



17

XII МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНГРЕСС  
«СОВРЕМЕННЫЙ ОЛИМПИСКИЙ  
И ПАРАЛИМПИСКИЙ СПОРТ  
И СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ»

Материалы конгресса

Том 2



Издательство «Физическая культура»

Москва

2008



М.И. Попичев. О РОЛИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В МЕХАНИЗМЕ РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА.....	186
В.Е. Самуйленко, Д.П. Гарник, А.В. Чорторыжская, Н.П. Спичак. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ С ТЕХНИКОЙ ГРЕБЛИ НА БАЙДАРКАХ.....	187
Н.П. Спичак, Е.Н. Лысенко. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ.....	189
Г.Т. Тнимова, Л.С. Кузнецова, Г.Д. Курбанова, Д.С. Курмангалиева, О.Г. Рысбекова, М.Т. Бодеев. ФИЗИОЛОГО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ В СИСТЕМЕ ДЫХАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ТРЕНИРОВОК СПОРТСМЕНОВ.....	190
Е.А. Якимова. СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ.....	191
Mirdar Shadmehr, M.M Bahari, A. Mirdar. COMPARISON OF EFFECT OF SINGLE AND DOUBLE PROGRESSIVE SESSION EXERCISE TRAINING IN A DAY ON LYMPHOCYTE & NEUTROPHIL COUNTS IN ACTIVE GIRLS.....	192
A.P. Brovko, N.I. Volkov, Yu.L. Vojtenko. INTERMITTENT HYPOXIA ENHANCE TRAINING EFFECT OF PHYSICAL LOADS.....	193
Lcturer LiRui. STUDY ON THE INFLUENCE OF KIDNEY-TONIFYING DRUGS ON THE BLOOD TESTOSTERONE OF SAILBOARDING PLAYERS AFTER HIGH INTENSIVE TRAINING.....	194

## **ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА..... 196**

Е.Б. Акимов. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАПРЯЖЕННЫХ НАГРУЗОК НА ОРГАНИЗМ СПОРТСМЕНОВ ПО ПУЛЬСОВЫМ И СУБЪЕКТИВНЫМ КРИТЕРИЯМ.....	196
Е.Б. Акимов, В.М. Алексеев. ЛАКТАТ КРОВИ И СУБЪЕКТИВНО ВОСПРИНИМАЕМАЯ НАПРЯЖЕННОСТЬ ВО ВРЕМЯ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЫ РАЗНОЙ МОЩНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ.....	197
О.Г. Акимова. ВРАБАТЫВАНИЕ ПРИ НАГРУЗКАХ МАКСИМАЛЬНОЙ АЭРОБНОЙ МОЩНОСТИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ.....	198
В.М. Алексеев. ШКАЛА 50-100 ДЛЯ ОЦЕНКИ И ПРОДУЦИРОВАНИЯ НАГРУЗОЧНОСТИ.....	199
В.М. Алексеев, Е.Б. Акимов. СВЯЗь СВН-ЧСС «ПРЯМОЛИНЕЙНЫЕ» ШКАЛЫ ОТРАЖАЮТ ИДЕНТИЧНО.....	200
Т.М. Ахмадиев, Л.Р. Кудашова. БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВЫ СПОРТСМЕНОВ В КАРАТЕ КЁКУШИНКАЙ.....	201
Ф.П. Беляев. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ.....	202
Е.М. Бердичевская, И.Э. Хачатурова, В.А. Ставинова. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ В ДИНАМИКЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА.....	203
Т.Б. Богданов. ВЛИЯНИЕ ФИТОСБОРОВ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ СПОРТСМЕНОВ.....	205
Р.Л. Боуш. ЛОКАЛЬНАЯ ГИПОТЕРМИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ КАК ФАКТОР, ОГРАНИЧИВАЮЩИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ.....	205
Н.М. Валеев. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ (показателей нейрхронометрии).....	207



## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ

Н.П. Спичак, Е.Н. Лысенко

*Научно-исследовательский институт национального университета  
физического воспитания и спорта Украины, Украина*

**Введение.** Гребля на байдарках отнесена к видам спорта, техническая сторона которых лимитирует вовлечение глобальных мышечных групп (свыше 60-70% мышечного массива), что предъявляет меньшие требования к функционированию кардиореспираторной системы (КРС) в специальных физических упражнениях по отношению к неспециальным [1]. При этом, данные последних исследований (после изменения правил соревнований относительно к спортивным лодкам), указывают на способность ряда спортсменов задействовать глобальные мышечные группы в специальных упражнениях (гребля на байдарках, специальная эргометрия) [1, 2, 3]. Поэтому, для развития аэробных возможностей квалифицированных гребцов основными средствами должны выступать упражнения, связанные с греблей на специальных (лодки) и вспомогательных (эргометры) средствах [1, 3].

В связи с этим целью нашей работы явилось определение особенности реализации аэробных возможностей квалифицированных гребцов байдарочников на дистанциях 500 и 1000 метров.

**Методы исследований.** Газоанализ, спирометрия ("Oxicon Pro") и радиотелеметрическая пульсометрия ("Polar") при эргометрии "Paddlelite", что моделирует 500 и 1000 – меров в гребле на байдарках, в тестах 1мин.45с и 3мин.45 с., и при классической тестовой нагрузке ступенчатовозрастающей мощности "до отказа", на тредмиле "Jaeger", в тесте с исходной скоростью 8 км/ч<sup>-1</sup> при увеличении скорости на 0.5 км/ч<sup>-1</sup> и угла наклона 0.4% каждые 2 мин.). В исследованиях принимали участие 2 группы байдарочников: Национальная сборная команда Украины (уровень МС и МСМК Украины, возраст 21год, n=10) и сборная команда г. Киева (1 разряд – КМС, возраст 16 лет, n=12).

**Результаты исследований и их обсуждение.** Первый этап исследований показал, что у гребцов на байдарках 1 разряда и КМС, механическая мощность работы и уровень функционирования КРС (HR, VO, VCO<sub>2</sub>, VE, RQ и др.) в беге на тредмиле значительно выше, чем при физических упражнениях на гребном эргометре. Максимальный уровень потребления кислорода, который регистрировался в специальных тестах, составлял около 90% от уровня зарегистрированного у этого же контингента в беге на тредмиле. На втором этапе отмечены еще более значимые отличия от общепринятых представлений. При равных нагрузках на гребном эргометре "Paddlelite" у гребцов сборной команды Украины впервые наблюдался пик потребления кислорода, который был выше, чем при тестировании ступенчатовозрастающей мощности на тредмил. Показатели мощности КРС в группах гребцов сборных команд Украины и г. Киева имели достоверные различия при P<0,05.

**Выводы.** Отличия в уровне функционирования КРС у гребцов в специальных и неспециальных условиях, говорит о реализации одного из элементов техники гребли – включение глобальных мышечных групп в специальных упражнениях.

### Литература:

1. Мищенко, В. С. Эргометрические тесты и критерии интегральной оценки выносливости // Спортивная медицина. – 2005. – № 1. – С. 42-52.
2. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К. : Олимпийская литература, 2004. – С. 204-219, 422-440, 763-786.
3. Самуйленко, В. Е., Спичак, Н. П. Контроль физиологических показателей специальной работоспособности при оценке основ техники гребли на байдарках // Молодая



спортивная наука Украины : Сборник научных работ в области физической культуры и спорта. – Львов : НВФ "Украинские технологии", 2005. – Т. 2. – С. 232-234.

## ФИЗИОЛОГО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ В СИСТЕМЕ ДЫХАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ТРЕНИРОВОК СПОРТСМЕНОВ

Г.Т. Тнимова<sup>1</sup>, Л.С. Кузнецова<sup>1</sup>, Г.Д. Курбанова<sup>1</sup>, Д.С. Курмангалиева<sup>1</sup>,  
О.Г. Рысбекова<sup>2</sup>, М.Т. Бодеев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Лаборатория «Мониторинг здоровья» Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, Казахстан;

<sup>2</sup>Областной Центр подготовки олимпийского резерва, г. Караганда; Казахстан

Внешнее дыхание является ведущим в формировании необходимого кислородного режима организма. Окислительные процессы в организме спортсмена осуществляются с помощью оксидазных и оксигеназных реакций, и в состоянии полной адаптации к тренировочным нагрузкам находятся в динамическом равновесии. Нарушение равновесия и декомпенсированная активация свободнорадикальных процессов являются ранними признаками перетренировки, срыва адаптации [2]. В связи со сказанным представляет интерес изучение корреляционных связей физиолого-метаболических процессов в единой системе дыхания, характер адаптационных изменений в которой зависит от биоэнергетического режима тренировок.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 49 спортсменов высокого класса (к.м.с., м.с., з.м.с., м.с.м.к.). Обследование (антропометрия, спирометрия, хемилюминометрия) проводилось в начале годового тренировочного цикла (октябрь-декабрь). Спортсмены были разделены на 3 группы: тренирующиеся преимущественно в аэробном режиме – 24 человека (коньки, гребля), в анаэробном режиме – 7 человек (тяжелая атлетика, спринт), в смешанном, аэробно-анаэробном режиме – 18 человек (бокс, борьба). О функции внешнего дыхания судили по прямым и расчетным показателям: ЖЕЛ (жизненная емкость легких), ДЖЕЛ (должная ЖЕЛ), ЖИ (жизненный индекс), МВЛ (максимальная вентиляция легких). Об интенсивности свободнорадикальных процессов судили по перекисной хемилюминесценции (ХЛМ) плазмы крови, дающей информацию об интенсивности радикалообразования (А- амплитуда вспышки) и антиоксидантной защиты (S2 – светосумма ХЛ) в организме спортсмена. Анализ корреляционной связи показателей внешнего дыхания и перекисления проводили по [1].

Полученные результаты и их обсуждение. Исследования показали, что самые высокие цифры функции внешнего дыхания зарегистрированы у спортсменов, тренирующихся на выносливость, соотношение ЖЕЛ/ДЖЕЛ равно  $106,4 \pm 2,4\%$ , промежуточное положение занимают спортсмены, тренирующиеся преимущественно в анаэробном режиме ( $93,7 \pm 12,7\%$ ), наименьшие показатели демонстрируют единоборцы ( $91,1 \pm 4,1\%$ ). Аналогичное соотношение в исследуемых группах мы получили для показателя МВЛ, однако ЖИ (ЖЕЛ/кг массы тела) оказался наименьшим у спортсменов с аэробной направленностью тренировок. Мы обнаружили низкую интенсивность радикалообразования (А) у спортсменов, тренирующихся в аэробном режиме ( $0,076 \pm 0,017$  усл.ед), у единоборцев эта величина выше примерно в 2,5 раза, а у спортсменов, тренирующихся в анаэробном режиме – на 67% ( $p < 0,05$ ). Соответственно, возрастает в такой же пропорции (по показателю S2) уровень антиоксидантной защиты. Одновременно, в группе единоборцев зарегистрирована слабая корреляционная связь ДЖЕЛ с А ( $r = 0,492$ ) и S2 ( $r = 0,513$ ). У спортсменов, тренирующихся преимущественно в аэробном режиме, обнаружен