

УДК 33 + 37 + 796

Томилин Константин Георгиевич, доцент кафедры физической культуры и адаптивных технологий факультета туризма, сервиса и спорта Сочинского государственного университета, г. Сочи, Россия, E-mail: tomilin-47@rambler.ru

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖНОГО СПОРТИВНОГО И СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Аннотация: Представлен обзор лучших докладов по медико-биологическим проблемам Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: «МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса» (konfsochi@bk.ru), которая состоялась 20–22 апреля 2016 года в Сочинском государственном университете.

Ключевые слова: конференция, медико-биологическая эффективность, молодежный спортивно-оздоровительный туризм.

17–20 мая 2016 года в Сочинском государственном университете состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Молодежный спортивный и спортивно-оздоровительный туризм: современное состояние и перспективы развития» (konfsochi@bk.ru), в которой приняло участие более 130 студентов, аспирантов и преподавателей из российских городов, а также из стран ближнего зарубежья: Казахстан, Украина, Беларусь. Наиболее интересные выступления были сделаны по медико-биологическим проблемам физической культуры и спорта.

Л.С. Ходасевич (СГУ, г. Сочи, Россия) представил доклад «Современная роль спортивно-оздоровительного туризма в поддержании и укреплении здоровья студенческой молодежи» [1, с. 76–80]. Анализ современной научной литературы показывает, что за время обучения в вузе здоровье студентов не только не улучшается, но и в ряде случаев ухудшается. По мнению 58 % юношей и 29 % девушек, одной из причин этого явления является неэффективная организация проведения физического воспитания в ВУЗе. Особую тревогу вызывают студенты специальных медицинских групп, число которых в отдельных вузах переваливает за 50 %. Ухудшение состояния здоровья приводит, в первую очередь, к формированию у студентов патологии органов дыхания, костно-мышечной и пищеварительной систем.

Важнейшим показателем отношения студенческой молодежи к здоровому образу жизни является активная форма проведения досуга (активный отдых и

спорт), однако доля студентов, предпочитающих её, за последние годы сократилась с 31 до 17 %.

Одним из наиболее эффективных и привлекательных средств восстановления, как показывает многолетняя практика, является спортивно-оздоровительный туризм. Он рассматривается как основа формирования здорового образа жизни, оздоровления населения, самое действенное средство борьбы с гиподинамией и хроническим психоэмоциональным стрессом, повышения резистентности организма к неблагоприятным факторам среды и деятельности. Феноменом этого массового самодеятельного движения является то, что при минимальной поддержке государства оно успешно может существовать в сложных экономических условиях сегодняшнего дня. Этому способствует высокая доступность, в том числе и материальная, оздоровительных видов туризма для всех категорий и возрастных групп населения, а также пригодность большей части территории Российской Федерации для туристских мероприятий.

Среди разнообразных по видам и лечебно-оздоровительной ценности природных лечебных ресурсов ведущую рекреационную роль играет природный ландшафт, обладающий важнейшими средообразующими функциями, к которым относятся: способность растений оздоравливать приземную атмосферу благодаря поглощению растениями газовых составляющих антропогенного загрязнения и осаждению – аэрозольных компонентов; высоким бактериостатическим свойствам, эмиссии летучих фитоорганических веществ и анионов, придающим атмосферному воздуху состояние чистоты, свежести; потенциальную активность атмосферного кислорода в оздоровительных процессах организма, которые в совокупности создают исключительно благоприятные условия для санаторно-курортного лечения и оздоровительного отдыха.

Каждый турист в походе получает курс климатоландшафтотерапии. Физическая активность в лесной или лесопарковой местности предоставляет редкую возможность ему возвратиться и приблизиться к живой природе, заметить и оценить ее красоту. На прогулке в постоянно обновляющемся окружении леса, парка, сквера даже долгий путь превращается в удовольствие, остро ощущается гармония души и тела. Здесь всегда интереснее, чем в стенах спортивного зала, других закрытых спортивных сооружениях. Такие общения с природой служат мощным средством снятия нервно-психических сбоев, сопровождающих стрессовые и экстремальные ситуации, которыми, к сожалению, перенасыщена наша повседневная жизнь.

В комплексе все это благоприятно действует на человека, затрагивая его и биологическую, и психическую, и социальную, и духовную сущность.

Сбалансированные взаимоотношения человека с природой гарантируют здоровье.

Большой интерес вызвала работа Н.Г. Беляева, Н.Н. Околито, Г.Н. Беляева, И.В. Шевченко (СКФУ, г. Ставрополь, Россия) «Перспективы использования адаптогенов растительного и животного происхождения в практике горного туризма» [1, с. 87–90]. Исследование влияния препаратов растительного и животного происхождения на адаптацию организма к гипоксии осуществлялось в условиях экспериментальной модели с использованием барокамеры для мелких лабораторных животных.

Были сформированы 3-и группы животных – контрольная, 1-я экспериментальная и 2-я экспериментальная. Группы были подобраны с учетом их изначальной устойчивости к гипоксии. В процессе тренировок животные всех 3-х групп подвергались прерывистому действию гипоксии, изучалось влияние на эти процессы сочетанного применения солодки и сывороточного белка, а также трутневого гомогената и сывороточного белка. Величина моделируемого давления понижалась с 0,89 атмосфер до 0,43 атмосферы, что соответствовало высоте 7000 метров над уровнем моря.

На начальных этапах эксперимента признаки острой гипоксии (учащение дыхания, цианоз ушных раковин и конечностей, судороги, потеря сознания) фиксировались у животных на высоте 4800 метров над уровнем моря. Тренировка животных, с использованием барокамеры значительно повысила их устойчивость к гипоксии. Так у животных контрольной группы острая гипоксия проявлялась на высоте 6900 ± 58 м. Т.е. в результате тренировки устойчивость животных к гипоксии повысилась на 33 %.

В экспериментальной группе, где в пищевой рацион животных был включен сывороточный белок в сочетании с экстрактом солодки устойчивость к гипоксии была значительно выше. Цианоз ушных раковин, судороги регистрировались на высоте 8900 ± 158 м.

Из полученных данных следует, что экстракт солодки и трутневый гомогенат при применении их в сочетании с сывороточным белком значительно повышают антигипоксические свойства организма животных. При этом адаптивный эффект препарата, полученного на основе трутневого расплода превосходит потенцирующие действие экстракта солодки.

Д.О. Малеев (ТюмГУ, г. Тюмень, Россия) озвучил результаты исследования «Гипоксическая тренировка как средство повышения эффективности соревновательной деятельности» [1, с. 128–131].

Эксперимент проводился на базе Центра зимних видов спорта Тюменского государственного университета (ТюмГУ) в подготовительном периоде тренировки. Были сформированы экспериментальная и контрольная

группы (ЭГ, КГ) по 10 человек в каждой (возраст – 18–22 года, стаж занятий – 8–10 лет, квалификация – МС и КМС).

В подготовке спортсменов экспериментальной группы дополнительно, после основных тренировочных занятий, использовались средства и методы искусственной гипоксической тренировки, с помощью гипоксической палатки модели «Niroxico Everest Summit II» (сон в палатке продолжительностью 8–10 часов ежедневно), дыхательных тренажёров «Карбоник» профессора В.П. Куликова (25–30 сеансов ежедневно перед сном) и интервальной гипоксической тренировки (ИГТ).

В процессе ИГТ применялся гипоксикатор «Niroxico Everest Summit II»; продолжительность гипоксической экспозиции в день проведения естественной тренировки не превышала 1,5 часа; количество гипоксических сеансов в тренировочном микроцикле – 3 раза в неделю; общая непрерывная продолжительность курса ИГТ в сочетании со средствами и методами традиционной тренировки – не более 25–30 дней; содержание кислорода в гипоксической газовой смеси – 9–10 %; вдыхание указанной смеси через 1,5–2 часа после окончания последнего тренировочного занятия в состоянии относительного покоя.

Анализ индивидуальных выступлений на этапе соревновательного периода показал, что все лыжники-гонщики улучшили свои личные спортивные результаты по сравнению с прошлым зимним сезоном. Однако, у спортсменов экспериментальной группы, применявших в тренировочном процессе подготовительного периода средства искусственной гипоксической тренировки, эти изменения были выражены более значительно. Что даёт основание рекомендовать её применение в общей системе подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации, как необходимый элемент современных спортивных технологий в лыжных гонках.

Г.Д. Брюханова (СГУ, г. Сочи, Россия) представила доклад «Инфекционные болезни как вероятный деструктивный фактор для дестинации, принимающей массовые международные мероприятия» [1, с. 92–96]. По мнению автора одним из ярких проявлений глобализации стал возросший интерес к массовым международным мероприятиям, которые приобрели выраженный медийный характер и весомое экономическое содержание, обеспечивая позитивное или негативное восприятие страны-организатора по многим аспектам, в том числе и в плане эпидемиологической безопасности.

Между тем, в течение последней четверти века многократно возросло количество эпидемиологических угроз чрезвычайного характера, которые перестали носить гипотетический характер: мир пережил состояние, близкое к паническому в 1994 г. (чума в Индии), в 2003 г. – SARS, в 2009 г. – пандемию

гриппа АН1N109. Вспышки норовирусной инфекции были зарегистрированы в Германии во время кубка мира по футболу (2006 г.), в Греции – в период проведения Специальных Олимпийских игр (2011), а также на Чемпионате мира по плаванию (США, 2011). Вспышка лихорадки Эбола возникшая в 3-х странах Африки в 2014 г. (в год проведения зимних Олимпийских игр с выносами за пределы континента) и т.д.

Появление коронавируса ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-ков), занос этой инфекции в страны Европы, Южную Корею, широчайшее распространение устойчивых к антибиотикам возбудителей кишечных инфекций, наряду с малярией как наиболее важной причиной смерти в странах тропического пояса требует разработки комплексной стратегии наблюдения в аспекте обеспечения эпидемиологического благополучия спортивных и иных массовых международных мероприятий.

Эта стратегия должна быть основана на анализе эпидемиологических данных в отношении зрителей и участников мероприятия (посещаемой страны, продолжительности поездки и времени, прошедшего после возвращения) одновременно с разработкой систематической программы выявления больных (мониторинга определённых клинических синдромов) в стране постоянного проживания, как правило, является эффективной в ограничении риска распространения вспышек заносного характера.

Система контроля за рисками эпидемиологического характера, впервые разработанная для Олимпийских Игр в Атланте в 1996 г., постепенно совершенствовалась и приобрела современный вид. В Российской Федерации для проведения Универсиады в г. Казани был разработан формализованный подход к оценке фоновых и внешних эпидемиологических рисков (методика качественной и количественной оценки потенциальной эпидемиологической опасности) международных массовых мероприятий, составлена информационная база данных спектра инфекционных болезней, требующих оценки их важности (рангового значения) для принятия предупредительных мероприятий.

Применение такого подхода позволило в спокойной эпидемиологической обстановке провести не только эти международные молодёжные спортивные мероприятия, но и зимние Олимпийские Игры в 2014 г. Это позволит в режиме реального времени вносить коррективы в планы профилактических и контрольных мероприятий, а также сформировать для этого федеральный резерв сил и средств.

В.М. Позняковский (СГУ, г. Сочи, Россия), Н.Ю. Латков (КТИ, г. Кемерово), Ю.А. Кошелев («Алтайвитамины», г. Бийск, Россия) осветили «Питание в спорте высших достижений: новые продукты» [1, с. 148–153].

Разработан биологически активный комплекс – БАД «Пантогематоген». Представляет собой порошкообразное, аморфное вещество, полученное из свежей, частично дефибрированной, дегидратированной в мягких условиях крови пантового оленя (марала) и последующей сушкой и измельчением.

Технологические процесс дегидратации и измельчения проводится в глубоком вакууме (– 1 атм.), при щадящих температурных режимах (36–40 °С), что обеспечивает бактериологическую чистоту, высокую сохранность и функциональную активность. Изучение химического состава выполнено на базе лаборатории фармакологии НИИ фармакологии Томского научного центра СО РАМН. Биологически активные вещества представлены аминокислотами, липидными соединениями, главным образом, фосфолипидами (фосфатидилхолин, фосфатидилэтаноламин, холестерол), большим количеством микроэлементов. Материалы показывают, что пантогематоген является источником целого ряда структурных и биологически активных веществ.

Некоторые из них можно рассматривать в качестве важнейших питательных субстратов, большая часть из которых представлена высокоактивными регуляторными молекулами (так называемыми сигнальными веществами). Их поступление в организм даже в незначительных количествах, запускает каскад метаболических реакций. Они могут влиять на каталитическую активность энзимов и аффинитет (чувствительность, сродство) распознающих белков.

Получено экспертное заключение Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, Головного испытательного центра пищевой продукции при ГУ НИИ питания РАМН, санитарно-эпидемиологическое заключение.

В клинических испытаниях принимали участие гребцы-академисты в количестве 12 человек (8 мужчин и 4 женщины) в возрасте 21–34 лет (МС, МСМК, ЗМС), разделенные на две группы: контрольную и основную.

Все спортсмены, в течение 3-х недель, находились на учебно-тренировочном сборе в одинаковых условиях питания, нагрузок и восстановления под постоянным медицинским наблюдением. Испытуемые основной группы ежедневно получали дополнительно к рациону, в течение 14 дней, пантогематоген по 0,4 г., дважды в день до еды. Спортсмены контрольной группы – плацебо (оротат калия) по аналогичной схеме.

Для оценки количественных показателей скорости гребцов-академистов и функционального состояния организма использовали тест ступенчато возрастающей нагрузки на гребном эргометре «Хессинг» с параллельным контролем уровня молочной кислоты в периферической крови. Врачебный

контроль включал регистрацию артериального давления, частоту сердечных сокращений (ЧЧС), электрокардиограмму (ЭКГ) и калиперометрический анализ изменения состава тела. Самооценка функционального состояния спортсменов осуществлялась с помощью анкетирования.

Проведенные испытания «Пантогематоген сухой» позволяют заключить, что использование БАД при курсовом приеме оказывает положительное влияние на переносимость нагрузок гликолитической и смешанной направленности, вызывая сдвиг лактатной кривой вправо. При этом удается сохранить более высокую степень адаптации мышечной массы к тренировочным нагрузкам.

Пантогематоген может быть рекомендован в качестве эффективного недопингового средства повышения специальной работоспособности спортсменов циклических видов спорта на заключительном этапе подготовки с преимущественно гликолитической и смешанной направленностью нагрузок.

И.Е. Лебедева (Центр системных исследований в психологии и медицине, г. Москва, Россия) предложила «Определение эффективности оздоровительных технологий на основе оценки психологических и ментальных особенностей личности» [1, с. 126–128]. Опросник был принципиально изменен и дополнен за счет введения дихотомий ментальных и ценностных особенностей человека, характеризующих противоположные свойства личности – положительно влияющие на переносимость человеком стрессовых воздействий, так и препятствующих ей.

Исследования проводились на различных социальных группах людей, в том числе занимающихся оздоровительными практиками (n=250). На диаграммах условно позитивные (факторы жизнестойкости) и условно негативные (факторы отчуждения) образуют два соответствующих контура, сопровождающиеся цифровыми значениями в процентах от максимально возможных. Оценивая соотношение площадей фигур, ограниченных разными контурами, можно непосредственно в ходе тестирования судить о риске развития неблагоприятных явлений.

Проведенные экспериментальные исследования показали эффективность предложенного критерия. Вероятность возникновения соматизации при наличии выраженных факторов отчуждения является достаточно высокой (не менее 70 %). Характерно, что явления отчуждения, проявляющиеся в виде психофизиологических, и поведенческих особенностей – депрессивности, не толерантности, неуверенности и ментальных субъективных феноменов, таких как уход от реальной жизни в мечты, «жизнь проходит мимо», ощущение себя жертвой обстоятельств, весьма актуальны даже для молодых (до 35 лет) людей. Это закономерно приводит к развитию неблагоприятных не только

психологических, но и соматических проблем. Существенное улучшение показателей достигается при занятиях различными оздоровительными практиками с освоением основ психологии здоровья.

В работе И.А. Юрова, Я.И. Булатовой (СГУ, г. Сочи, Россия) «Психофизиологическая реабилитация туристов» [1, с. 158–161] изучалась курортно-рекреационная терапия, включающая в себя целый комплекс различных воздействий: климатотерапия, бальнеотерапия, пелоидотерапия, аэро-и ароматерапия, гелиотерапия, телассотерапия, акватерапия, туризм, лечебно-физическая культура (ЛФК) сауна, русская баня и др.

Установлено, что одно и то же психотерапевтическое средство может иметь разную направленность, содержание и широту применения. На практике применяются различные методы психотерапии: чем шире их спектр, тем лучше. В процессе активного отдыха происходит коррекция неблагоприятных состояний, психоэмоциональное реагирование на фоне природы и интересных экспонатов и расслабление (психическая релаксация).

Важным приемом симптоматической психотерапии является седативная психотерапия, задача которой снизить и даже снять нервно-психическое напряжение, уменьшить вегетативно-эмоциональные колебания. Данную психотерапию целесообразно проводить туристам с повышенной нервно-психической напряженностью, тревожностью и нейротизмом. Одним из действенных приемов седативной психотерапии является музыка- и ритмотерапия.

Задача отвлекающей психотерапии – переключить внимание с негативных факторов (как внешних, так и внутренних), ослабить фиксацию отрицательных состояний. Здесь часто применяются приемы арттерапии: пассивные – просматривание, прослушивание и активные – фотографирование, видеосъемка, рисование, пение, игра на музыкальных инструментах, коллекционирование, танцы и др.

Задачей рациональной психотерапии является разъяснение сущности проявления озабоченности, тревожности, напряженности, беспокойства, причин их возникновения, физиологической основы, динамики проявления и благоприятных прогностических возможностей.

Цель активирующей психотерапии – мобилизация общей жизненной активности туристов, которая по тем или иным причинам может быть заторможена (депрессивный, ипохондрический, астенический и другие симптомы). Чаще всего в этом случае используются наиболее благоприятные приемы: внушение в бодрствующем состоянии, библиотерапия, музыкотерапия, активная арттерапия, аутопсихотерапия.

Выбор и последовательность методов реабилитации зависит от степени и выраженности психосоматических признаков, индивидуально-психологических особенностей туристов, уровня их спортивной подготовленности, от целей и задач дальнейшей туристической карьеры. Наш опыт показывает, что комплексное использование климатических условий в сочетании с психологическими методами позволяет активизировать реабилитацию спортсменов с учетом гендерной, возрастной и квалификационной дифференциации.

Заключение. Конференция в Сочи прошла на высоком научном уровне. По окончании конференции состоялась традиционная экскурсия иногородних участников в Олимпийский парк и Красную Поляну (рис. 1).



Рис. 1. Олимпийские объекты, которые традиционно посещают иногородние участники сочинской конференции

По итогам научно-практической конференции был выпущен сборник, с индексацией статей на платформе РИНЦ [1].

Библиографический список

1. Молодежный спортивный и спортивно-оздоровительный туризм: современное состояние и перспективы развития: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, г. Сочи, 17–20 мая 2016 г. [Текст] / Отв. ред. к.п.н., доц. К.Г. Томилин. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВО «СГУ», 2016. – 282 с.