциональной подготовленности юных биатлонистов информативен и позволяет выявить лимитирующие факторы. Кроме того, такой подход позволяет оценить уровень сопряженного проявления функциональной и стрелковой подготовленности биатлонистов при специфической нагрузке различной интенсивности.
Ключевые слова: стрелковая подготовка, юные биатлонисты, длина траектории прицеливания, устойчивость оружия, лактат, тренажер Concept2 SkiErg, стрелковый тренажер «Скатт».

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_38
УДК 796.6

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ В ВЕЛОСПОРТЕ

Ю.В. Корягина[1,2], С.В. Нопин[2], В.С. Нопина[3], О.Н. Акимкина[2]
[1]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта», г. Москва, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия
[3]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Целью работы явился поиск и анализ современных тенденций в публикациях зарубежных ученых, посвященных актуальным аспектам технической подготовки и техники движений в велоспорте. ***Методы.*** Поиск журнальных статей проводился по ключевому слову «cycling» в базах данных PubMed, Elsevier, Google scholar. Глубина поиска не ограничивалась. Статистический анализ проводился с использованием программы VOSviewer 1.6.20. ***Результаты.*** Определены основные направления исследований зарубежных ученых, посвященные актуальным вопросам технической подготовки в велосипедном спорте: биомеханика велосипедной езды, факторы результативности профессиональных велосипедистов, исследование технической подготовленности. Ведущими зарубежными научными школами, занимающимися исследованиями в области биомеханики и технической подготовки велосипедистов, являются австрийская и испанская. ***Заключение.*** Технику движений велосипедиста ученые рассматривают как фундаментальное свойство нервной системы по управлению движением. Частными актуальными вопросами техники велосипедной езды, находящимися под прицельным изучением исследователей, являются параметры каденса, поза или посадка велосипедиста, работа коленного и тазобедренного суставов, способность мышц к своевременной активации и расслаблению. Представленный анализ научных работ позволил сформулировать следующие практические рекомендации по совершенствованию технической подготовленности велосипедистов.
Ключевые слова: велоспорт, библиометрический анализ, технико-тактическая подготовленность велосипедиста, биомеханика спортивных движений, функциональная подготовленность, педалирование.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_39
УДК 796.966

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ХОККЕЙНЫХ ВРАТАРЕЙ 15-16 ЛЕТ С УЧЕТОМ ЗОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БРОСКОВ

С.К. Туржанов, В.А. Блинов, А.В. Левкин, С.Н. Мищенко
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», г. Омск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В статье представлен анализ соревновательной деятельности хоккейных вратарей 15-16 лет, с помощью которого были выявлены зоны игровой площадки с наибольшим количеством бросков в створ и количество пропущенных шайб. Каждая зона имеет свое название в зависимости от эффективности отражения бросков с данного участка. Предложен недельный микроцикл подготовки хоккейных вратарей, использованный в соревновательном этапе. Также разработана структура построения отдельного тренировочного занятия с использованием блочно-модульного подхода. Описаны примеры тренировочных средств технико-тактической подготовки вратарей с учетом зональной структуры бросков. ***Методы.*** Обобщение информации из литературных источников по проблеме исследования, метод регистрации соревновательной деятельности, педагогический эксперимент, методы математической статистики. ***Результаты.*** Разработана и внедрена в тренировочный процесс методика подготовки, включающая в себя пять взаимосвязанных блоков, направленных на уменьшение количества пропущенных шайб из различных зон площадки. Экспериментально доказана эффективность блочно-модульного подхода подготовки, продемонстрировавшая увеличение показателей отражения бросков у юных голкиперов. ***Заключение.*** Доказано, что учет зональной структуры бросков по воротам дает возможность наиболее эффективно планировать тренировочный процесс и корректировать слабые точки подготовки вратарей.
Ключевые слова: блочно-модульный подход, хоккейные вратари, технико-тактическая подготовка, зональная структура бросков, методика подготовки.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_40
УДК 57.056

ВЛИЯНИЕ ПОЛУШАРНОГО ДОМИНИРОВАНИЯ НА ОСОБЕННОСТИ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В АЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА СПОРТСМЕНОВ-ИНВАЛИДОВ С СЕНСОРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

К.С. Кошкина, Е.В. Быков, Е.Г. Сидоркина, А.В. Чипышев, В.В. Сверчков
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры», г. Челябинск, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Тип полушарного доминирования влияет на постуральную устойчивость, но у спортсменов с сенсорными нарушениями этот механизм изучен недостаточно. Цель – выявить особенности постуральной устойчивости у спортсменов-инвалидов по слуху в зависимости от полушарного доминирования. ***Методы.*** Обследовано 39 спортсменов (26 глухих, 13 с нормальным слухом), специализирующихся в ациклических видах спорта. Тип доминирования определяли тестом Тимченко. Стабилометрию проводили в пробе Ромберга с открытыми и закрытыми глазами. ***Результаты.*** У глухих спортсменов с доминированием левого полушария при закрытых глазах снижается площадь статокинезиограммы, тогда как у них же возрастают длина пути, скорость и энергозатраты (зрительно-перцептивный контроль). У глухих со смешанным типом доминирования при закрытых глазах все параметры увеличиваются (зрительный контроль). ***Заключение.*** Левополушарные глухие спортсмены демонстрируют уникальный проприоцептивный профиль с компенсаторной перестройкой. Тип доминирования следует учитывать при тренировке баланса.
Ключевые слова: полушарное доминирование, постуральная устойчивость, сенсорные нарушения, спортсмены, инвалиды, ациклические виды спорта.

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_41
УДК 376.2

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА У ЛЕГКОАТЛЕТОВ СПОРТА ЛИЦ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Т.В. Красноперова, Н.Б. Лукманова, М.В. Быстрова
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Цель исследования – выявить взаимосвязь показателей биоэлектрической активности, вязко-эластических свойств мышц, постуральной устойчивости и двигательно-когнитивных реакций легкоатлетов спорта лиц с интеллектуальными нарушениями для определения интегральных маркеров по комплексу методик. ***Методы.*** В исследовании приняли участие 16 высококвалифицированных легкоатлетов-спринтеров с легкой степенью умственной отсталости, средний возраст – 21,4±2,3 год. Рассчитаны коэффициенты корреляции Спирмена. ***Результаты.*** Показатели стабилометрии в пробе Ромберга с закрытыми глазами (скорость перемещения центра давления, затраченная работа на поддержание постуральной устойчивости, длина статокинезиограммы) имели положительные корреляционные связи с результатом в беге. ***Заключение.*** Ведущую роль в управлении движениями в спринтерском беге играет статокинетический баланс спортсмена, который обеспечивается вязко-эластическими свойствами (тонус и эластичность) прямой мышцы бедра и биоэлектрической активностью (максимальная и средняя амплитуда) икроножной мышцы.
Ключевые слова: спорт лиц с интеллектуальными нарушениями, корреляционные связи, электромиография, миотонометрия, стабилометрия.

БИОМЕХАНИКА И БИОИНЖЕНЕРИЯ

Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_42
УДК 615.46; 678.01:53

БИОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТНЫХ ГИДРОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ КАППА-КАРРАГИНАНА И АЛЬГИНАТА НАТРИЯ

П.А. Марков, Е.А. Рожкова, П.С. Еремин
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Исследование проведено с целью оценить структурно-механические, сорбционно-десорбционные и биологические свойства гидрогелей на основе каппа-каррагинана и альгината натрия (Карр/Алг). ***Методы.*** В исследовании использовали методы текстурного анализа материалов, биохимические и иммуноферментные методы количественного определения белков, метод поточной цитометрии с характеристикой количества апоптотических клеток и фаз клеточного цикла. ***Результаты.*** Прочность гидрогелей снижалась с уменьшением доли каррагинана, кальциевая сшивка при равном соотношении компонентов повышала прочность и модуль Юнга. Гидрогели Карр/Алг с соотношением компонентов 3:1 не влияли на жизнеспособность, апоптоз и пролиферативную активность фибробластов, а также обеспечивают сохранение функциональной активности интегрированных цитокинов. ***Заключение.*** Полученные результаты указывают на перспективность дальнейших исследований биофункциональных свойств гидрогелей в условиях *in vivo*.
Ключевые слова: гидрогели, каппа-каррагинан, альгинат натрия, структурно-механические свойства, контролируемая доставка, фибробласты, биосовместимость, регенеративная медицина.