



СИГНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ
РЕГУЛЯЦИИ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
ФУНКЦИЙ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО ФИЗИОЛОГОВ

*К 90-летию со дня основания кафедр
физиологии человека и животных БГУ
и нормальной физиологии БГМУ*

СИГНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Тезисы докладов
XIII съезда Белорусского общества физиологов
и II Международной научной конференции

19–20 апреля 2012 г.,
Минск, Беларусь

Минск
«Издательский центр БГУ»
2012

УДК 612.8.04:612.015(082)

ББК 28.707.3

С34

Редакционная коллегия:

*В. В. Лысак, А. Г. Чумак, А. И. Кубарко, А. В. Сидоров,
Ф. И. Висмонт, И. В. Залуцкий, В. В. Зинчук, В. Н. Калюнов,
В. А. Кульчицкий, Л. М. Лобанок, В. Ф. Сагач, А. П. Солодков,
В. В. Солтанов, В. С. Улащик*

С34 **Сигнальные механизмы регуляции физиологических функций : тез. докл. XIII съезда Белорус. о-ва физиологов и II Междунар. науч. конф., 19—20 апр. 2012 г., Минск, Беларусь/редкол. : В. В. Лысак [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2012. — 172 с.**

ISBN 978-985-553-004-7.

В издании представлены тезисы докладов участников II Международной конференции «Сигнальные механизмы регуляции физиологических функций» и XIII съезда Белорусского общества физиологов (19—20 апреля 2012 г., Минск, Беларусь).

Предназначено для широкого круга специалистов, физиологов, патофизиологов, биохимиков, клиницистов.

УДК 612.8.04:612.015(082)

ББК 28.707.3

ISBN 978-985-553-004-7

© Белорусское общество физиологов, 2012

© БГУ, 2012

ВЛИЯНИЕ КИСЛОРОДНО-ГЕЛИЕВОЙ СМЕСИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

В. Н. НИКАНДРОВ, О. Н. ЖУК, Е. В. ДОМАШЕВИЧ, Г. Т. МАСЛОВА

*Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь;
Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь
nadulich@mail.ru*

Направленное обеспечение адекватного кислородного режима тканей организма в период напряжения и после снятия перегрузки остается актуальной проблемой физиологии спорта. Одним из способов ее решения является улучшение доставки кислорода посредством использования кислородно-гелиевых смесей (КГС). Гелий по своим физическим свойствам способен ускорять доставку кислорода к альвеолярным мембранам. КГС смеси нашли применение в медицине, в том числе водолазной и спортивной.

Нами проведена комплексная оценка состояния функциональных систем организма спортсменов игровых видов спорта, членов молодежных сборных команд Республики Беларусь по волейболу (женская) и баскетболу (мужская) на фоне ингаляций КГС.

Установлено, что ингаляции кислородно-гелиевых смесей не сопровождаются отрицательными последствиями для организма которые могли бы быть зафиксированы в ходе клинического обследования спортсменов, исследования комплексного состояния функциональных систем их организма с применением аппарата «Омега-С», а также анализа крови по показателям кислородной обеспеченности организма, ионного равновесия, отдельных звеньев углеводно-энергетического обмена и активности ряда так называемых экскреторных энзимов в сыворотке крови (аспартат- и аланин-аминотрансфераз, креатинфосфокиназы). Относительно небольшие (в пределах 7%) изменения параметров кислородной обеспеченности организма, а также сдвиги уровня глюкозы и лактата, по нашему мнению, отражают усиление «оксигенации» тканей организма и носят характер адаптационных перестроек. Использование ингаляций кислородно-гелиевых смесей позволило заметно увеличить потенциал функциональных систем организма спортсменов. Последующая за ингаляциями газовой смеси тренировочная нагрузка сопровождалась в сравнении с контрольными группами заметно меньшим снижением величины критериев состояния функциональных систем спортсменов, в ряде случаев таковое снижение не превышало 10%.

Это дает основания полагать, учитывая наличие во всех случаях соответствующих контрольных групп, что использование разработанной методики позволит существенно улучшить результаты подготовки спортсменов к соревнованиям. Складывается впечатление, что расширение использования данной методики и расширение «спектра» видов спорта, несомненно, будет полезным при подготовке спортсменов и улучшит спортивные достижения на соревнованиях всех уровней.