

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

**ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ
НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

*Материалы
XII Международной
научно-практической конференции*

(Гомель, 5–6 октября 2017 года)

В двух частях

Часть 2

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2017

УДК 796.011.1(082)

В сборнике представлены материалы XII Международной научно-практической конференции УО «ГГУ имени Ф. Скорины», которые охватывают проблемы оздоровления и тренировочной деятельности в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды.

Издание состоит из двух частей. Во второй части изложены материалы, касающиеся актуальных вопросов детско-юношеского, студенческого спорта и спорта высших достижений, туризма и рекреационно-туристической деятельности, современных направлений модернизации высшего профессионального образования и социально-экономических и нормативно-правовых аспектов физической культуры, спорта и туризма.

Рассчитан на специалистов в области физической культуры и спорта.

Сборник печатается в авторской редакции. Авторы несут ответственность за качество подготовленных материалов и точность цитирования.

Редакционная коллегия:

О. М. Демиденко (гл. редактор), Г. И. Нарский (зам. гл. редактора),
А. С. Малиновский (отв. редактор), С. В. Севдалев (отв. секретарь),
В. А. Барков, В. Г. Никитушкин, О. А. Ковалева,
К. К. Бондаренко, А. И. Босенко, С. В. Шеренда,
М. В. Коняхин, А. Е. Бондаренко, Е. В. Осипенко

ISBN 978-985-577-349-9 (Ч. 2)
ISBN 978-985-577-347-5

© Учреждение образования «Гомельский
государственный университет
имени Ф. Скорины», 2017

¹Ю. А. Коваленко, ²Е. П. Врублевский, д-р пед. наук, проф.

³А. Г. Николаева, канд. мед. наук, доц.

¹УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

²УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь

³Городской центр ГБТ и БКА, г. Витебск, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ

Введение. Гипоксия является одним из наиболее мощных факторов, модифицирующих метаболические процессы в организме. Посредством гипоксической тренировки в горах, в барокамере при пониженном давлении, эквивалентном условиям подъема на различные высоты (гипобарическая терапия) или дыханием гипоксическими смесями (с пониженным содержанием кислорода) в наземных условиях (нормобарическая терапия), в настоящее время известны способы повышения неспецифической резистентности организма, а также профилактики ряда заболеваний [3].

Факторы, воздействующие на спортсменов в обстановке интенсивного тренировочного и соревновательного процесса, вполне можно отнести к экстремальным для человека. Спортивные соревнования также требуют значительных физических и эмоциональных затрат, а сопутствующие условия окружающей среды относятся к серьезным воздействиям внешних факторов на организм спортсменов.

Такие воздействия запускают целый ряд ответных реакций в органах и тканях человека. В результате которых, изменения в организме могут иметь важное патогенетическое значение для формирования нарушений здоровья. Это создает предпосылки к росту соматической заболеваемости у спортсменов. По данным Евдокимовой О.В. (2013), Колчинской А.З. (2013) и других авторов, данное состояние, обозначается как синдром хронического адаптационного перенапряжения, в основе которого лежат эндокринные и метаболические изменения в организме [2, 6].

Одним из методов является применение интервальной гипобарической гипоксической тренировки, в основе которой лежит концепция перекрестной адаптации, при которой возникновение устойчивости к одному экстремальному фактору повышает устойчивость организма к целому комплексу различных воздействий. В барокамере искусственно моделируются климатические условия горной местности, где главным действующим фактором является снижение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе (то есть искусственно создаваемая гипоксия). В условиях умеренной гипоксии увеличиваются минутные объемы дыхания и кровообращения, а затем запускаются внутриклеточные защитно-приспособительные реакции адаптации, в которых участвуют все органы и системы.

Использование доступной и эффективной интервальной гипобарической гипоксии вместо дорогостоящего пребывания в условиях непрерывной гипоксии при проведении тренировок в горах, является перспективным и экономически обоснованным методом.

При ежедневных сравнительно коротких сеансах гипоксии (1,5 часа) каждый сеанс сменяется нормальным поступлением кислорода в организм, что создаёт оптимальные условия для восстановления. В процессе курса интервальной гипоксии организм не отвыкает от пребывания в условиях нормального атмосферного давления.

В связи с чем, отсутствуют явления дезадаптации, которые могут вызвать нарушение работоспособности после спуска на равнину людей, длительно находившихся в горах. Длительность сохранения адаптационного эффекта после завершения воздействия интервальной и непрерывной гипоксии почти одинакова. Однако устойчивость организма к гипоксии после интервальной адаптации оказывается более выраженной, чем после непрерывной.

Метод интервальной гипобарической гипоксической тренировки ввиду своей эффективности, простоты использования и экономичности, нашёл широкое применение в процессе подготовки спортсменов в ряде передовых стран мира [4, 5]. Кислородная недостаточность и интенсивная мышечная деятельность активируют сходные физиологические процессы. Эффект перекрестной адаптации позволяет рассчитывать на возможность использования гипоксии с целью улучшения работоспособности спортсменов.

Уровень работоспособности высококвалифицированных спортсменов определяется многими компонентами: координацией систем организма в процессе мышечной деятельности, возможностями кардиореспираторной системы, активностью тканевых ферментов. При перетренированности имеет место, прежде всего, нарушение координационных процессов [4, 5].

Материалы и методы. Барокамерная тренировка к периодической гипоксии повышает работоспособность спортсменов без увеличения мышечной работы, улучшает координацию органов и систем, оказывает иммунопротективный эффект. Это позволяет предотвращать перетренированность в ходе подготовки и снижать вероятность простудных заболеваний как в тренировочном процессе, так и в соревновательный период.

Экспериментальную группу составили 20 юношей-боксеров, которые наряду с тренировочным процессом параллельно проходили курс гипобарической адаптации. Контрольная группа также состояла из 20 спортсменов, тренировки которых проходили в зале в обычном режиме. При этом гипоксический интервал 90 минут и длительности курсового воздействия 20 сеансов является оправданным для спортсменов, специализирующихся в видах спорта на выносливость. При данном гипоксическом интервале можно получить значимое повышение их работоспособности [1].

Насыщенный график тренировок и соревнований зачастую не позволяет в полном объеме использовать курсовую бароадаптацию в годичном цикле тренировки спортсменов. Нами предложен метод чередования тренировки в зале с проведением интервальной гипобарической тренировки в условиях многоместной медицинской вакуумной установки «Урал - Антарес».

Результаты исследования. Курс адаптации к гипоксии начинался со «ступенчатых» подъемов на высоту со скоростью 3-7 м/сек, «спуск» - со скоростью 2-3 м/сек. А сам курс адаптации к гипобарической адаптации проходил по следующей схеме:

1-й сеанс – «высота 2000 м» (проба Штанге до и после сеанса, ЧСС до и после подъема); 2-й сеанс – «высота 2500 м» (длительность сеанса 90 мин), затем подъем до «высоты 3000 м», (длительность на «высоте» 60 мин); 3-й сеанс – «высота 3500 м»; 4-5-й сеанс – «высота 3500 м» (ЧСС до и после сеанса).

С 10-го сеанса (ЧСС до и после сеанса) – подъем на «высоту 3500 м» – 30 мин, подъем – до 4500 м («высота 4500 м» – 5 мин), спуск – до 3500 м («высота 3500 м» – 15 мин), спуск (длительность сеанса – 90 мин).

15-й сеанс (ЧСС до и после сеанса);

20-й сеанс (проба Штанге до и после сеанса, ЧСС до и после подъема на «высоту»).

«Урал – Антарес» для спортсменов боксеров с комплексной оценкой общего анализа крови, биохимического анализа крови, биохимического анализа крови на кортизол, уровень гормонов щитовидной железы, показателей тревожных и депрессивных состояний, когнитивных потенциалов волны P300, электроэнцефалограммы.

Показано, что у высококвалифицированных спортсменов адекватного тренирующего эффекта можно добиться увеличением интервала стационарной гипоксии. Замена стационарного режима гипоксического воздействия на интервальный при сочетании факторов гипоксии и гипобарии позволяет снять негативное влияние больших высот и уменьшить гипоксический интервал [1]. Данный курс тренировки может быть использован также в соревновательный период при необходимости срочного улучшения функционального состояния спортсмена.

Только небольшая часть спортсменов при перемене климатической зоны способна сразу включиться в график соревнований. Для большинства требуется время на

восстановление спортивной формы, что ведет к ухудшению результатов.

Предварительная барокамерная адаптация к гипоксии перед поездкой в средне- и высокогорье, при трансмеридианных перелетах позволяет свести к минимуму выраженность аварийной стадии адаптации к гипоксии. Таким образом, по прибытии на место соревнований спортсмены готовы сразу приступить к предстартовой подготовке без ухудшения достигнутых на равнине спортивных результатов [1].

Известно, что наиболее благоприятное действие на человека оказывают предгорья и умеренные высоты – 1500-2500 м над уровнем моря, которые относят к среднегорью. Именно на такой высоте расположено большинство широко известных горных курортов. Умеренная гипоксия этих высот не является тренирующей для спортсменов высокого класса. В то же время она может быть значимой для поддержания спортивной формы, снятия стрессовой ситуации соревновательного периода, нормализации функции эндокринной, иммунной и антиоксидантной систем [1].

Вывод. Гипобарическая барокамерная адаптация привела к экономизации функционирования дыхательной системы. Так, проба Штанге у всех спортсменов экспериментальной группы к окончанию курса ГБА увеличилась, в среднем, на 20% и составила 77,5 с ($p < 0,05$). Наблюдаются также статистически значимые отличия показателей вентиляционной функции легких - индекса Тиффно, жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и дыхательного объема (ДО) ($p < 0,01$). Последнее имеет важное значение для спортсменов, специализирующихся в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости.

Таким образом, чередование барокамерной адаптации к гипоксии и тренировки в спортивном зале позволяет улучшить показатели когнитивных функций спортсменов, снизить уровень тревожно-депрессивных состояний, что является физиологически оправданным, экономически выгодным методом адаптации спортсменов во время тренировочного процесса, соревновательного и восстановительного периодов.

Литература

1. Гипобарическая гипоксия в тренировке и реабилитации спортсменов: метод. рекомендации / А. А. Оладько [и др.]. – Минск: Изд-во ГУ «РУМЦ ФВН», 2007. – 24 с.
2. Гипоксическая тренировка // Информационно-аналитический бюллетень по актуальным проблемам физической культуры и спорта. – Минск: БГУФК, 2013. – 327 с.
3. Меерсон, Ф.З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации / Ф. З. Меерсон // М: Нурохиа Medical Lxd, 1993.- 331 с.
4. Платонов, В.Н. Гипоксическая тренировка в спорте / В. Н. Платонов, М. М. Булатова // Нур. Med.J.-1994.-№4. - С.17-23.
5. Применение интервальной гипобарической тренировки для повышения физической работоспособности спортсменов циклических видов спорта / О. А. Пупковская [и др.] // Вестник Витебского гос. мед. университета. – Витебск. – Т.7, №3. - 2008. - С.5-9.
6. Новиков, В. С. Коррекция функциональных состояний при экстремальных воздействиях / В. С. Новиков, Е. Б. Шустов, В. В. Горанчук. - С-Петербург: Наука, 1998. – 543 с.

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО, СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА И СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Барков В. А., Абед'ясир Али Хуссейн Теоретические предпосылки научного обоснования организации тренировочного процесса юных футболистов на факультативных занятиях.....	3
Бондаренко К. К., Бабарико Р. И., Чахов К. В. Оценка физических кондиций юных вратарей в хоккее на льду.....	6
Боровая В. А., Беляк О. И. Влияние возраста достижения первых больших успехов на продолжение спортивной карьеры копьеметательниц.....	8
Бугаевский К. А. Изучение особенностей ряда психологических и соматических показателей у спортсменок юношеского возраста в ряде видов спорта.....	9
Виленчик Б. Т., Абрамович П. А. Шахматы в Белорусском государственном университете культуры и искусств.....	11
Глебова Л. А. Приоритетность физических качеств у спортсменов-каратистов....	13
Дунаев К. С. Женский биатлон России и его проблемы.....	15
Дунаев К. С. Характеристика студенческого биатлона России на пути к зимней всемирной универсиаде 2019 года в г. Красноярске	18
Заколотная Е. Е. Дилемма как средство диагностики и воспитания духовно-нравственных качеств личности специалиста в сфере спортивной деятельности... ..	20
Качур Д. А., Торба Т. Ф. Объективные показатели физической подготовленности спортсменов-армрестлеров различного уровня спортивного мастерства.....	23
Коваленко Ю. А., Врублевский Е. П., Николаева А. Г. Использование интервальной гипобарической гипоксии в подготовке спортсменов.....	26
Ковель С. Г., Баранова И. И., Кравченко В. Н., Дерябин А. Г. Динамика результативности технико-тактических действий у студенток-баскетболисток.....	28
Кожедуб М. С., Севдалев С. В. Актуальные аспекты организации тренировочного процесса женщин.....	30
Конопацкий В. А. Совершенствования скоростно-силовых качеств юных каратистов.....	33
Коняхин М. В., Боровая В. А., Корниенко И. М. О прогнозировании возможных результатов в десятиборье.....	35
Кошкин Е. В., Тимганов Т. Р. Гири в единоборствах.....	37
Лемешков В. С. Структура соревновательной деятельности в спорте высших достижений и ее значение.....	40
Лемешков В. С. Факторы, обуславливающие развитие спортивных достижений	42
Лукашкова И. Л. Обучение обороту назад в стойку на руках на основе дифференцированного варьирования параметров управляющих действий в суставах гимнаста.....	45
Mroczkowski A., Szałowski K. Związek masy mięśniowej kończyny dolnej z jej siłą statyczną.....	48
Маджаров А. П., Курако А. А., Кулешов С. Н. Индивидуализация подготовки гандболисток гандбольного клуба «Гомель» с учётом игрового амплуа.....	58
Міненко А. О., Донець І. О., Ващенко Л. І., Кривенцова І. В. До питання важливості діяльності дитячо-юнацьких спортивних шкіл у системі позашкільної освіти.....	60
Молчанов В. С., Кулешов С. Н., Шеренда С. В. Травматизм в атлетизме и пауэрлифтинге и его профилактика.....	63

Молчанов В. С., Григорьев Ю. А., Нарскин А. Г. Суперсеты как средство улучшения качества тренировки и подготовки спортсменов в атлетической гимнастике.....	65
Нарскин Г. И., Нарскин А. Г., Мельников С. В. Вариабельность сердечного ритма в системе управления и коррекции спортивной подготовки высококвалифицированных гребцов-академистов.....	67
Неменков Л. С. Содержание спортивно-педагогической подготовки студентов по спортивной борьбе.....	69
Осипенко О. В. Формирование олимпийских знаний юных спортсменов в условиях спортивно-оздоровительного лагеря.....	72
Петрушкина Н. П., Коломиец О. И., Жуковская Е. В., Врублевский Е. П. Эффективность применения фитопрепаратов в системе восстановления спортсменов, занимающихся ациклическими видами спорта.....	74
Прилуцкий П. М. Планирование тренировочной работы в воде в годичном макроцикле у пловцов 15–17 лет.....	82
Причинич А. Е., Лубкова М. Н. Оценка уровня развития силовых качеств и выносливости у гребцов в академической гребле.....	84
Сергеенко А. Н., Сергеенко Н. И., Курьян К. Н. Психологические средства восстановления работоспособности спортсменов.....	86
Сонина Н. В., Смольский С. М., Волчок О. В. Система подготовки в современном волейболе.....	88
Стрельникова И. В., Стрельникова Г. В. Динамика функционального состояния центральной нервной системы киберспортсменов в ходе соревнований (по данным биоэлектрической активности мозга).....	91
Трофимович И. Г., Трофимович И. И., Геркусов А. С. Тренировка легкоатлетов-спринтеров массовых разрядов в годичном цикле.....	93
Царун В. В., Грицев Д. Л. Основные элементы победы в волейболе.....	94
Царун В. В., Грицев Д. Л. Составные компоненты игровой деятельности в волейболе.....	96
Челноков А. А. Особенности проявления разных видов спинального торможения у представителей различных видов спорта.....	98

ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИОННО-ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Зайкина А. Л. Характеристика мотивационно-личностных показателей студентов специальности «Туризм».....	102
Канаш О. Н., Коняхин М. В. Туристско-рекреационные и туристско-спортивные возможности Гомельской области.....	104
Канаш О. Н., Трофимович И. И. Особенности физической подготовки в спортивном туризме.....	106
Рослик Ж. П., Фомина Т. В. Развитие рекреационной туристической деятельности в Республике Беларусь.....	109
Савко Э. И., Гаптарь В. М. Туризм как одно из средств социализированности подростков.....	111
Семенова А. О. Использование средств активного рекреационного туризма в системе формирования здорового образа жизни молодежи.....	114
Фомина Т. В., Рослик Ж. П., Старовойтова Ю. В. Анализ и пути совершенствования развития туристической деятельности в Республике Беларусь.....	117
Цыркунова Г. М. Особенности развития въездного туризма в Республике Беларусь: проблемы и пути их решения.....	119

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Афонько О. М. Модульно-рейтинговая технология обучения студентов дисциплине «Физическая культура» как компонент модернизации высшего профессионального образования.....	122
Бобро О. В., Бондарчук С. В. Использование здоровьесберегающих технологий в процессе обучения курсантской (студенческой) молодежи	125
Гордеева И. В. Концептуальные подходы в подготовке будущих учителей физической культуры к профилактике правонарушений среди школьников.....	127
Кошман М. Г. Фундаментализация и методологизация высшего профессионального физкультурного образования.....	130
Малиновский А. С., Селиверстова Н. В. Основные направления научно-исследовательской работы со студентами.....	132
Лотоненко А. В., Данилов М. С., Лотоненко А. А., Молодых Ю. С. Физкультурная деятельность в пространстве физической культуры и спорта.....	135
Моисеенко В. С. Особенности совершенствования процесса физического воспитания студентов БНТУ.....	137
Ничипорко С. Ф. Интерактивное обучение в преподавании цикла специальных дисциплин	140
Сак Ю. В. Содержание предварительного этапа методики формирования знаний и навыков передвижения на лыжах у будущих учителей начальных классов.....	142
Стрелецкая Ю. В. Формирование профессиональных компетенций у студентов непрофильных вузов в рамках элективных занятий по физической культуре.....	144
Щенникова М. Ю., Костюченко В. Ф. Согласование образовательных программ высшего образования в области физической культуры и спорта и национальной системы квалификаций.....	147

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

Аникина Ю. М. Административно-правовое регулирование в области физической культуры и спорта в Российской Федерации.....	153
Гниздовская А. М. Некоторые особенности института футбольных посредников	156
Гусинец Е. В. Государственно-частное партнерство на рынке услуг физической культуры и спорта: особенности использования.....	158
Гусинец Е. В. Социальная направленность сферы услуг физической культуры и спорта.....	161
Журавлёва Т. В. Специфические субъекты адаптивного спорта.....	163
Захарова Л. И. Правовой статус международной федерации футбола (ФИФА) и порядок разрешения футбольных споров.....	166
Захарова С. А. Разработка и совершенствование законодательства в сфере физической культуры и спорта в Республике Крым.....	169
Каменков В. С., Заболотная О. С. Международные субъекты, осуществляющие борьбу с допингом.....	172
Каменков В. С. Медиация в спорте.....	176
Максименюк В. В. Особенности гражданско-правового статуса туристов, путешествующих с лечебно-оздоровительными целями.....	182

Мягкая Е. В. Нормативно-правовые аспекты выплаты вознаграждений в сфере спорта: подоходный налог.....	184
Николайчик М. А. Правовое регулирование ресурсного обеспечения сферы спорта в Беларуси, России и Казахстане.....	188
Осипенко О. В. Анализ трудовых и гражданско-правовых договоров, заключаемых со спортсменами.....	190
Тимофейчик Т. Н. Эколого-правовой аспект в международной спортивной деятельности.....	193
Тихонова М. А. Еще раз о принципе необратимости действия закона во времени в спортивных правоотношениях.....	196
Ткалич М. О. К вопросу о механизме правового регулирования отношений в сфере спорта.....	198
Чуешов К. В., Блажко А. П. Направления совершенствования законодательства Республики Беларусь в области ресурсного обеспечения сферы спорта.....	201