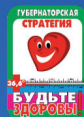


ЗИМНИЙ ТЕАТР  
**СОЧИ**

**16-18**  
**ИЮНЯ**  
**2011**



# «СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА. ЗДОРОВЬЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СОЧИ 2011»

## МАТЕРИАЛЫ

II Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции по вопросам медико-биологического обеспечения подготовки спортсменов и обеспечения квалифицированной медицинской помощью различных категорий и групп населения, занимающихся физической культурой

Материалы II Всероссийской  
(с международным участием)  
научно-практической конференции

# **«СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА. ЗДОРОВЬЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СОЧИ 2011»**



Россия  
Сочи  
2011

«Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи 2011» /  
Материалы II-й Всероссийской (с международным участием) научно-практической  
конференции, 16-18 июня 2011 года / Под. общ. ред. С.Е.Павлова – Сочи, 2011. –  
254с., ил.

В сборнике материалов II-й Всероссийской (с международным участием)  
научно-практической конференции «Спортивная медицина. Здоровье и  
физическая культура. Сочи 2011», проводимой в рамках научно-образовательного  
форума «Здоровье России. Сочи 2011» при поддержке Администрации города  
Сочи и Управления здравоохранения города Сочи, представлены работы в которых  
рассмотрен широкий круг вопросов медико-биологического обеспечения подготовки  
спортсменов и обеспечения квалифицированной медицинской помощью различных  
категорий и групп населения, занимающихся физической культурой



**Информационные партнеры:** издательство «Советский спорт»;  
информационный портал «Спортивная медицина» (<http://www.sportmedicine.ru/>);  
информационный портал «Медико-биологическое обеспечение подготовки спортсменов»  
(<http://medsport.3dn.ru/>).

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ, УЧИТЫВАЮЩИХ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА**

Козлов С.С.1, Врублевская Л.Г.2

*Спортивно-оздоровительный комплекс «Олимпийский» 1, Полесский государственный университет2, Минск, Пинск, Беларусь.*

На основании анализа специальной научно-методической литературы, опыта практической работы и результатов собственных исследований выявлена высокая потребность студенток в индивидуальной и групповой деятельности по физическому воспитанию к занятиям нетрадиционными физкультурно-оздоровительными видами. Содержание действующей программы по физическому воспитанию в вузах построено на малоэффективных физических упражнениях и не обеспечивает мотивационных установок на здоровый стиль жизни, как важнейшей социальной ценности, не приобщает к разумной и необходимой физической активности, не учитывает особенности изменения биоритмики женского организма.

В этой связи, одним из перспективных направлений в инновации физического воспитания студенток вуза может выступать разработка и внедрение методики оздоровительной аэробики с регулируемой физической нагрузкой. Представляется, что процесс физического воспитания девушек в период обучения в вузе, в первую очередь, должен базироваться на понимании особенностей женского организма, связанных с биологическим циклом. Хотя закономерности функции женского организма при занятиях спортом, в основном, изучены, они часто не учитываются в вузовском физическом воспитании.

Цель исследования – разработать инновационную методику занятий аэробикой со студентками, основанную на учете специфической биоритмики женского организма.

Одним из популярных в вузе видов физкультурной деятельности является аэробика, занятия которой были разбиты нами на 4 этапа. На первом – студентки учились фиксировать фазы менструального цикла (МЦ), оценивать реакцию организма на двигательные нагрузки, знакомились с закономерностями физиологических изменений в организме в зависимости от фаз МЦ и т.д.

На втором этапе они включались в разработку, совместно с преподавателем, индивидуальных программ по использованию средств физического воспитания. Это фиксировалось в дневниках вместе с периодичностью фаз МЦ, оценкой состояния, самочувствия и работоспособности. На третьем этапе приобретались навыки управления своим функциональным состоянием, оценки влияния упражнений на организм. Четвертый этап характеризовался способностью самостоятельно организовывать, регулировать и контролировать двигательную активность в соответствии с фазами МЦ.

В процессе каждого занятия студентки выполняли от 80 до 120 упражнений. Использовались, кроме специальных упражнений, стретчинг, танцевальные элементы, дыхательная гимнастика, приемы релаксации и др. Для оценки эффективности были организованы экспериментальная и контрольная группы



студенток.

Учитывая актуальность исследуемого вопроса, нами была разработана инновационная методика занятий аэробикой со студентками, основанная на учете фаз их овариально-менструального цикла. Методика предусматривает групповой метод проведения занятий, причем комплектация групп происходит по фазам менструального цикла занимающихся и предусматривала переход девушек в другую подгруппу при наступлении неблагоприятных периодов ОМЦ.

При постменструальной и постовуляционной фазах девушки занимались в течение 60 минут, а менструальной и овуляционной и предменструальной фазах – в течение 40-45 минут.

Структура подготовительной части была одинаковой для обеих подгрупп занимающихся, однако в первой группе интенсивность выполнения упражнения была выше, чем во второй. Интенсивность нагрузки регулировалась темпом музыкального сопровождения, амплитудой выполнения упражнений и контролировалась по уровню ЧСС.

В первой подгруппе основная часть занятия состояла из нескольких этапов: а) втягивающий период; б) пиковая аэробная нагрузка; в) переходный период; г) партерный период. Во втягивающем периоде происходило увеличение частоты сердечных сокращений до уровня «целевой зоны», повышение функциональных возможностей разных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной). Период пиковой аэробной нагрузки был представлен классической ритмической гимнастикой и степ-аэробикой с чередованием данных направлений. В переходном периоде, выполняемом в течение 5 минут, происходило снижение темпа занятий, уменьшение частоты сердечных сокращений, осуществлялся переход к партерному периоду занятия.

Во второй подгруппе, в которой занимались девушки в период менструальной, овуляционной и предменструальной фаз в основной части занятия выполнялись упражнения стретчинга, в заключительной – дыхательные упражнения.

Эффективность занятий аэробикой оценивалась по комплексу информативных морфологических, функциональных и педагогических параметров. Анализ изучаемых показателей в течение второго года занятий, когда студентки экспериментальной группы занимались по разработанной методике, а студентки контрольной группы – по обычной, подтвердил более высокую эффективность занятий с учетом фаз ОМЦ.

Под воздействием занятий аэробикой по обычной и экспериментальной методикам наблюдалось изменение морфологических параметров студенток. У девушек экспериментальной группы, занимающихся по разработанной методике с учетом фаз ОМЦ, выявлено достоверное снижение массы тела, весо-ростового индекса, обхвата талии, ягодиц и толщины кожно-жировых складок ( $p < 0,05$ ), в то время как девушек контрольной группы изменения морфологических параметров не были статистически достоверными.

Анализ динамики функциональных показателей выявил положительное влияние занятий аэробикой по обеим методикам на функциональное состояние организма занимающихся. В результате применяемых педагогических воздействий у студенток контрольной группы произошло достоверное увеличение длительности задержки дыхания на выдохе и показателей кистевой динамометрии ( $p < 0,05$ ). У студенток, занимающихся по экспериментальной методике наблюдалось достоверное увеличение показателей пробы Штанге ( $p < 0,01$ ), Генчи ( $p < 0,05$ ), функциональной пробы ( $p < 0,01$ ), теста PWC170 ( $p < 0,05$ ), величины МПК ( $p < 0,01$ ), индекса гарвардского степ-теста ( $p < 0,01$ ) и кистевой динамометрии ( $p < 0,01$ ).

Таблица. Показатели физической подготовленности студенток за период эксперимента

Тесты	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	сентябрь	май	сентябрь	май
Бег 100 м, с	16,71±0,17	*16,12±0,16	16,68±0,24	16,51±0,21
Бег 3000м, мин,с	17,56±14	*16,54±0,11	17,48±0,24	17,29±0,27
Прыжок в длину с места, см	208±12	*226±9	209±14	216±11
Подъем в сед из положения лежа, к-во раз за 1 мин	28±62	*34±4,1	29±5,2	33±3,2
Гибкость (наклон туловища стоя на скамейке), см	7,2±3,1	12,2±3,0	8,1±3,1	11,0±3,9
Сгибание рук в упоре лежа, к-во раз	8,2±2,7	12,3±2,7	7,1±3,1	10,0±3,1

\* - статистически значимые изменения ( $p < 0,05$ )

В результате занятий аэробикой у девушек произошли позитивные сдвиги в уровне физической подготовленности. У студенток контрольной группы выявлено достоверное увеличение уровня развития выносливости и силы мышц плечевого пояса ( $p < 0,05$ ). У студенток экспериментальной группы наблюдалось достоверное повышение уровня развития быстроты ( $p < 0,05$ ), выносливости ( $p < 0,01$ ), скоростно-силовых способностей ( $p < 0,05$ ), гибкости ( $p < 0,01$ ), силы ( $p < 0,001$ ). Кроме того, оптимизация занятий аэробикой с учетом особенностей женского организма оказывают положительное воздействие на протекание овариально-менструального цикла у девушек, что проявляется в уменьшении болезненности менструаций, снижении проявлений утомляемости и раздражительности в менструальный и предменструальный период, улучшении самочувствия в неблагоприятные периоды.

Оценка эффективности применяемых подходов осуществлялась путем проведения функциональной пробы (20 приседаний за 30 с), теста PWC170 и анализа дневников. К концу учебного года «пульсовая стоимость» стандартной работы снизилась с 146,5±6,2 до 134,0±4,0 уд/мин., достоверно возросла физическая работоспособность – с 117,6±4,8 до 131,3±4,6 Вт.

Согласно анализу дневников, у большинства студенток стабилизировался МЦ, улучшилось самочувствие в пред- и менструальные периоды, уменьшилось количество дней, когда они ощущали быструю утомляемость (7,7 дня в начале и 2,3 дня – в конце учебного года), а также неудовлетворительно оценивали свою работоспособность (11,3 и 8,2 дня, соответственно).

Проведенные исследования и сравнение полученных данных позволили выявить у студенток экспериментальной группы статистически значимые ( $p < 0,05$ ) улучшения физической подготовленности (таблица). Таких существенных изменений в контрольной группе не было.

Таким образом, проведенные наблюдения и полученные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что эффективность занятий оздоровительной аэробикой, организованные с учетом фаз МЦ оказалась высокой, а организация физического воспитания студенток должна иметь свои особенности, учитывающие возможности женского организма. Разработанная методика оздоровительной аэробики позволила существенно улучшить двигательную и функциональную подготовленность

Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи 2011

и уровень здоровья студенток, уменьшить жировой компонент массы их тела, повысить психоэмоциональное состояние и мотивацию к регулярным занятиям физическими упражнениями, сформировать в них устойчивую потребность.

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА I. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

К СОЗДАНИЮ СОВРЕМЕННОЙ СЛУЖБЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ РОССИЙСКИХ СПОРТСМЕНОВ. С.Е.Павлов.....	10
ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТСМЕНА. З.Г.Орджоникидзе, В.И.Павлов, М.В.Шаройко, В.В.Деев.....	14
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ И БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ КРОВИ ОБЩЕГО И КОСТНОГО ОБМЕНА НА ЭТАПЕ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ У СПОРТСМЕНОВ. АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛИ. К.И.Никитина, Т.Ф.Абрамова, Т.М.Никитина, Н.И. Кочеткова....	15
АПРИОРНАЯ ТОЧНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕКОТОРЫХ ТЕСТОВ «НА ГИБКОСТЬ». А.Н.Корольков.....	17
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ. Л.В.Пронина.....	20
ПИК-ТЕСТ ХОДЬБЫ И БЕГА В ЧЕЛНОЧНОМ РЕЖИМЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АЭРОБНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ. В.М.Алексеев, Е.С.Анохина.....	21
ВЕНТИЛЯЦИОННО-ЛАКТАТНЫЙ ПОРОГ У СПОРТСМЕНОВ В ПИК-ТЕСТЕ ХОДЬБЫ И БЕГА В ЧЕЛНОЧНОМ РЕЖИМЕ. Е.С.Анохина, В.М.Алексеев.....	24
УГЛУБЛЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЯХТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ. К.Г.Томилин.....	26
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАМЕДЛЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ ПО ПРАВОЙ НОЖКЕ ПУЧКА ГИСА И WPW–ФЕНОМЕНА У СПОРТСМЕНОВ. В.И.Павлов, М.В.Шаройко, В.Н.Ардашев, В.В.Деев, Г.З.Орджоникидзе.....	28
ПРОБЛЕМА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИИ И ИЗМЕНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЗАНЯТИЯМИ СПОРТОМ. В.И.Павлов, М.В.Шаройко, А.В.Пачина, Г.З.Орджоникидзе, В.Н.Зоткин.....	29
ДИАГНОСТИКА ЛАТЕНТНОЙ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ. В.Ю.Фирсакова, О.С.Елагин, О.М.Масленникова.....	30
ДИСПЕРСИЯ QT И МАЛЫЕ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ. Н.М.Леонова, Г.Г.Коковина, А.В.Михайлова, А.В.Смоленский.....	32
ДИНАМИКА УРОВНЯ ТРОПОНИНА I У СПОРТСМЕНОВ С НАРУШЕНИЕМ ПРОЦЕССОВ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ. А.В.Михайлова, А.В.Смоленский, Б.А.Никулин, Е.В.Ухлина.....	33
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПОЧЕК У СПОРТСМЕНОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕФРОПАТИЕЙ. А.В.Смоленский, О.И.Беличенко, А.В.Михайлова.....	34
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В СПОРТЕ НА ПРОЯВЛЕНИЕ ТАЗОВОЙ БОЛИ И МЕТОДЫ ЕЕ РЕАБИЛИТАЦИИ. А.Н.Сухоручко, Т.Г.Коваленко.....	35
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ РЕГИСТРАЦИИ РЕОВАЗОГРАММ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ СПОРТСМЕНОВ. В.Г.Калюжин, Т.В.Воскресенская, В.В.Калюжин.....	36
БЕЗНАГРУЗОЧНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНА. А.А.Антонов.....	39
АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ. Ю.П.Баладин, В.С.Генералов, С.Д.Руненко.....	40



## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА I. СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ МЕТОДОМ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА СОСТАВА ТЕЛА. Д.В.Николаев, С.Г.Руднев, А.А.Сорокин, Т.А.Ерюкова.....	41
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ СОСУДИСТОЙ НАГРУЗКИ СЕРДЦА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПОСЛЕ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЫ. В.Р.Орел, Д.М.Червяков, В.С.Маркарян, А.Г.Щесюль.....	43
ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ СЕРДЦА И ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ. В.Р.Орел, А.Г.Травинская.....	46
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ. О.М.Масленникова, В.Ю.Фирсакова, Т.Б.Маркова, М.И.Пацких, П.Е.Есин.....	48
ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ ПРЕОБЛАДАЮЩИМИ ТИПАМИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА. Н.И.Шлык, Е.Н.Сапожникова, И.И.Шумихина, А.П.Жужгов.....	49
ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОК. В.Н.Осипов.....	52
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ В ФУТБОЛЕ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН. О.И.Буравель, Г.С.Искакова, Л.В.Капилевич, В.И.Андреев.....	55
КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРЫГУНОВ В ВЫСОТУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ. Л.С.Вовканыч, Д.И.Бергтраум, М.Я.Гринькив, С.М.Маевска.....	56
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОКСЕРОВ НА ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ. А.В.Осадчий, А.В.Заворотинский, Д.Ю.Митрофанов.....	57
ИЗМЕНЕНИЕ ЧСС И УОК У ДЕВОЧЕК 8-13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СИНХРОННЫМ ПЛАВАНИЕМ, ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ. Е.А.Золотова.....	59
ГИПОТЕЗА О ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ГЕНОМА В СВЕТЕ ВНЕДРЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРАКТИКУ СПОРТА. С.Е.Павлов.....	61
КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЕДИНОБОРЦЕВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. И.В.Демин, В.В.Зебзеев, Ф.Х.Зекрин, М.Ю.Степанов.....	63
ОРГАНИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ СПОРТСМЕНОВ ВСКОРСТНО-СИЛОВЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ. Е.П.Врублевский.....	65
ИНФОРМАТИВНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ. И.Д.Тупиев, С.В.Латухов.....	67
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕФЛЕКСОВ МЫШЦ ГОЛЕНИ И СТОПЫ У БАСКЕТБОЛИСТОВ С ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ. О.В.Ланская, Т.А.Румянцева.....	69
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА. А.Л.Успенский, М.А.Дымочка.....	71
АНТИОКСИДАНТЫ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ. А.В.Ваваев.....	72