

6. Схема бросковой нагрузки имеет потенциал для развития. Помимо направления бросков можно указывать технический брак при отбивании (отскоки перед собой), отбивание клюшкой и т.д.

Контактная информация: mail@vratai.net

Статья поступила в редакцию 29.04.2014.

УДК [338+796.5]:001.895

ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И УЧАСТНИКОВ СПОРТИВНЫХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ, ПРОВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ АРИДНОЙ ЗОНЫ

Виктор Иванович Голиков, старший преподаватель,

*Владимир Кириллович Шеманаев, кандидат педагогических наук, профессор,
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В предлагаемой статье приводится обоснование адаптивно развивающей физической подготовки туристов, готовящихся к классификационным спортивным походам в аридной зоне. Экстремальный характер спортивных походов и путешествий в туризме не является событием исключительным. Нет ни одного вида туризма, в котором на маршруте не встречались бы экстремальные ситуации, связанные с преодолением естественных препятствий, воздействием природно-климатических, биотических и других факторов туристских спортивных походов, представляющих угрозу здоровью и жизни спортсменов. Анализ несчастных случаев в активном туризме свидетельствует, что более 70% всех трагедий с туристами в природной среде происходят по субъективным причинам – из-за плохой подготовленности, как руководителей-инструкторов, сопровождающих на маршруте туристские группы, так и самих участников туристских походов. Это объясняется не только небрежностью и неоправданной самоуверенностью спортсменов, но и недостаточным уровнем развития научно теоретической базы в спортивном туризме.

Ключевые слова: классифицированный туристский поход, специальная физическая подготовка, аридная зона, экстремальный характер маршрута.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.06.112.p56-60

FEATURES OF SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF LEADERS AND PARTICIPANTS OF SPORT HIKING TRIPS CONDUCTED IN THE ARID ZONE

Viktor Ivanovich Golikov, the senior teacher,

*Vladimir Kirilovich Shemanaev, the candidate of pedagogical sciences, professor,
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

Annotation

This article shows the rationale developing of the adaptive physical training of tourists preparing for classification sports trips in the arid zone. Extreme character of sports trips and travel in tourism is not the exceptional event. There is no type of tourism, which route would not meet emergencies related to overcoming of the natural obstacles, influence of climatic, biotic and other factors of tourist sport hikes that threaten the health and lives of sportsman. And the analysis of accidents in the active tourism indicates that more than 70% of all the tragedies with tourists in the environment occur for subjective reasons - because of poor training either managers-trainers accompanying tourist groups on the route, and participants of hiking trips. This is due to not only negligence and unjustified self-assurance of sportsmen, but underdevelopment of scientific theoretical base in sports tourism.

Keywords: classified tourist trip, special physical training, arid zone, extreme character of the route.

В спортивном туризме выделяют 12 видов, различающихся по характеру туристского маршрута и способам передвижения, включённых в ЕВСК. Все они нормированы

определёнными требованиями по набору технически сложных препятствий, продолжительности, протяжённости и другим факторам спортивного маршрута [6]. В свою очередь, «другие факторы» можно подразделить на природные (биотические и абиотические) и социальные. К биотическим факторам относится всё многообразие флоры и фауны, включая возбудителей болезней, к абиотическим – воздушная среда, солнечная радиация, метеоусловия, температура окружающей среды, магнитные поля и т. п. [2]. К социальным факторам туристского спортивного похода относят всё, что связано с межличностными отношениями при прохождении маршрута (выполнение возложенных обязанностей на маршруте, работа на биваке, отношения руководитель – участник, психологическая атмосфера и т.п.).

В спортивном туризме эти факторы (биотические, абиотические и социальные) рассматриваются, как правило, в контексте обеспечения безопасности прохождения маршрута, подразделяясь при этом на субъективные и объективные опасности. К объективным опасностям относятся биотические и абиотические факторы природной среды, к субъективным – неподготовленность туристов к тем или иным объективным опасностям.

Несмотря на то, что в настоящее время приобретён достаточно большой опыт по проблеме обеспечения безопасности спортивных туристских походов, в то же время накопленная информация не охватывает, да и не может охватить всех проблемных ситуаций, связанных с пребыванием человека в природных условиях. Особенно это относится к районам, редко посещаемым туристами в связи с экстремальным характером природных факторов, к которым, в частности, относится аридная зона. Эта зона характеризуется сочетанием таких географических факторов риска, как высокая температура и малая относительная влажность воздуха в летний период, интенсивная солнечная радиация, значительный перепад температур в течение суток, незначительное количество источников воды, ветры с пылью и песком. [1, 3].

Между тем, одним из важнейших условий обеспечения безопасности туристского спортивного похода является сохранение на необходимо высоком уровне работоспособности спортсменов на всём протяжении маршрута вне зависимости от воздействия на них природно-климатических факторов. В силу этого, основной задачей специальной физической подготовки спортсменов к походу по пустыне является увеличение мощности тех систем организма человека, которые испытывают особое напряжение в условиях высокой температуры окружающей среды.

Цель исследования. Определить наиболее эффективные и доступные способы увеличения устойчивости сердечно-сосудистой и терморегуляционной систем организма человека к работе в условиях гипертермии и на этой основе разработать методику физической подготовки спортсменов к походам по пустыне.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании участвовали 16 человек: 8 – экспериментальной группы и 8 – контрольной группы, готовящихся к походу в пустыне. За всё время наблюдения было проведено 3 контрольных испытания в лабораторных условиях (до начала тренировок, перед выходом на маршрут и на 3-й день после завершения похода), позволивших проследить динамику физической подготовленности и работоспособности спортсменов. Тестирование на всём протяжении педагогического наблюдения проводилось на велоэргометре «Монарк» (Швеция).

Подготовка к походу состояла из 2 этапов: осенне-зимнего и весенне-летнего. На первом этапе, с октября по февраль, обе группы занимались по одной программе. На этом этапе решались задачи повышения выносливости, силы, функциональных возможностей организма. Тренировки включали кроссовый бег от 40 до 100 мин при ЧСС 130–160–180 уд/мин. Недельный объем беговой нагрузки варьировался от 50 до 70 км. Силовая подготовка осуществлялась с помощью упражнений на тренажерах, со штангой, с

собственным весом и была направлена на развитие динамической силы мышц ног, рук, спины, живота и плечевого пояса. В зимний период в арсенал средств тренировки вошли упражнения, связанные с плаванием в бассейне, спортивными играми в зале и на открытом воздухе. Специальная физическая подготовка включала 4-х – 5-ти часовые кросс-походы один раз в две недели в среднегорье с рюкзаком весом 25–35–50% от массы тела. Физические нагрузки, направленные на развитие выносливости выполнялись при ЧСС 120–140–170 уд/мин.

Особенностью специальной физической подготовки руководителей и участников спортивных туристских походов, проводимых в условиях аридной зоны, явилось то, что на весенне-летнем этапе спортсмены экспериментальной группы решали задачи повышения специальной физической и функциональной подготовки к нагрузкам в условиях высокой внешней температуры. Наиболее доступными и сравнительно легко реализуемыми к достижению этой задачи являются неспецифические, квазиспецифические и специфические методы подготовки к работе в условиях климата пустынь [3, 4].

Неспецифический путь состоял из метода тренировки гипоксией и повышения физической тренированности. Основными средствами служили 12-дневные сборы в горах с радиальными выходами при перепаде высот от 2500 до 3200 м над уровнем моря и кроссовый бег в равнинных условиях с искусственно создаваемыми гипоксическими условиями (во время бега дыхание осуществлялось только через нос и задерживалось через 4-6-8-10 шагов).

Квазиспецифический путь реализовывался методом выполнения физической работы в условиях, затрудняющих теплоотдачу (кроссовый бег в ветрозащитной, затрудняющий теплоотдачу одежде при плюсовой температуре).

Специфический путь реализовывался выполнением физической нагрузки в условиях климата пустыни. В течение последнего перед походом месяца спортсмены провели тренировочные сборы в полупустыне (2×6 дней). Во время сборов осуществлялись радиальные походы 12–15 км при температуре окружающей среды 25–35°C с весом рюкзака 30–50% от массы тела.

Контрольная группа на втором этапе в арсенал средств подготовки осенне-зимнего этапа добавила кроссовый бег в ветрозащитной, затрудняющий теплоотдачу одежде при плюсовой температуре.

В целях проверки эффективности общей и специальной физической подготовки к походам по пустыне в летнее время нами был проведён педагогический эксперимент, в котором приняли участие две группы – экспериментальная и контрольная.

Педагогический эксперимент проводился в пустыне Сары-Есик-Атырау. Продолжительность похода – 9 дней. Суть его заключалась в сравнении функциональных показателей контрольной и экспериментальной групп, прошедших различную адаптивно развивающую подготовку к походу в условиях гипертермии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Отличие в программе физической подготовке спортсменов контрольной и экспериментальной групп на втором, весенне-летнем этапе подготовки, существенным образом сказалось на результатах эксперимента в природных условиях. В таблице 1 приведены показатели физической работоспособности спортсменов экспериментальной и контрольной групп до и после похода.

Из таблицы следует, что только на третий день после похода показатели по PWC_{130} , PWC_{150} , и PWC_{170} у экспериментальной группы по сравнению с контрольной оказались статистически значимо выше по уровню 0,05, 0,01 и 0,01 соответственно.

Таблица 1

**Средние показатели физической работоспособности
экспериментальной и контрольной групп (кгм/мин×кг-1)**

Группы	Этапы наблюдений	PWC ₁₃₀	PWC ₁₅₀	PWC ₁₇₀
Экспериментальная	до начала тренировок	10,28	13,785	17,19
Контрольная	до начала тренировок	10,515	14,145	17,36
	t	0,3565	0,5268	0,3454
	P	>0,05	>0,05	>0,05
Экспериментальная	перед выходом на маршрут	12,765	17,52	22,01
Контрольная	перед выходом на маршрут	12,36	16,945	21,145
	t	0,667	1,0819	1,3596
	P	>0,05	>0,05	>0,05
Экспериментальная	3-й день после окончания похода	13,795	18,65	22,71
Контрольная	3-й день после окончания похода	12,61	16,215	19,765
	t	2,5459	4,0374	5,3268
	P	<0,05	<0,01	<0,01

ВЫВОДЫ

В результате наших исследований было установлено:

1. Спортсмены экспериментальной группы, пройдя специальную физическую подготовку для руководителей и участников туристских походов, проводимых в условиях аридной зоны, (состоящую из сочетания физических, гипоксических и тепловых нагрузок) сохранили на всём протяжении маршрута высокий уровень работоспособности в диапазоне нагрузок по ЧСС от 130 до 170 уд/мин, что может свидетельствовать о достижении уже к началу похода устойчивой адаптации организма к работе в условиях гипертермии;

2. Спортсмены контрольной группы, не прошедшие на втором этапе специальной адаптивно развивающей подготовки, заплатили за переход в пустыне большую энергетическую цену по сравнению с экспериментальной. Незначительное увеличение показателей работоспособности во время похода у контрольной группы по PWC₁₃₀ можно квалифицировать как достижение на этом уровне нагрузки устойчивого состояния 2-й стадии адаптации – стадии резистентности [2, 5]. В то же время нагрузка на уровне ЧСС выше 130 уд/мин привела неподготовленные к гипертермии организмы спортсменов к стадии истощения, которая характеризуется угнетением защитных сил организма и, как следствие, привела к снижению уровня работоспособности. При проведении похода в более жёстких температурных условиях (данный поход выполнялся при среднесуточной температуре, не превышающей 28–30°C) такой уровень физической подготовки как у спортсменов контрольной группы может привести к негативным последствиям – болезни спортсменов, психологической напряжённости в группе, межличностным конфликтам, отказу от продолжения похода;

3. Результаты проведённого эксперимента можно считать успешными и рекомендовать разработанную нами программу адаптивно развивающей физической подготовки спортсменов туристов к походам в условиях аридной зоны к применению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волович, В. Г. Наука выживания. Человек в экстремальных природных условиях. Учебное пособие. / В. Г. Волович. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. – 447 с.
2. Гора, Е. П. Экология человека / Е. П. Гора. – М.: Дрофа, 2007. – 145 с.
3. Макагонов, А. Н. Научные и методические основы туризма в горной и пустынной местности. Монография / А. Н. Макагонов. – Алматы: КазАСТ, 2002. – 281 с.
4. Метод ускоренной адаптации человека к работе в аридных условиях / Отв. ред. Ф.Ф. Султанов. – Ашхабад: Ылым, 1981. – 14 с.
5. Ткачук, М. Г. Анатомия: учебник для студентов высш. учеб. заведений / М.Г. Ткачук, И.А. Степаник. – М.: Советский спорт, 2010. – 392 с.

6. Федотов, Ю.Н. Организация спортивно-оздоровительного туризма: учебник. / Ю.Н. Федотов; СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта / Ю.Н. Федотов. – СПб. : [б. и.], 2007. – 382 с.

REFERENCES

1. Volovich, V.G. (2004), *Science of Survival. People in extreme climatic conditions. Textbook*, publishing house "Academkniga", Moscow.
2. Gora, E.P. (2007), *Human Ecology*, publishing house "Drofa", Moscow.
3. Makagonov, A.N. (2002), *Scientific and methodological foundations of tourism in the mountain and desert terrain. Monograph*, publishing house "KazAST", Almaty, Kazakhstan.
4. Ed. Sultanov, F.F. (1981), *Method of accelerated adaptation to work in arid conditions*, publishing house "Ylym", Ashgabat, USSR.
5. Tkachuk, M.G. and Stepanik, I.A. (2010), *Anatomy: textbook for university students*, Soviet Sport, Moscow.
6. Fedotov, Y.N. (2007), *Organization of sports tourism: the textbook*, publishing house Lesgaft University, St. Petersburg.

Контактная информация: kirilych@bk.ru

Статья поступила в редакцию 13.05.2014.

УДК 796.92

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА УТОМЛЕНИЯ НА ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ 30 КМ ЛЫЖНОЙ ГОНКИ

*Александр Викторович Гурский, кандидат педагогических наук, доцент,
Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма*

Аннотация

Способность спортсмена противостоять утомлению одна из основных составляющих спортивной тренировки, особенно в видах спорта на выносливость. Механизмы данной способности, проявляемые через биологические и биомеханические параметры двигательных действий, позволяют вникнуть в тонкие процессы формирования и координации биомеханических систем организма. Определение реакции организма спортсмена непосредственно в соревновательных условиях, в нашем случае в процессе 30 км. дистанции, по данным динамических и кинематических характеристик позволяет получить информацию о приспособлении и противостоянии организма лыжника-гонщика фактору утомления.

Ключевые слова: лыжные гонки, утомление, кинематика и динамика техники движений.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.06.112.p60-63

EFFECT OF THE FATIGUE FACTOR ON THE PARAMETERS OF MOTOR MOVEMENTS DURING THE 30 KM SKIING RACE

*Alexander Viktorovich Gursky, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism*

Annotation

The athlete's ability to resist the fatigue is one of the main components of the sports training, especially in endurance sports. Mechanisms of this ability, manifested through biological and biomechanical parameters of motor actions, make it possible to penetrate into delicate processes of formation and coordination of biomechanical systems. According to the dynamic and kinematic characteristics determination of the reaction of the athlete's organism directly in the competitive conditions (in our case in conditions of the 30 km distance) it is possible to get the information about the skier's organism adaptation to the fatigue factor.

Keywords: skiing race, fatigue, kinematics and dynamics of movement's technique.

К числу актуальных вопросов в построении системы движений спортсменов, её оптимизации и совершенствования относится надёжность исполнения двигательных дей-