

16+



Научно-теоретический журнал

№2 (Том 15), 2017 ■

НАУКА И СПОРТ:

современные тенденции

■ ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

■ СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

Некоторые аспекты совершенствования технической подготовленности юных борцов

■ ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

Сердечно-сосудистые и сенсорные реакции организма спортсменов различных видов спорта на вестибулярное раздражение

■ ЭКОНОМИКА СПОРТА

Социальная сеть как инструмент продвижения мероприятий

■ ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ

Компетентностный подход к анализу кадрового обеспечения системы физической культуры и спорта высшего образования Республики Татарстан



Научно-теоретический журнал

**НАУКА И СПОРТ:
современные тенденции**
ISSN 2308-8826

№ 2 (Том 15), 2017 год

Адрес редакции:

420010, Республика Татарстан,
г. Казань, Деревня Универсиады, д. 35
телефон: 8 (843) 294-90-86
e-mail: scienceandsport@yandex.ru

Любое использование материалов
без разрешения редакции запрещено.

Свидетельство ПИ № ФС 77 - 64933 от 24.02.2016 г.
выдано Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.

Рецензируемый научно-теоретический журнал
посвящен современным фундаментальным и при-
кладным проблемам спортивной науки, включая
вопросы спортивной педагогики, медицины,
физиологии и гуманитарных наук. Распространяет-
ся среди Университетов – членов Международной
ассоциации университетов физической культуры
и спорта, а также среди широкого круга путем
адресной доставки и подписки.

Отпечатано в типографии
ООО «Шаг-полиграф»
420054, г. Казань, ул. Техническая, 120
Формат 70x108/16. Тираж 500 экз.
Заказ № 142.
Подписано в печать: 15.05.2017 г.

Учредители:

Международная ассоциация университетов
физической культуры и спорта
Поволжская государственная академия
физической культуры, спорта и туризма

Главный редактор:

Якубов Ю.Д. – д-р полит. наук (Россия)

Ответственный редактор:

Зотова Ф.Р. – д-р пед. наук (Россия)

Редакционный совет:

Аракелян В.Б. – д-р пед. наук (Армения)

Блеер А.Н. – д-р пед. наук (Россия)

Городничев Р.М. – д-р биол. наук (Россия)

Закирьянов К.К. – д-р пед. наук (Казахстан)

Климович В.В. – д-р мед. наук (Белоруссия)

Козловская И.Б. – д-р мед. наук (Россия)

Михалев В.И. – д-р пед. наук (Россия)

Монолаки В.Г. – д-р пед. наук (Молдова)

Никольский Е.Е. – д-р мед. наук, академик РАН
(Россия)

Платонов В.Н. – д-р пед. наук (Украина)

Сейранов С.Г. – д-р пед. наук (Россия)

Ситдииков Ф.Г. – д-р биол. наук (Россия)

Таймазов В.А. – д-р пед. наук (Россия)

Черкашин И.А. – д-р пед. наук (Россия)

Шенкман Б.С. – д-р биол. наук (Россия)

K. Cureton – Ph. D (USA)

Paasuke M. – Ph.D (Estonia)

Pontaga I. – Ph.D (Latvia)



НАУКА И СПОРТ: современные тенденции

№ 2 (Том 15), 2017 год

Оглавление

Новости Международной ассоциации университетов физической культуры и спорта	3
Спортивная тренировка	
А.С. Давтян, А.А. Чатинян. Некоторые аспекты совершенствования технической подготовленности юных борцов	10
Р.З. Камалов. Теоретические основы ситуационного подхода в практике и теории спортивных единоборств	17
Физиология спорта	
А.С. Назаренко. Сердечно-сосудистые и сенсорные реакции организма спортсменов различных видов спорта на вестибулярное раздражение	28
Д.Д. Сафарова, К.К. Алиева, В.В. Серебряков. Об особенностях компонентного состава массы тела у спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах	34
Ф.Г. Ситдииков, Р.И. Зарипова, Х.Л. Гайнутдинов. Особенности динамики продукции оксида азота в тканях сердца и печени крыс при ограничении двигательной активности	39
Олимпизм и история спорта	
С.А. Елисеев, И.Е. Коновалов, Р.М. Нугаев, З.Л. Туганова. Парадигмальный подход к классификации исторически сложившихся форм физического воспитания военнослужащих	46
Экономика спорта	
М.Л. Попов, Е.А. Геркина, Е.А. Рафиков, Г.М. Хакимова. Социальная сеть как инструмент продвижения мероприятий	50
Подготовка профессиональных кадров	
З.Л. Туганова, И. А. Гарифуллин, А. И. Хафизов. Эссе как форма самостоятельной работы студентов в учебно-образовательном процессе вузов физической культуры	54
А.Д. Федотов, В.Л. Калманович. Компетентностный подход к анализу кадрового обеспечения системы физической культуры и спорта высшего образования Республики Татарстан	59
Спортивное право	
В.П. Васильевич, М.И. Магизов. К вопросу о конфликте интересов менеджмента индустрии спорта	62
М.Л. Попов, Н.Г. Куцевол, А.Ш. Галиуллина. Ретроспективный анализ взаимоотношений субъектов международной спортивной индустрии	68
Спортивное питание	
Е.С. Иванова, А.С. Назаренко, Н.Х. Давлетова, Н.Ш. Хаснутдинов. Оценка питания и двигательной активности у студентов	72
Р.И. Кашапов, А.А. Сагирова, Ю.В. Шабалина. Статические и динамические характеристики в пищевом поведении на марафонских дистанциях сборной РФ по открытой воде	78
Слово молодым	
А.М. Хайрутдинов. Проблема силовой подготовки футболистов на этапе спортивного совершенствования	87
N.Y. Solomonov, V.I. Volchkova. Using special simulators in the academic rowing	91
Volodina K.I., Sagirova A.A., Volchkova V.I. Distinctive features of speed swing technique for freestyle swimmers	95
Правила для авторов	99

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МИНИСТЕРСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ
И СПОРТУ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**ФГБОУ ВО «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»**

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие во Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам», посвященной памяти доктора биол. наук, профессора А.С. Чинкина, которая будет проходить 23-24 ноября 2017 г. в г. Казани на базе ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ».

Цель конференции: интеграция и мобилизация научного потенциала фундаментальных и прикладных наук в практику спорта, обмен опытом и обсуждение физиологических, биохимических и педагогических технологий подготовки спортивного резерва и высококвалифицированных спортсменов.

На конференцию приглашаются: отечественные и зарубежные ученые; специалисты физической культуры и спорта, спортивной медицины, биохимии, физиологии, педагогики и психологии; тренеры; руководители и специалисты органов управления физической культурой и спортом, спортивные менеджеры; представители спортивных учреждений и общественных организаций; сотрудники, аспиранты и студенты высших учебных заведений, НИИ физической культуры и спорта.

Основные направления работы конференции:

- генетические и биохимические аспекты спортивной деятельности;
- физиологические аспекты спортивной деятельности;
- биомеханические аспекты спортивной деятельности;
- психологические аспекты спортивной деятельности;
- спортивная медицина.

Заявки и материалы для публикации (на русском или английском языках) необходимо выслать на rovkonf@mail.ru до 10 октября 2017 г. (форма заявки в Приложении №1). Файлу с заявкой присваивается название «Заявка Фамилия автора», материалам – «Фамилия авторов».

Просим проинформировать нас о необходимости бронирования мест в кампусе, расположенном на территории Деревни Универсиады (рядом с местом проведения конференции).

Требования к оформлению материалов:

- обязательным является наличие аннотации объемом до 120 слов;
- материалы предоставляются в объеме до 5 страниц;
- текстовый редактор Word; формат А4; шрифт Times New Roman; размер шрифта 14 пт; интервал одинарный; отступ первой строки (абзац) – 1,25 см;
- поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 2 см;

– социально-моральный мотив; ДУ – мотив достижения успеха в спорте; СП – спортивно-познавательный мотив; РВ – рационально-волевой мотив; ПД – мотив подготовки к профессиональной деятельности; ГП – гражданско-патриотический мотив

• рисунки оформляются следующим образом:

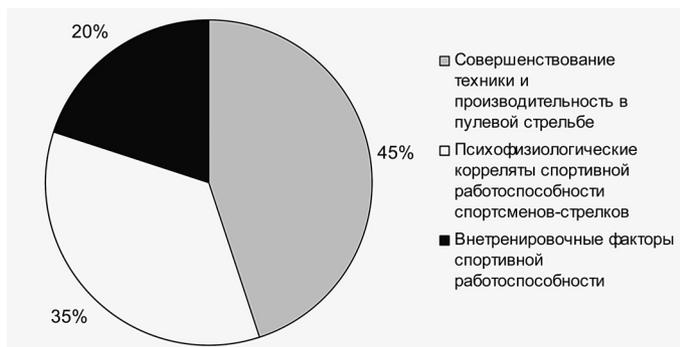


Рисунок 1 – Распределение направлений исследований по отдельным аспектам подготовки в пулевой стрельбе

Публикуемая работа должна быть тщательно отредактирована и содержать оригинальный материал, нигде ранее не напечатанный.

Работы, оформленные и отправленные без соблюдения указанных правил, отправленные после установленного срока, приниматься к печати не будут.

Оплата участия в работе конференции.

Стоимость регистрационного взноса участника конференции – 900 рублей. Регистрационный взнос оплачивается за публикацию одной статьи, участие в работе конференции, получение материалов конференции (программа, сборник статей, бейдж, сертификат участника, блокнот, ручка), кофе-брейк.

Стоимость публикации одной статьи (без участия в работе конференции и выдачи сборника статей конференции) – 350 рублей. Авторам статей и тезисов, которые будут участвовать в конференции заочно, будет отправлен электронный вариант сборника.

Публикация научных статей авторов, имеющих ученую степень **доктора наук (без соавторов)**, а также публикации всех **зарубежных авторов** осуществляются бесплатно. Рассылка сборника осуществляется наложенным платежом, включающим только стоимость почтовых расходов.

Оплата перечисляется на расчетный счет:

ИНН/КПП – 1650050120/165901001

Получатель УФК по Республике Татарстан (ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ», л/сч.20116Х15050)

Банк: Отделение – НБ Республика Татарстан, г. Казань

БИК 049205001

Р/сч: 40501810292052000002

ОКТМО 92701000001

Код ЭКД 00000000000000000130 (при перечислении денежных средств указать «Для участия в конференции»)

Заявка на участие в конференции, материалы и копии платежного поручения принимаются до 10 октября 2017 года.

Справки и необходимую информацию можно получить:

e-mail: povkonf@mail.ru

телефон: (843) 294-90-86 Калимуллина Венера Галеевна, Лekomцева Дарья Владимировна

Приложение №1

Заявка на участие во **Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам»**, посвященной памяти **доктора биол. наук, профессора А.С. Чинкина**
23-24 ноября 2017 г.

Фамилия (Name):	
Имя:	
Отчество:	
Страна:	
Город:	
Организация, полное название:	
Ученая степень:	
Ученое звание:	
Почтовый адрес с индексом:	
Телефон с кодом:	
Мобильный телефон:	
Адрес электронной почты (E-mail):	
Вид участия:	<input type="checkbox"/> устный доклад <input type="checkbox"/> стендовый доклад <input type="checkbox"/> заочное участие
Необходимость бронирования мест в кампусе (категория комнаты)	
Название публикации:	
Авторы:	

MINISTRY OF SPORT OF THE RUSSIAN FEDERATION
MINISTRY OF YOUTH AFFAIRS AND SPORT OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
‘VOLGA REGION STATE ACADEMY OF PHYSICAL CULTURE,
SPORT AND TOURISM’

NEWSLETTER

Dear Colleagues!

We are very delighted to invite you to attend the Annual Conference on Science and Practice, with the conference theme on ‘Physiological, biochemical fundamentals and educational technologies of adapting to different physical workloads’ dedicated to the memory of Doctor of Biological Sciences, Professor A.S. Chinkin. The Conference will be held by Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism in Kazan, Russian Federation on November 23 – 24, 2017.

Conference Objective: Integration and mobilization of scientific potential of fundamental and applied sciences in sport practice, experience exchange and discussion of physiological, biochemical, and educational training technologies of sport reserve and elite athletes.

Conference attendees: Both domestic and international scholars, professionals in physical culture and sports, sport medicine, biochemistry, physiology, pedagogics and psychology, governmental officials and employees, managers and practitioners in the sport industry; faculty members, graduate and undergraduate students in higher educational institutions are welcome to attend.

Suggested Presentation Topic Areas:

- Genetics and Biochemistry of Sport;
- Physiology of Sport;
- Biomechanics of Sport;
- Psychology of Sport;
- Sport Medicine.

Application form is attached (App.1). E-mail for submission: povkonf@mail.ru. Submission deadline – 10 October 2017. The application file must be entitled ‘Application of (surname of the author should be indicated)’, the article file must be entitled ‘Article of (surname of the author should be indicated)’.

If you plan to stay on campus during the conference, please inform us in advance. The campus is located at the Universiade Village close to the Conference venue.

Article submission:

- An abstract of the article containing up to 120 words is required;
- The actual text of the article may contain up to 5 pages;
- Formatting: Word; A4 format; Times New Roman font (size 14 pt); single line spacing; paragraph offset – 1,25 cm;
- Page setup: 2 cm right and left, top and bottom;
- Text of the article should contain an introduction outlining the theoretical and practical rationale for the study and the significance of study, research methods, results and discussion, and a list of references (if necessary);
- Text may contain graphs and tables (3 maximum), which should be marked in the article by references, e.g. Pic. 1, Pic. 2, Table 1. Graphs and tables should be enclosed to application form, preferred formats .pdf, .bmp, .jpg;
- The title should be placed as follows:

The submitted paper should be carefully edited and it should not contain previously published materials. Papers submitted after deadline will not be processed.

Submission deadline – 10 October 2017.

For additional information, please contact:

e-mail: povkonf@mail.ru

phone: 007 843 294 90 86 Kalimoullina Venera, Lekomtseva Darya

Appendix 1

Application form for the Annual Conference on Science and Practice, with the conference theme on 'Physiological, biochemical fundamentals and educational technologies of adapting to different physical workloads' dedicated to the memory of Doctor of Biological Sciences,

Professor A.S. Chinkin

23-24 November 2017

Family name:	
Name:	
Second name:	
Country:	
City:	
Institution (full title):	
Position:	
Degree:	
Address with Zip code:	
Phone with country code:	
Mobile phone:	
E-mail:	
Participation form:	<input type="checkbox"/> oral presentation <input type="checkbox"/> poster <input type="checkbox"/> publication in the Conference book
Need for the hotel (Universiade Village)	
Paper title:	
Authors:	

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ БОРЦОВ

А.С. Давтян, А.А. Чатинян

Армянский государственный институт физической культуры и спорта, Ереван, Армения

Для связи с автором: e-mail: hakobdavtyan14@mail.ru, ashthock@yandex.com

Аннотация:

В статье на основе анализа научно-методической литературы и изучения практического опыта тренеров ДЮШС г. Еревана представлены некоторые аспекты совершенствования технических приёмов борцов греко-римского, вольного стиля и дзюдо. Теоретический анализ и результаты социологического опроса показали, что в системе физической подготовки юных борцов целенаправленно не совершенствуется точность движений. Тренеры признают важность точности движений в процессе технической подготовки юных борцов, а также необходимость использования в тренировочном процессе других видов спорта. Однако беседы с ними и продолжительные педагогические наблюдения за тренировочным процессом выявили, что в деле совершенствования технических приёмов тренеры придерживаются традиционного подхода, основанного на многократном выполнении специализированного двигательного действия. В то же время акцентированное совершенствование способности управлять различными параметрами движений может стать дополнительным направлением повышения эффективности процесса технической подготовки юных борцов.

Ключевые слова: точность движений, параметры движений, юные борцы, тренеры, социологический опрос, беседы, педагогические наблюдения.

SOME ASPECTS OF IMPROVEMENT OF YOUNG WRESTLERS' TECHNICAL PREPAREDNESS

K.V. Belyu, O.G. Eпов

A.S. Davtyan, A.A. Chatinyan

Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan, Armenia

Abstract:

Some aspects of improvement of Greco-Roman, Free-style, Judo wrestlers' technical holds have been presented in the article based on the analysis of the scientific-methodical literature and the study of the practical experience of coaches of Yerevan CYSS.

The theoretical analysis and the results of the social survey have shown that in the system of physical readiness of young wrestlers the accuracy of movements is not improved purposefully. The coaches acknowledge the importance of movement accuracy in the process of technical readiness of young wrestlers as well as the need to use other sports in the training process. However, the conversations and long pedagogical observations of the training process have shown that in the improvement of technical holds, the coaches adhere to the traditional approach based on the repeated execution of specialized motor action. At the same time, the accentuated improvement of the peculiarity of controlling various parameters of movements can become an additional means of increasing the efficiency of young wrestlers' technical readiness process.

Key words: accuracy of movements, parameters of movements, young wrestlers, coaches, social survey, conversations, pedagogical observations.

ВВЕДЕНИЕ

В спортивной борьбе залогом высоких результатов является повышение уровня различных сторон подготовленности до уровня, обеспечивающего успешное выступление в соревнованиях. В спортивной борьбе учебно-тренировочный процесс, помимо решения задач физической, тактической и психологической подготовки, направлен на совершен-

ствование технических приемов, высокий уровень которых позволяет в спортивных поединках успешно выполнять большой арсенал специализированных двигательных действий. Даже имея высокий уровень физической и тактической подготовленности, без высокой точности технических приёмов невозможно достичь спортивных успехов. Сама же точность движений в конечном итоге обуслав-

на эффективностью управления движениями. Можно полагать, что точность движений, в свою очередь, может служить объективным показателем эффективности выполнения двигательных действий.

В этом аспекте приведем следующее высказывание В.С. Фарфеля [13]: для «характеристики управления движениями в прыжках» может быть использован показатель «точности прыжка на заданное расстояние». «Испытуемый получал задание выполнить прыжок с максимальной силой, а затем – прыжок на расстояние, равное половине максимального». На основе измерения величины ошибок между заданием и показанным результатом, т.е. на основе показателя точности выполнения контрольного задания, определялась эффективность управления движением.

В данном контексте научный интерес представляет изучение требований, предъявляемых к технической подготовленности юных борцов, поиск современных методов и подходов, направленных на ее совершенствование. Поэтому, отмечая важную роль технической подготовленности в достижении спортивных успехов в различных видах спортивной борьбы, необходимо в тренировочном процессе использовать такие механизмы подготовки, которые позволяют эффективно совершенствовать и объективно контролировать точность движений как составную часть физической подготовленности спортсменов.

Вышесказанное особенно актуально на этапе базовой подготовки юных борцов, когда формируется техника выполнения специализированных приёмов, закладывается основа физической подготовленности и будущих спортивных достижений.

Необходимо отметить, что сегодня многие специалисты к числу двигательных способностей человека относят также и точность движений, отмечая некоторые разновидности её проявления [8,9,11,14 и др.]

Анализ научно-методической литературы показал, что основные направления проведенных исследований в спортивной борьбе посвящены различным аспектам обучения и совершенствования технических приёмов спортсменов различной квалификации, раз-

вития ведущих двигательных способностей, соревновательной деятельности и т.д. [4,5,6,7]. Однако в системе подготовки недостаточно полно изучены современные, нетрадиционные подходы к совершенствованию технических приёмов юных спортсменов, основанные на целенаправленном совершенствовании точности движений.

Следует добавить, что данное направление научных исследований актуально и их результаты могут иметь важное научно-практическое значение, поскольку позволят определить роль и значение точности движений в процессе физической подготовки юных борцов, возможность её влияния на совершенствование технической подготовленности спортсменов и в конечном счёте – на спортивный результат. Это, в свою очередь, может стать одним из новых направлений совершенствования процесса спортивной подготовки юных борцов.

Цель исследования: выявить новые пути совершенствования технической подготовки юных спортсменов в вольной, греко-римской борьбе и дзюдо.

Методы и организация исследования: изучение и анализ научно-методической литературы, беседы, педагогические наблюдения, социологический опрос, математическая статистика.

Теоретический анализ проблемы показал, что в вопросе совершенствования технической подготовленности юных борцов существуют различные мнения, в основе которых, однако, заложен традиционный подход, основанный на использовании методики многократного выполнения совершенствуемых технических приёмов. Вместе с тем было установлено, что в системе физической подготовки борцов не уделяется должного внимания целенаправленному совершенствованию такой важной двигательной способности, как точность движений. Изучение и анализ учебных программ ДЮСШ по различным видам спортивной борьбы показал, что в программах недостаточно полно представлены средства и методы совершенствования точности движений. И даже в комплексе тестов, оценивающих уровень развития основных физических качеств юных спор-

тсменов, отсутствуют задания для контроля уровня развития точности движений.

Следует отметить, что, несмотря на различие в технических приёмах и процессе технической подготовки в греко-римской, вольной борьбе и дзюдо, имеется по крайней мере одно обстоятельство, которое даёт возможность использовать идентичные методические и организационные подходы, направленные на совершенствование технической подготовленности. Прежде всего это касается вопросов целенаправленного совершенствования точности движений.

В различных видах спортивной борьбы роль точности движений в системе физической подготовки юных спортсменов, её значение в процессе повышения эффективности выполнения технических приёмов и другие актуальные вопросы были изучены с помощью социологического опроса.

Опрос был проведен с целью выявить представление тренеров о методах, средствах и новых подходах в совершенствовании технических приёмов юных борцов.

Методика исследования предусматривала использование специально разработанного бланка, состоящего из 12 вопросов. При проведении социологического опроса в большинстве случаев использовался вариант закрытых ответов. Вместе с этим тренерам была предоставлена возможность выразить по каждому вопросу собственное мнение, что позволило получить более полные и точные ответы на интересующие вопросы.

В опросе приняли участие 50 тренеров различной квалификации, представляющих вольную, греко-римскую борьбу и дзюдо, подавляющее большинство которых – мастера спорта и Заслуженные тренеры Республики Армения. Средний стаж тренерской работы составил 15 лет.

Настоящее исследование было проведено в 2016 году в различных ДЮСШ г. Еревана.

Анкета социологического опроса была составлена согласно представленным в научной литературе рекомендациям [10,12].

Предварительное исследование позволило уточнить, что в системе подготовки юных борцов недостаточно полно изучены вопросы

повышения эффективности выполнения специализированных приёмов, значения и роли точности движений в физической подготовке спортсменов, а также выявления объективных критериев оценки эффективности выполнения технических приёмов.

Результаты исследования и их обсуждение.

Прежде чем приступить к анализу результатов социологического исследования, целесообразно представить мнение специалистов по вопросу совершенствования технических приёмов юных борцов.

Результаты бесед с тренерами и длительные педагогические наблюдения за тренировочными занятиями юных спортсменов различных возрастных групп позволили заключить, что в ходе многолетней подготовки в различных видах борьбы преимущественно воспитываются те двигательные способности, которые, по мнению специалистов, обеспечивают успешное выступление в соревновательных поединках. В частности, в ряду наиболее важных физических качеств тренеры отметили быстроту, гибкость, мышечную силу, ловкость, выносливость. Однако, несмотря на важное значение точности движений в эффективном выполнении технических приёмов, она не вошла в состав необходимых для юных борцов двигательных способностей.

Вместе с тем результаты бесед с тренерами и представленные ниже результаты социологического опроса позволили получить конкретные ответы на интересующие вопросы.

В частности, анализ ответов на один из вопросов анкеты – «Обусловлена ли эффективность выполнения технических приёмов юных борцов точностью движений?» – показал, что большинство опрошенных тренеров роль точности в технической подготовке юных спортсменов оценивают не очень высоко. В ряду необходимых для юных борцов двигательных способностей в порядке их значимости они выделили быстроту, гибкость, выносливость, мышечную силу. Что касается точности движений, то из предложенных для обсуждения 9 двигательных способностей ей было отведено лишь 6-е место. Далее были отмечены координация движений и способность сохранять равновесие (диаграмма 1).

Видимо, тренеры имеют неполное представление о значении и роли точности движений в системе физической подготовки юных борцов. Скорее всего, в этом вопросе они опираются прежде всего на свой личный практический опыт, рекомендации, представленные в специальной литературе, не учитывая результаты научных исследований.

В то же время более правильное понимание значения точности движений в системе физической подготовки юных борцов и ее влияния на эффективность выполнения технических приёмов может дать тренеру те инструменты, с помощью которых можно грамотно планировать и объективно контролировать тренировочный процесс.

Анализ результатов ранжирования двигательных способностей не выявил существенной разницы между мнениями тренеров по греко-римской, вольной борьбе и дзюдо. В частности, среди 9 двигательных способностей точности движений они отвели 6-е или 7-е место. Полагаем, что тренеры не учитывают в должной мере значения точности движений в системе физической подготовки юных борцов, поэтому вопрос ее улучшения не рассматривают в качестве дополнительного эффективного средства повышения технической подготовленности юных спортсменов.

Результаты ответов на следующий вопрос – «В деле становления спортивного мастерства

борцов какую роль играет точность движений?» – выявили неожиданную и вместе с тем интересную картину (диаграмма 2).

По мнению 77% опрошенных, спортивные успехи в борьбе существенно обусловлены уровнем развития точности движений. В то же время 22% респондентов роль данной двигательной способности считают несущественной, хотя и необходимой для становления спортивного мастерства. И всего 1% тренеров в спортивных успехах юных борцов роль данной двигательной способности считают несущественной.

Сравнительный анализ результатов ответов на первые два вопроса анкеты позволил заключить, что противоречивая картина мнений тренеров по вопросу о роли и месте точности движений в системе физической подготовки юных борцов и её влиянии на уровень технической подготовленности, видимо, обусловлена имеющимися традиционными подходами к физической подготовке спортсменов.

Такой подход не предусматривает целенаправленного совершенствования точности движений как отдельной двигательной способности. Об этом свидетельствуют результаты педагогических наблюдений за тренировочным процессом юных борцов, анализа учебных программ ДЮСШ по спортивной борьбе, а также изучения рекомендаций по физической подготовке,

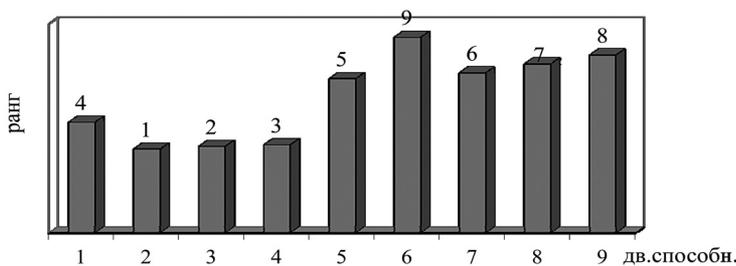


Диаграмма 1 – Ранжирование двигательных способностей по их значимости в процессе спортивной подготовки юных борцов

1 – сила, 2 – быстрота, 3 – гибкость, 4 – ловкость, 5 – выносливость, 6 – прыгучесть, 7 – точность движений, 8 – координация, 9 – равновесие

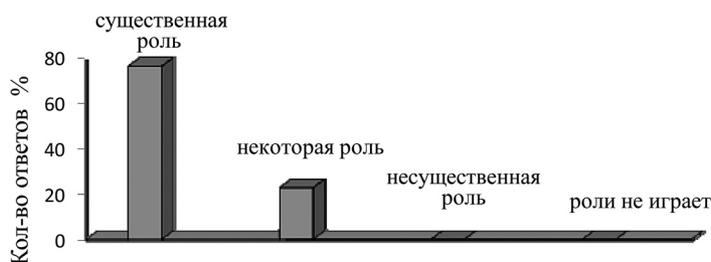


Диаграмма 2 – Роль точности движений в процессе формирования спортивного мастерства

представленных в специализированных учебниках и учебных пособиях [1,2,3].

Результаты ответов на два вопроса показали, что тренеры, имея некоторое представление о точности движений как двигательной способности, не уделяют ей должного внимания в структуре двигательной подготовки юных борцов и не связывают проблему совершенствования технических приёмов с улучшением точности движений.

Одна из задач исследования предусматривала выявление использования тренерами других видов спорта в процессе технической подготовки борцов.

Ответы респондентов на вопрос «В технической подготовке юных борцов используете ли другие виды спорта?» позволили определить, что в деле улучшения техники специализированных приёмов тренеры иногда используют другие виды спорта. Так ответили 89% опрошенных. В то же время 11% специалистов не считают необходимым в процессе технической подготовки использовать в качестве дополнительных средств другие виды спорта.

Скорее всего, включение в тренировочный процесс других видов спорта позволяет тренерам посредством улучшения управления разнообразными, неспецифическими двигательными действиями влиять на повышение эффективности управления специализированными движениями и, следовательно, на точность выполнения технических приёмов. Сравнивая ответы тренеров различных видов борьбы, можно заключить, что в подготовке юных спортсменов в греко-римской, вольной борьбе и дзюдо не выявлено различий в объёме, разнообразии использования других видов спорта.

На основе полученных ответов, конечно, трудно судить о предпочтении использования различных видов спорта в процессе технической подготовки юных борцов. Однако следующий вопрос анкеты позволил прояснить ответ на данный вопрос.

В частности, в ответах на вопрос «Преимущественно какие виды спорта используете в процессе технической подготовки юных борцов?» тренеры отдали предпочтение акробатике, футболу, лёгкой атлетике, баскетболу. В

тренировочном процессе специалисты реже используют волейбол, гандбол и настольный теннис.

Выявленная картина, по-видимому, объясняется тем обстоятельством, что в различных видах спортивной борьбы процесс технической подготовки юных спортсменов основан на многократном выполнении технических приёмов, а использование других видов спорта предполагает прежде всего решение задач физической подготовки.

Сравнение ответов на два последних вопроса позволило заключить, что в процессе технической подготовки юных борцов тренеры отмечают важность и необходимость использования различных видов спорта. Однако продолжительные педагогические наблюдения за тренировочным процессом, а также анализ разделов технической подготовки учебников по греко-римской, вольной борьбе и дзюдо свидетельствуют об обратном.

Необходимо отметить, что в спортивной борьбе в эффективном выполнении технических приёмов, в достижении высоких соревновательных результатов, наряду с другими факторами, значительную роль играет точность управления двигательными действиями, доступным и объективным критерием которой можно считать показатель точности. Один из вопросов социологического опроса был направлен на изучение мнений тренеров о влиянии способности точно управлять различными параметрами движений на эффективность выполнения технических приёмов (диаграмма 3).

Согласно полученным данным, 87% опрошенных тренеров, представляющих три вида спортивной борьбы, высоко оценивают роль и влияние точности управления пространственными, временными, силовыми характеристиками движений на совершенствование точности технических приёмов. Однако 13% опрошенных, хотя не отрицают значения данного фактора, однако считают ее роль в повышении уровня технической подготовленности незначительной.

В этой связи следует отметить мнение специалистов, полагающих, что использование в тренировочном процессе других видов спор-

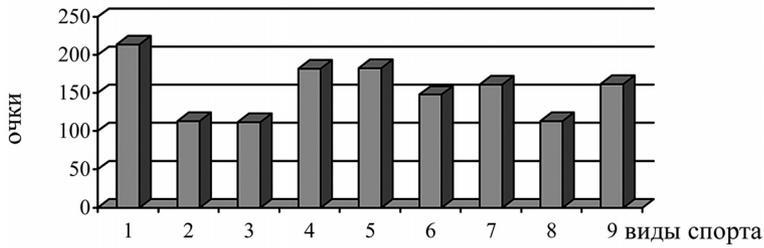


Диаграмма 3 – Ранжирование видов спорта, наиболее часто используемых в процессе технической подготовки юных борцов

1 – волейбол, 2 – футбол, 3 – акробатика, 4 – гандбол 5 – настольный теннис, 6 – баскетбол, 7 – тяжелая атлетика, 8 – легкая атлетика, 9 – плавание

та может положительно влиять на улучшение управления различными параметрами движений. Это, в свою очередь, сказывается на повышении точности выполнения специфических двигательных действий.

Однако педагогические наблюдения за процессом спортивной подготовки показали, что тренеры, отмечая важность проблемы улучшения управления параметрами движений, в тренировочном процессе юных борцов не используют специальные физические (психомоторные) упражнения, направленные на повышение точности управления различными параметрами движений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования было выявлено, что тренеры по греко-римской, вольной борьбе и дзюдо в структуре двигательной подготовки юных спортсменов среди 9 физических качеств точности движений отводят

почти одинаковое – 6 или 7-е место.

В то же время подавляющее большинство из них отмечают важность точности движений в процессе совершенствования технических приёмов юных борцов. В многолетней подготовке юных борцов тренеры используют различные виды спорта и чаще всего акробатику, футбол, лёгкую атлетику.

Большинство опрошенных тренеров уверены в том, что улучшение управления различными параметрами движений может положительно сказаться на совершенствовании технических приёмов. Однако результаты педагогических наблюдений, проведенных в различные периоды круглогодичной тренировки, выявили, что в процессе технической подготовки юных борцов тренеры в целом придерживаются традиционного подхода, основанного на методике многократного выполнения в различных условиях совершенствуемого технического приёма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аракелян, В. Б. Вольная борьба / В. Б. Аракелян, О. Г. Галстян, Х. Т. Арутюнян. – Ереван : Авторское издательство, 2008. – 315 с. (На армянском языке).
2. Аракелян, В. Б. Греко-римская борьба / В. Б. Аракелян, Б. З. Сагян, К. Ж. Киракосян, Э. Д. Галтагазян. – Ереван : Авторское издательство, 2013. – 299 с. (На армянском языке).
3. Аракелян, В. Б., Сагян Б.З. Борьба дзюдо / В. Б. Аракелян, Б. З. Сагян. – Ереван : Авторское издательство, 2010. – 309 с. (На армянском языке).
4. Воробьев, В. А. Содержание и структура многолетней подготовки юных борцов на современном этапе развития спортивной борьбы : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. А. Воробьев. – Санкт-Петербург, 2012. – 56 с.
5. Вяльшин, Р. Р. Выявление ошибок в соревновательных поединках борцов 13-15-летнего возраста и методика их управления : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Р. Р. Вяльшин. – Малаховка, 2010. – 23 с.
6. Галтагазян, Э. Г. Обоснование методики обучения броскам хватом ног в борьбе самбо : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Э. Д. Галтагазян. – Ереван, 2007. – 21 с. (На армянском языке).
7. Гегамян, В. Г. Особенности психологической подготовки в борьбе : автореф. дис. ... канд. псих. наук / В. Г. Гегамян. – Ереван, 2016. – 23 с. (На армянском языке).
8. Гончаров, В. И. Содержание понятия «точность движений» / В. И. Гончаров // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 6(88). – С. 21-27.
9. Казарян, Ф. Г. Основы спортивной подготовки / Ф. Г. Казарян. – Ереван : Джокер, 1993. – 212 с. (На армянском языке).
10. Лубышева, Л. И. Социология физической культуры и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. / Л. И. Лубышева. – М. : Академия, 2010. – 232 с.
11. Немцев, О. Б. Основы точности как физического качества человека / О. Б. Немцев. – Майкоп : Изд. АГУ, 2003. – 52 с.

12. Тавокин, Е. П. Основы методики социологического исследования : Учебное пособие / Е. П. Тавокин. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 239 с.
13. Фарфель, В. С. Управление движениями в спорте / В. С. Фарфель. – М. : ФиС, 1975. – 208 с.
14. Чатинян, А. А. Онтогенез точности движений человека / А. А. Чатинян. – Ереван : Эдит Принт, 2007. – 136 с.

BIBLIOGRAPHY

1. Arakelyan, V. B. T. Free-style wrestling / V. B. Arakelyan, H. G. Galstyan, Kh. Harutyunyan. – Yerevan : Copyright ed, 2008. – 315 p.
2. Arakelyan, V. B. Greco-Roman Wrestling / V. B. Arakelyan, B. Z. Saghyan, K. Kirakosyan, E. Galtagazyan. – Yerevan : Copyright Ed, 2013. – 299 p.
3. Arakelyan, V. B. Judo / V. B. Arakelyan, B. Z. Saghyan. – Yerevan : Copyright Ed, 2010. – 309 p.
4. Vorobyov, V. A. The content and structure of long-term training of young wrestlers at the present stage of sports wrestling development : Abstract of diss., Doctor of pedagogical Sciences / V. A. Vorobyov. – St. Petersburg, 2012. – P. 56.
5. Vyalshin, R. R. Revealing of mistakes in competitive combats of 13-15 year-old wrestlers and the method of their management : Abstract of diss., Candidate of Pedagogical Sciences / R. R. Vyalshin. – Malakhovka, 2010. – P. 23.
6. Galtagazyan, E. G. The substantiation of the teaching method of throws with double leg holds in sambo : Abstract of diss., Candidate of Pedagogical Sciences / R. R. Vyalshin. – Yerevan, 2007. – P. 21.
7. Geghamyan, V. Gh. Peculiarities of psychological training in wrestling : Abstract of diss., Candidate of Psychological Sciences / V. Gh. Geghamyan. – Yerevan, 2016. – P. 23.
8. Ghazaryan, F. G. Basics of sports training / F. G. Ghazaryan. – Yerevan : Joker, 1993. – 212 p.
9. Goncharov, V. I. The content of the concept «accuracy of movements» / V. I. Goncharov // Scientific notes of the University P. F. Lesgraft. – 2012. – N 6 (88). – P. 21-27.
10. Lubysheva, L. I. Sociology of physical culture and sport : Textbook for the students of Higher Educational Establishments. – 3rd ed., revised and updated / L. I. Lubysheva. – M. Academy, 2010. – 232 p.
11. Nemtsev, O. B. Basics of accuracy as a person's physical quality / O. B. Nemtsev. – Maikop : Ed. ASU, 2003. – P. 52.
12. Tavokin, E. P. Basics of methodology of sociological research : Textbook / E. P. Tavokin. – M. : INFRA-M, 2009. – 239 p.
13. Farfel, V. S. Management of the movements in sport / V. S. Farfel. – M. : FIS, 1975. – 208 p.
14. Chatinyan, A. A. Ontogenesis of the accuracy of human movements / A. A. Chatinyan. – Yerevan : Edith Print, 2007. – P. 136.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Давтян Артем Сейранович (Davtyan Artyom Seyranovich) – преподаватель кафедры педагогики и психологии спорта им. профессора А.А. Лалаяна, Армянский государственный институт физической культуры и спорта, 0070, Армения, Ереван, ул. А. Манукяна, 11, тел. +37494144140, e-mail: hakobdavtyan14@mail.ru

Чатинян Ашот Агванович (Chatinyan Ashot Agvanovich) – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии спорта им. профессора А.А. Лалаяна, Армянский государственный институт физической культуры и спорта, 0070, Армения, Ереван, ул. А. Манукяна, 11, тел. +37493415110, e-mail: ashothock@yandex.com

УДК 796.8

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА В ПРАКТИКЕ И ТЕОРИИ СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВ

Р.З. Камалов

Казанский юридический институт РФ (КЮИ)

Для связи с автором: e-mail: doctorkrz@mail.ru

Аннотация:

Ситуационный подход активно формировался на волне кибернетической революции в 50-60-х годах XX века, но затем о нем забыли. Лишь в 90-х годах разработки по этой тематике возобновились благодаря Казанскому Центру ситуационных исследований, образованному заведующим кафедрой философии Казанского государственного технического университета профессором Н.М. Солодухо, и трудам представителей естественных, гуманитарных наук. Признано, что понятие «ситуация» развилось до общеполитической теории, дающей оценку окружающей действительности на локальном, глобальном и космическом уровнях. Ситуационный подход имеет свое отражение в онтологии, гносеологии, социальной философии, философской антропологии, методологии и т.д.

Ключевые слова: система, пограничная ситуация, многогранность, полифункциональность, пространство, время, объекты, технико-тактические приемы.

THE THEORETICAL FRAMEWORK OF THE SITUATIONAL APPROACH IN THE PRACTICE AND THEORY OF COMBAT SPORTS

R.Z. Kamalov

Kazan law Institute (CUI)

Abstract:

The situational approach was actively formed on the wave of the cyber revolution 50-60 years of the twentieth century, but then it somehow forgot. Only in the 90's, development on this subject was resumed. Thanks to the Kazan Center of case research, created by the head of the Department of philosophy of the Kazan state technical University Professor N. M. Solodukho and work of representatives of natural, humanitarian Sciences, recognized that the concept of situation has evolved to a General philosophical theory, giving an estimate of the environment on local, global and cosmic levels. The situational is reflected in the ontology, epistemology, social philosophy, philosophical anthropology, methodology, etc.

Key words: system, gray, versatility, polyfunctionality, space, time, objects, technical-tactical techniques.

Ввиду недостаточной освещенности в науке ситуационного подхода как новой парадигмы в познании действительности необходимо вкратце изложить взгляды мыслителей разных эпох на аспекты зарождения, становления и окончательного утверждения этого учения многими философами, историками и специалистами иных областей знания как общетеоретической и междисциплинарной теории.

В практике спортивных единоборств сложились предпосылки ситуационного подхода, нуждающиеся в теоретическом обосновании.

Впервые понятие «ситуация» употребили экзистенциалисты К. Ясперс, Ж.К. Сартр, использовавшие термин «пограничная ситуация», характеризуя душу и понимание бытия в ка-

честве необходимости выбора между смертью и жизнью, которое соприкасается с трансцендентным как высшим бытием. К. Ясперс в работе «Духовная ситуация времен» пишет, что духовная ситуация человека возникает лишь там, где он ощущает себя в пограничных ситуациях [1, с. 22].

Ж.П. Сартр понимает ситуацию как «образ моего свободного выбора меня самого, и все, что она мне предлагает, мое именно в том, в чем она меня представляет и меня символизирует» [2, с. 1]. В спорте, и в особенности в единоборствах, пограничная ситуация является естественной и необходимой составляющей, где перед соперниками постоянно стоит выбор своего поведения, тактико-технических

действий, выбор путей достижения успеха или недостижения такового, не исключая внешних факторов воздействий на исход поединка. И. Кант, представитель классической философии, утверждал, что мы можем о мире и культуре знать и высказывать лишь то, что может быть схвачено в ситуациях [3, с. 43].

А.М. Сабирзянов с соавтор. в противовес субъективному экзистенциализму отмечают иной подход к ситуациям в рамках экологической философии, где окружающая среда природы и общества оцениваются в совокупности обстоятельств, возникающих в структуре мироздания, при этом ситуационное познание направлено не только на экзистенцию, но и на внешнюю сторону мира, на объективную реальность разносторонне, комплексно [4, с. 68].

Демокрит и Эпикур началом природы-космоса считали атомы и пустоту, обращая внимание на онтологическую сторону. Демокрит придавал значение ценностным установкам человека, указывая на необходимость эстетического и этического понимания бытия как необходимого условия существования человека [5, с. 76-77]. Эпикур, говоря о гармонии человека с природой, употреблял понятие «микрокосм» для уяснения сущности человека [6, с. 337]. Природа в античности, как пишут философы, выступает в роли гармоничной сущности и является образцом для человека. В отличие от древнегреческих философов средневековые мыслители воспринимали бога как вообще всего, включая и материальную природу, и рассматривали вопросы происхождения природы и человека в онтологическом и антропологическом аспектах. Главным источником знаний о происхождении природы и живого в Средневековье являлась Библия, где говорится, что мироздание было создано за шесть дней, человек был создан по образу и подобию бога. Тем самым творение мира из ничего является выражением всеислия Творца [7, с. 194]. Философы, рассматривая идеи космистов, убеждаются, что мир как Мегасистема представляется единым и целостным. С позиции позитивной экологии мир упорядочен. Это находит свое выражение в системном подходе [4, с. 68]. Напротив, с по-

зиции ситуационного подхода мир имеет ту же структуру, но в ней элементы представляются связанными между собой определенной устойчивой связью и нечеткой, неустойчивой связью, которая иногда отсутствует, но при этом мир сохраняется как целостная Мегасистема. Встает вопрос: если связь отсутствует, то за счет чего возникает целостность? С позиции системного подхода связь может быть не видна, но с позиции ситуационного подхода она обнаруживается за счет фактора времени. Время является тем, что объединяет элементы системы Мегамира, оно связывает мир в ситуационную целостность [там же, с. 68]. Представим вкратце лингвистические стороны, характеризующие термин «ситуация», которого пока нет в философских словарях. Ситуация (от лат. *Situatio* – положение) – это сочетание условий и обстоятельств, создающих определенную обстановку и положение [8, с. 144]. Но ситуация, по мнению философов, в классическом смысле понимается как «система привычного повседневного положения, ведущего к деструкции устоявшихся позиций, хотя это представляется лишь на первый взгляд, где могут подразумеваться противоречивая, непротиворечивая, разумная, неразумная, хаотичная и нехаотичная, случайная или запланированная обстановка, ситуация, положение» [4, с. 69].

Н.М. Солодухо выделяет следующие соотношения ситуации и системы: - ситуационный подход [СП] применим к системным и несистемным объектам; применим также, когда система находится в процессе ее возникновения, формирования или распада; - СП применим к переходным моментам из одного состояния в другое, качественно отличным состоянием системы, также и в случае отсутствия переходных моментов в системе; - СП учитывает совокупность всех, как внешних, так и внутренних, факторов, влияющих на развитие или распад системы, и применим в сочетании двух и более взаимодействующих систем; - СП позволяет анализировать внутреннее и внешнее состояние систем, а также определение процессов ее направленности [9, с. 10-11].

Сопоставляя понятия «ситуация» и «система», Н.М. Солодухо определяет методологиче-

ское понимание ситуации, рассматривая ее как более широкое понятие по отношению к системе [10, с. 3-4]. Этим самым предполагается, что каждый элемент системы находится в сочетании различных условий и занимает определенное положение. Исходя из этого, данный подход применим в любой области гуманитарного и естественнонаучного знания, находящей свое выражение в общенаучных и частнонаучных формах познания [4, с. 70-71]. «Основой любой ситуации является противоречие, именно противоречие порождает проблемность, а проблема есть оформление проблемной ситуации или ее снятие. Предпосылкой проблемы является целая цепь восхождения ситуации от противоречия к ситуации определенности, проблемной ситуации и, наконец, к самой проблеме» [11, с. 36]. Необходимость решения проблемной ситуации возникает и в спортивных единоборствах при неблагоприятных ситуациях, прибегая к тактическому риску при ухудшении своего положения или при ожидаемой встрече с соперником более высокого ранга рефлексии. Поэтому стоит задача рассмотрения рекомендаций по успешной реализации тактического риска или его минимизации [12, с.96; 13, с.43-53]. В.Н. Дубровский предлагает предсказывать ситуацию по ее исходной стадии, делая упор на интеллект субъекта с использованием, как он полагает, «трех законов философии: единства, активности и скачка [14, с. 47-51]. Эти всеобщие законы, конечно, являются важными факторами достижения успеха в сложных переплетениях спортивных единоборств, но совместно с приемами формальной логики, имеющими значение не только для научных исследований как методы, но и прикладных как (тактические) «приемы, операции для практических целей» [15, с. 153-155; 16, с. 266]. В.П. Уланов рекомендует управлять ситуацией, руководствуясь синергетическим подходом [17, с. 104]. В результате получается, что ситуацию можно создавать, предвидеть, предугадывать, контролировать, модифицировать, управлять ею, что и требуется в методологии подготовки борцов, в том числе для всего кластера единоборств и игровых видов спорта [18, с. 94-96]. Понятие «ситуация» со

всеми её свойствами объясняет философ Н.М. Солодухо: «Ситуация есть сочетание некоторой совокупности элементов (условий, обстоятельств, положений, состояний и т.п.), которые обуславливают динамику как самих этих элементов, образующих ситуацию, так и тех объектов, которые погружены в эту ситуацию» [10, с. 3].]. Главной особенностью философы считают наличие трех составляющих: пространства, времени, объекта или объектов. На пересечении этих трех условий бытия возникает точка, миг, квант, момент – это и есть один элемент пространственно-временной системы или одно звено цепи системы, которое можно именовать ситуативным» [4, с. 74.]. В спортивной борьбе при скоротечности поединка важно ориентироваться не только на пространственно-смысловой фактор, как излагается в современных учебниках, но и на временной фактор. Еще одной важной особенностью ситуации является то, что она обладает «генетической преемственностью» и, таким образом, обладает временной генетической детерминированностью. Так, Г.П. Меньчиков в ситуационности бытия определяет типы и формы детерминации. По онтологическому признаку им выделен материальный, духовный и материально-духовный типы детерминации, которые, в свою очередь, выступают в форме детерминации причинной, детерминации условиями, детерминации средой, детерминации поводом [19, с. 36]. С философских позиций проблема ситуации находит свое отражение в онтологии, гносеологии, философской антропологии, социальной философии, методологии и т.д. Причина такой многогранности, как справедливо отмечает А.Ш. Шайхутдинова, заключается в том, что «ситуация полифункциональна, поэтому она простирается во все области знания и бытия» [11, с. 39].

В итоге сформулирована дефиниция понятия «ситуация» – это такое событие, которое возникает под воздействием внешних или внутренних факторов системы и характеризуется как сложившиеся условия и обстоятельства, ведущие к смене одного положения и состояния фрагмента бытия на другое» [4, с. 76]. Исследуя системность и ситуационность бы-

тия, философы дифференцируют общую ситуацию Мегасистемы на локальную, глобальную и космическую. Эта градация связана с тем, что ситуации, формирующиеся в глобальном масштабе, складываются из совокупности локальных ситуаций, а космические ситуации обусловлены как локальными, так и глобальными ситуациями [там же, с. 77].)

Представляется, с учетом этой трехуровневой системы и мнения философов, ситуационное воздействие космоса на объекты Мегауровня, геосферного и антропоного могут быть охвачены понятием «ситуалогия локальная, глобальная, космическая, а в отдельных отраслях спорта – «Спортивная ситуалогия», являющаяся методологией на основе своих специфических ситуативностей в игровых видах спорта и кластере единоборств.

В рамках теории борьбы учеными и тренерами-новаторами были созданы предпосылки ситуационного подхода. Так, А.Н. Ленц [20, с. 80] впервые применил понятие «создание благоприятных динамических условий» с помощью тактических и технико-тактических приемов реализации техники, создав тем самым родовидовую классификацию этих приемов: тактику ведения схватки, тактику реализации техники, тактику и педагогические рекомендации участия в соревновании, а Г.С. Тумянин определяет четвертую группу тактики и стратегии и дает педагогические рекомендации при участии в системе соревнований [21, с. 342]. Далее И.И. Алиханов использовал термин «благоприятные динамические ситуации» реализации техники [22, с. 125-130].

Как самостоятельную деятельность тренера по выявлению и совершенствованию ситуативных способностей борцов ввел Г.С. Тумянин относительно психологической подготовки при воспитании «когнитивных, рецептивных и сенсорно-моторных способностей», справедливо полагая важность этого аспекта в интеллектуальной подготовке атлетов [21, с. 537]. Однако ситуативная подготовка этим не ограничивается, она сопряжена с энергетической, функциональной, технико-тактической, координационной, кондиционной и морально-волевой подготовкой [23, с. 165-172].

И.А. Кондрацкий и соавторы создали мето-

дику развития и совершенствования технико-тактических способностей на начальном этапе подготовки с использованием специализированных игровых комплексов – касанием, блокирующими, атакующими захватами и теснением [24, с. 66-81]. Эти игровые методы знакомят обучающихся с множеством кинезиологических ситуаций, что полезно применять в качестве тестов при отборе к занятиям борьбой и воспитании ситуативного тактико-технического мышления.

Интеграция знаний, использование технологии планирования в спорте, а также возрастающее значение психической, психологической подготовки единоборцев способствуют ситуативному моделированию динамических и статодинамических условий (ситуаций) реализации единиц техники.

Специалистами признано, что арсенал (комплекс) тактических приемов является важным признаком высококвалифицированных спортсменов, остальные качества являются дополняющими [27, с. 313].

В таблице 1 в краткой форме представлены направления процессов обучения, тренировки технико-тактического мастерства с учетом индивидуальных особенностей личности борца. К примеру, тип темперамента, диагностирование общих способностей, логики мышления проявляются в общении, наблюдении за внутренними и внешними проявлениями соперников, способствуют планированию рационального и эффективного проведения поединков. В практике соревнований важно наблюдение за соперниками. К примеру, очередной соперник «Л.» беседовал с моим бывшим противником, которому я уступал ранее, и выдвинул версию о том, что в схватке мой бывший соперник указал ему на свой победный прием. Борец «Л.» был по рангу рефлексии гораздо выше меня, и только точно и вовремя исполненная к шестой минуте контратака на этот атакующий прием позволила тушировать соперника. Таким образом, только синергия познавательных приемов со специальными тактическими в рамках теории борьбы позволит осуществлять подготовку борцов высокой квалификации с соответствующим практическим интеллектом [13, 43-53].

Феномен «упражняемости» возник в глубокой древности. Предки, упражняясь в единоборствах, метая копьё, овладевая оружием, осознали ее полезность в быстром овладении навыками. Упражняемость в физическом воспитании и спорте закономерно отражает диалектические категории – закон перехода количественных изменений в качественные, отрицание отрицания, детерминированность и т.д.

Развитие интеллекта и повышение культуры мышления в целом имеют важное значение для единоборца, так как, кроме диалектических категорий, он должен знать и уметь использовать логические, общенаучные методы познания, правильно осуществлять планирование схватки и умело использовать психологические отличия соперников, полученные в результате наблюдений, оценок, бесед, анализа результатов поединков, анкетирования научной бригадой членов сборной команды.

Так, дедуктивный прием используется при выполнении комплексов захватов, толчков, маневрирования, теснений, швунгов и способствует реализации техники по правилу «воронки» (А.А. Новиков) (см. таблицу, колонка 1).

Прием индукции, наоборот, позволяет атакующему из одного захвата (к примеру креста), демонстрируя угрозу по подготовке определенного технического действия, вынуждать соперника принимать защитную позу, удобную для проведения другого (других) приема, смещая основной центр тяжести за площадь опоры. К примеру, олимпийский чемпион Ш. Хисамутдинов со стороны захваченного предплечья резким воздействием массы корпуса и руки складывал локтевой сустав соперника, блокируя его, что способствовало осуществлению плотного захвата корпуса и руки соперника и проведению приемов «скручивание» или «бросок прогибом».

Хрестоматийной благоприятной ситуацией для атаки является защита соперника от одного атакующего приема с молниеносным переходом к совершенно другому атакующему приему, где защита от первой атаки является благоприятной ситуацией для вторичной (см. колонку 1 таблицы).

Обязательным условием атакующих действий, как было продемонстрировано выше, является фактор неожиданности. Так, при сжатии соперников на ковре получается атака «сходу» при высокой и фронтальной стойке соперника.

Чтобы вынудить соперника сменить стойку (на левую или правую), удобную для атаки, необходимо совершить толчок, теснение в корпус соперника и, уловив его масс-инерцию, произвести сбивание «бычком» или другой бросок, наиболее эффективный при усталости соперника.

Актуальным для ведения атакующих действий в ограниченных по времени поединках являются атаки сходу, с выводом соперника из равновесия или в удобной для броска динамике, технические приемы осуществляются без предварительного захвата, буквально в воздухе, за руку, к примеру, «вертушка» или бросок прогибом с одновременным захватом за руку и шею соперника, как это делал в 1964 году на первенстве СССР среди юношей и в 1972 году в финале Олимпийских игр в Мюнхене Р. Казаков, (1 колонка таблицы).

Анализируя фазы (ситуации) проведения единиц техники соперником – вхождения в прием, фазы проведения и завершения технического приема, можно определить, на какой фазе (ситуации) выявляется неустойчивость соперника. Так, борец «К» из г. Дзержинска демонстрировал активность по захвату корпуса, опускаясь на одно колено. Причем при этих ситуациях автор статьи опаздывал с контрприемом, ждал очередной однообразной атаки и на последних секундах тушировал соперника «сваливанием» на спину (использование потери равновесия соперника, см. табл. 1 колонку 1).

Для достижения успеха также важна оценка сенсомоторных качеств соперников. Так, при низком участии сознания, руководствуясь автоматизмом проведения технических приемов, борец, не обладая «осознанной сенсорной коррекцией», легче «попадает» на контрприем, чем борец с высокой степенью сенсорной коррекции (по Н.А. Бернштейну), (см. колонку 4 таблицы 1 психологических (психофизиологических) особенностей соперника).

Эти личностные врожденные и приобретенные отличия единоборцев сопряжены с тактикой проведения схватки, технико-тактическими приемами (операциями), созданными в рамках теории борьбы. Так, борец «X» из Мордовии до четвертой с автором статьи схватки трижды сводил борьбу к ничьей. На первенстве страны в ответ на его силовой стиль борьбы был составлен план «смоделировать» свою «слабость» на его силовой способ теснения. Дважды он вынуждал автора статьи отходить к краю ковра, что грозило ему (автору статьи) предупреждением за пассивную борьбу. При совершении теснения в третий раз к краю ковра автор статьи совершил полноценный бросок через бедро. Его силовой стиль подводил его неоднократно, как на внутренней арене, так и за рубежом, (из тактики проведения атаки на краю ковра, см. к. 6, п.16 таблицы 1).

Болгарский теоретик борьбы ввел в единоборство «парадоксальный» стиль ведения борьбы (Р. Петров), видимо, встречавшийся в соревновательной практике, который можно трактовать как «противоречащий здравому смыслу и логике ситуации схватки, проведение технико-тактических действий, которые окажутся неожиданными для соперника». В этом удалось убедиться на первенстве страны в поединке с «Б», только что завоевавшим первое место на юниорском первенстве мира в Японии (1969), где был использован эффект «двойной ложной попытки атакующего приема». При проигрываемой автором статьи ситуации в начале схватки, при схождении, соперник резко сбил его в партер. Проигрывая балл, автор статьи решился на рискованный шаг, совершил «неудачное» проведение технического приема «бросок прогибом», проиграв еще один балл. Соперник успокоился и при проведении второй имитации броска прогибом, но с включением всех физических кондиций, принял защитную позу – оттянулся, подсел, чем создал благоприятную ситуацию для «сбивания». Проиграв три выигрышных балла, уйдя с моста, соперник тут же «попал» на бросок автора статьи через плечо за руку. Это тактическое действие можно именовать как «тактический риск», что лингвистически не противоречит «парадоксальному» как тщательно подготов-

ленный план реализации тактического риска или его минимизации (см. к. 6., п.17).[12, с. 96]. Иногда борец, обладая высокой техникой, проигрывает более искусственному сопернику в тактике построения всей схватки, в которой соперник использует тактику «сбивающих факторов», к примеру, ведя темповую и силовую борьбу. Эта тактика может быть наступательной за счет технико-тактической активности – швунгов, толчков, маневра и пр., не приносящей выигрышных баллов. В оборонительно-наступательном стиле приоритетно укрепление защиты и, при возникновении благоприятной динамической ситуации, успешная реализация победных технических приемов. В наступательно-оборонительном стиле борец делает акцент на преодоление защиты с целью реализации техники, не забывая сохранять свое преимущество. В колонке 6 п. 15 таблицы 1 также указывается тактика игрового ведения схватки, в котором атакующий, обладая комплексом отвлекающих технико-тактических приемов (операций), вводит соперника в растерянность, и он не может предвидеть, откуда и когда произойдет разящее техническое действие.

Следует отметить, что предложенные в данной классификации тактические приемы не ограничены изложенным. Так, по данным Ю.А. Воронина и др. (1963), объем технико-тактических действий в борьбе достигает 22 тысяч. Тактика, как и техника, не имеет границ своего развития, создавая возможности построения искусного комбинационного стиля борьбы, украшающего зародившуюся еще в древней Греции и ставшую традиционной частью культуры человечества, динамичную, полную неожиданностей борьбу, которую ряд западных стран необоснованно пытается изъять из программы Олимпийских игр. Как писал теоретик борьбы Г.С. Туманян, «в тактике не существует аксиом. Любое тактическое решение опирается на конкретную ситуацию, прошлый опыт, интеллектуальный потенциал и эмоциональное состояние спортсменов» [21, с. 323]. Актуальным для соревновательной практики являются создание не только приемов тактики, но и педагогических рекомендаций, изложенных в завершающей группе классификации, посвященной поведению бор-

цов в соревнованиях, (таблица 1 (колонка 7)). Здесь внимание уделяется диагностированию спортивных и личностных отличий соперников и восстановлению сил, эмоций, методам коррекции веса между поединками и чередой соревнований.

В отличие от ситуативности ситуационность оценивает делящиеся в среде соревнований ситуации, такие как воздействие третьих сил на объективность при выявлении сильнее борца в виде преднамеренного необъективного судейства и коррупции (сговора), отмечавшихся на внутренних соревнованиях и официальных турнирах.

Как отмечалось выше, системный подход способствовал возникновению ситуационного. На системный подход при подготовке борцов обратили внимание А.И. Колесов, олимпийский чемпион и главный тренер сборной СССР, и А.А. Новиков, многолетний вице-президент международной федерации борьбы (ФИЛА) [25, с. 25-29]. В своем диссертационном исследовании О.П. Юшков впервые использовал системный подход, рассчитывая на синергию естественнонаучных знаний [26, с. 5]. Все учебные издания по борьбе стали ориентироваться на системный и конкурирующий с ним структурно-функциональный подходы [27, 2002].

Однако структура теории единоборств требует своего совершенствования как взаимообусловленных разделов (систем) и подсистем, характеризующих соотношения системы и ситуации. Это касается, во-первых, раздела пропедевтики (термин, заимствованный Г.С. Тумяняном из педиатрии), где отсутствуют мировоззренческие обще- и частнонаучные теории, являющиеся критерием совершенства и стройности теории единоборств. Не выделена в самостоятельный четвертый раздел (подсистема) методика обучения, тренировки борцов с различными врожденными отличительными данными [28, с. 94-96].

Ситуационный подход внедрялся и в прикладных видах единоборств. Так, в фехтовании известен своими разработками Д.А. Тышлер, отмечавший, что «выбор действий, требующий определенной детализации намерений и действий соперника, облегчается

выделением типовых ситуаций и взаимозаменяющих действий» [29, 1997]. Эти действия в усвоенных навыках и умениях и являются ситуативными (субъективными) факторами, создающими необходимую динамическую или статодинамическую благоприятную ситуацию реализации техники при формировании типовых ситуаций, что отмечалось в работе [30, с. 78-80].

В концепции ситуационного подхода в теории борьбы эмпирически появились признаки формирования общетеоретической, междисциплинарной «теории ситуативного моделирования» всех сторон тренировочного процесса, селективного отбора одаренных новичков на начальной, специализированной (базовой) и многолетней подготовке борцов с целью совершенствования ситуативных, индивидуальных способностей, что будет способствовать безболезненной адаптации и воспитанию атлетов высокой квалификации.

Рассматривая социальную основу человека, мыслители относят ее одновременно и к системному, и к ситуационному объекту. Так, любая деятельность человека имеет системобразующее значение, а в случае принятия решения рассматривается как ситуационный объект. Исходя из этого, человек как личность скорее системен, а как индивидуальность – ситуативен [4, с. 79].

Автором в методологической работе [23, с. 165-172] выделена важность рационального воспитания ситуативных, индивидуальных способностей личности борцов, отличающихся антропометрическими, кондиционными, координационными, психофизиологическими качествами, и женщин-борцов с учетом полового диморфизма, а также формирование методики подготовки борцов-переростков на базе накопившихся эмпирических материалов по их подготовке с юниорского и более позднего возраста на примере плеяды олимпийских чемпионов: А. Рощина, В. Николаева, В. Резанцева и А. Парфенова, который уже после Отечественной войны занялся классической борьбой у А.А. Гордиенко (по словам первого мастера спорта в Татарстане Р.А. Хайруллина, очевидца тренировочных сборов 1951-53 гг.). Системно-ситуационный подход, обеспечен-

ный синергией постоянно обновляющихся достижений естественных, педагогических и технических знаний, будет способствовать дифференцированной подготовке высококвалифицированных борцов на базе высоких врожденных способностей.

ВЫВОДЫ:

- 1) эмпирически и теоретически обоснован ситуационный подход в методологии подготовки борцов высокой квалификации;
- 2) ситуационный подход зародился на системном уровне и дополняет подготовку борцов многочисленными элементами внутрен-

них и внешних факторов, преобладающих у личности спортсменов при обучении, тренировке и участии в соревнованиях;

- 3) ситуативная подготовка с другими индивидуально сопряженными данными способствует интеллектуальному совершенствованию борцов;
- 4) в отечественной теории спорта тренерами-новаторами и теоретиками были заложены эмпирические предпосылки ситуационного подхода, реализуемые в различных отраслях спорта;
- 5) автором данной работы предложено ввести в спортивную науку понятие и учение «Спортивная ситуалогия».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ясперс, К. Духовная ситуация времени [Электронный ресурс] / К. Ясперс. Эл. Библ. Максима Мошкова // Духовная ситуация времени. (Jaspers K., Die geistige Situation der Zeit, 1932) / - Режим доступа : <http://lib.ru/FILOSOF/Yaspers/time/txt> (11/03/ 2003). Загл., с экрана.
2. Сартр, Ж. П. Свобода и ответственность [Электронный ресурс]. Дан. – Режим доступа : <http://philosophy.Allru.net/perv29.html>. (01.01.2000/ Загл. с экрана.
3. Мамардашвили, М. К. Стрела познания (набросок естественно-исторической гносеологии) / М. К. Мамардашвили. – М. : Школа «Языки русской культуры», 1997. – С. 43.
4. Сабирзянов, А. М. Ситуационный подход в философско-экологическом контексте : монография, Министерство образования и науки РФ / А. М. Сабирзянов, Н. М. Солодухо. – Казань : Изд. Казан. гос. тех. ун-та. 2013. – 215 с.
5. Античная философия. (свидетельства, фрагменты). – М. : В.П.Ш. при ЦК ВКП (б), 1940. – 213 с.
6. Антология мировой философии: в 4 Т. –Т.1. – М.: Мысль, 1969. – С. 337.
7. Платон. Собрание сочинений: в 4 Т. / Платон /; общ. ред. А.Ф.Лосева, В.Ф.Асмуса, Тахо-Годи; пер. с древнегр. – М.: Мысль, 1993. Т.2. – 528 с.
8. Российский энциклопедический словарь : в 2 кн. / Гл. ред. А. М. Прохоров. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. Кн.2 : Н – Я. – 2015 с.
9. Солодухо, Н. М. Характеристика ситуации и сущность ситуационного подхода как средства познания / Н. М. Солодухо // Ситуационные исследования. (По материалам Всероссийского семинара). – Казань : Изд. Казан. гос. тех. ун-та, 2005. – С. 10-11.
10. Солодухо, Н. М. Манифест ситуационного движения / Н. М. Солодухо // Вестник ТО РЭА. – 2000. – № 3. – С. 3-4.
11. Шайхутдинова, А. С. Этапы развития проблемной ситуации / А. С. Шайхутдинова. – Вып. 1: Ситуационный подход / Под общ. ред. проф. Н. М. Солодухо (По материалам Всероссийского семинара). – Казань : Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2005. – С. 34-39.
12. Камалов, Р. З. О закономерностях развития системы тактики в спортивной борьбе / Р. З. Камалов // Вестник Казан. юрид. ин-та МВД РФ. – № 3(9). – 2012. – С. 93-98.
13. Камалов, Р.З. Тактика – организующее начало в системе спортивного единоборства / Р. З. Камалов // НГУ физкультуры, спорта и здоровья им. П.Ф.Лесгафта. – Санкт-Петербург. – № 3 (97). – 2013. – С. 43-53.
14. Дубровский, В. Н. Ситуационный подход в познании / В. Р. Дубровский // Ситуационные исследования. Вып. 1: Ситуационный подход / под общей ред. проф. Н. М. Солодухо. – (Материалы Всероссийского семинара). – Казань : Изд. Казан. гос. тех. ун-та, 2005. – С. 47-51.
15. Камалов, Р. З. О некоторых перспективах интеграции и дифференциации знаний в систему тактики единоборств / Р. З. Камалов // V1 международный конгресс «Спорт, Человек, Здоровье» / Сб. материалов. – Санкт-Петербург. – 18-20-10-2013. – С. 153-154.
16. Краткая философская энциклопедия. – М. : Изд. «Прогресс», 1994. – С. 226.
17. Уланов, В. П. Ситуативность и тенденция развития общества / В. П. Уланов // Ситуационные исследования. Вып. 1: Ситуационный подход / под общ. ред. проф. Н. М. Солодухо (Материалы Всероссийского семинара). – Казань : Изд-во Казан. гос. тех. ун-та, 2005. – С. 101-105.
18. Камалов, Р. З. Ситуация и роль ситуационного подхода в моделировании условий достижения успеха в различных видах спорта на примере единоборств./ Р. З. Камалов // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения : материалы 4-й международной науч.-практич. конф. / ПИФК и С, МГПУ. – М., 15-16.05.2014. – С. 94-96. [Электронный ресурс] <http://www.mgpi.ru/materials/32/32674r.pdf>.
19. Меньчиков, Г. П. Детерминационные основания ситуационного бытия / Г. П. Меньчиков // Ситуационные исследования. Вып. 2.: Типология ситуаций / Под общей ред. проф. Н. М. Солодухо (по материалам Всероссийского семинара). – Казань : Изд. Казан. гос. тех. ун-та, 2006. – 152 с.
20. Ленц, А. Н. Тактика в спортивной борьбе / А. Н. Ленц. – М.: Изд. Физкультура и спорт. – 1967. – 214 с.
21. Туманян, Г. С. Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов : учебное пособие / Г. С. Туманян. – М. : Изд. центр «Академия», 2006. – С. 537.
22. Алиханов, И. И. Техника и тактика вольной борьбы / И. И. Алиханов. – М. : ФиС, 1986. – 303 с.
23. Камалов, Р. З. Методология ситуационного подхода – составная часть интегрально-индивидуальной под-

- готовки квалифицированных борцов / Р.З. Камалов // «Ученые записки» Казан. юрид. ин-та МВД РФ. – Казань, 2016. – С. 165-172. www.Uskuc.ru[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uskuc.ru>.
24. Кондрацкий, И. А. Формирование основ ведения единоборства / И. А. Кондрацкий, В. М. Игуменов, Г. М. Грузных // Спортивная борьба : Ежегодник, 1985. – С. 66-81.
 25. Колесов, А. И. Тенденция использования системного подхода в теории физического воспитания и спорте / А. И. Колесов, В. В. Кузнецов, А. А. Новиков, И. П. Ратов // Теория и практика ФК. – 1977. – № 11. – С. 25-29.
 26. Юшков, О. П. Система управляющих воздействий на структуру подготовленности квалифицированных борцов : автореф. дис. ... д-ра ВНИИ физической культуры и спорта. – М., 1994. – 38 с.
 27. Карелин, А. А. Система интегральной подготовки высококвалифицированных борцов : дис. ... д-ра пед. наук // НГУ физической культуры, спорта и здоровья. – Санкт-Петербург / А. А. Карелин, 2002. – 376 с.
 28. Камалов, Р. З. Концептуальные аспекты становления и развития структуры теории и методики борьбы / Р. З. Камалов // Педагогика: наука и искусство : Международная научная конференция, Международный центр научно-исследовательских проектов. – М., 27-28.12.2014. – С. 94-96. Сертификат № А-001965.
 29. Тышлер, Д. А. Спортивное фехтование : учебник для вузов физ. культуры / Д. А. Тышлер. – М. : Изд. Физкультура, образование, наука. – С. 267-287-392 с. – ISBN: 5-89022-049-7-1997.
 30. Камалов, Р. З. Ситуативность – основа моделирования благоприятных ситуаций при реализации технических приемов в спортивной борьбе и как частная теория / Р. З. Камалов // НГУ физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. – № 3 (97). – 2013. – С. 78-80.
- BIBLIOGRAPHY**
1. Jaspers, K. The Spiritual situation of time [Electronic resource] / K. Jaspers. El. Bibl. Maxim Moshkov // Spiritual situation of the time / K. Jaspers // Die geistige Situation der Zeit, 1932/- Mode of access: [http://lib.ru/FILOSOF/YASPERS /time.txt](http://lib.ru/FILOSOF/YASPERS/time.txt) (11/03/2003). Tit., screen.
 2. Sartre, G. P. Freedom and responsibility [Electronic resource] / J. P. Sartre : the Site of the "Golden Philosophy" // Being and nothingness. Electron. Dan. – Mode of access: <http://philosophy.allru.net/perv29.html>. (01.01.2000.Tit. screen.
 3. Mamardashvili, M. K. The arrow of knowledge (outline of the natural history of epistology). – Moscow : School «Russian culture Languages», 1997. – P.45.
 4. Sabirzyanov, A. M. The situational approach in a philosophical – ecological context : Monografia / A. M. Sabirzyanov, H. M. Solodukho // The Ministry of education and science of the Russian Federation. Ed. Cauldron.state. technical Univ, 2013. – 215 c.
 5. Shaikhutdinova, A. S. Strages of development of f problem situation / A. S. Shaikhutdinova // case studies. – Vol. 1.: a Situational approach / ed. bu prof. N. M. Soiodukho (Materials of all-Russian seminar). Kazan^ publishing house of Kazan.,gos. Tehn.Universiti press, 2005. – P. 34-39.
 5. Ancient philosophers. references, fragments and – Kiev : publishing house of Kyiv. Gos. un-ta im. T. G. Shevchenko, 1955. – P. 76-77. – 280 p.
 6. Antologia word philosophy: in 4.T. – M. Thonght ; 1969. T.1. H.1., p. 337.
 7. Plato. Stories composition : 4 volumes / Plato / general ed. A. F. Losev, V. F. Asmus, A. A. Takho-Godi; translation from ancient greek. – Mysl, 1993. – Vol.2. – 528 pp.
 8. Russian encyclopedic dictionary : in 2 KN. 2: N-1. – 2015 c.
 9. Solodukho, N. M. Description of the situation and the essence of the situational approach as a means of cognition / N. M. Solodukho // case studies. Vol. 1: a Situational approach / under the General editorship of Professor N. M. Solodukho (materials of all-Russian seminar). – Kazan : Izd. Cauldron. state technical University, 2005. – Pp. 10-11.
 10. Solodukho, N. M. Manifesto of situational movement / N. M. Solodukho // Bulletin of THE CEA. – 2000. – No. 3. – P. 3-4.
 11. Kamalov, R. Z. About the patterns of development of the system of tactics in wrestling / Vestnik Kazanskogo the faculty of law / P. З. Камалов // Institute of the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation. – № 3(9). – 2012. – P. 93-98.
 13. Kamalov, R. Z. Tactics – the organizing beginning in system of combat sport / Р. З. Камалов // NSU physical culture, sportand health them. P. F. Lesgaft. – St. Petersburg. – № 4(98). – 2013. – P. 49-53. ,2005. – P. 40-42.
 14. Dubrovsky, V. N. Situational approach in the cognition / V. R. Dubrovsky // case studies. Vol. 1: a Situational approach / under the General editorship of Professor N. M. Solodukho materials of all-Russian seminar). – Kazan : Izd. Cauldron. state technical Univ, 2005. – P. 47-51.
 15. Kamalov, R. Z. About some of the prospects of integration and differentiation of knowledge in a system of tactics of the martial arts./ Р. З. Камалов//V1 international Congress "Sport, People and Health" // Collection of materials, 18-20-10-2013. – S. 153-154.
 16. Concise encyclopedia of philosophy. M. Ed. "Progress". – 1994. – p. 266.
 17. Ulanov, V. P. Hocase studies. Vol. 1: a Situational approach / V. P. Ulanov // ed. by prof. N. M. Solodukho (Materials of all-Russian seminar). – Kazan : publishing house of Kazan. gos. tehn. University press, 2005. – P. 101-105.
 18. Kamalov, R. Z. Situation and the role of the situational approach in modelling the conditions for success in different sports, for example martial arts./ Р. З. Камалов // Innovative technologies in sports and physical education of the younger generation : proceedings of the 4th international scientific-practical conference / Pifk and S- Moscow state pedagogical University. – М., 15-16. 05.2014. – P. 94-96.
 19. Menchikov, G. P. Determination of the base of the situational existence / G. P. Menshikov // case studies. Vol. 2 the Typology of situations Under the General editorship of prof. M. Solodukho (materials of all-Russian seminar). – Kazan, 2006. – 152 p.
 20. Lenz, A. N. Tactics in wrestling /A. N. Lenz. – М. : Physical culture and Sport. – 1967. – 214 p.

21. Tumanyan, G. S. (2006), School of skill of fighters, judoists and sambo – wrestling / G. S. Tumanyan // the manual, publishing centr «Academi», Moscow. – Russian Federation. – 592 с.
22. Alikhanov, I. I. Technics and tactics of Wrestling / И. И. Алиханов // М. : F and S. – 1986. – 303 p.
23. Kamalov, R. Z. Methodology of the situational approach – an integral part of the structure of integrally – individual preparation of skilled wrestlers // Vestnik of the Kazan law Institute of MIA of the Russian Federation. – 2016. – P. 165-172. www.uskuc.ru [Electronic resource]. Access mode: http://www.uskuc.ru.
24. Kondratski, I. A. Formation of the basics of martial arts / I. A. Kondratski, V. M. Igumenov, G. M. Stout // Wrestling : Yearbook. – М., 1985. – Pp. 66-81.
25. Kolesov, A. I. The Trend of using systemic approach in the theory of physical education and Sport / A. I. Kolesov, V. V. Kuznecov, A. A. Novikov, V. A. Orlov, I. P. Ratov // Theory and practice of physical culture and sports. – 1997. – № 11. – Pp. 25-29.
26. Yushkov, O. P. System control actions on the structure of training of skilled wrestlers : The author's doctoral Diss. Research Institute of physical culture and sports / O. P. Yushkov. – М., 1994. – 38 p.
27. Karelin, A. A. the System of integral training of highly qualified wrestlers. NSU physical culture, sport and health. – The doctor's garden area., Diss., in two volumes / A. A. Karelin. – Sankt- Petersburg., 2002. – 376 p.
28. Kamalov, R. Z. Conceptual aspects of formation and development of the structure of the theory and methods of wrestling // R. Z. Kamalov // International scientific conference "Pedagogy: the art and science". – М., 27-28.12-2014. – Pp. 72- 81. – Certificate Number A- 001965
29. Tyshler, D. A. Sport fencing. Textbook for FC / D. A. Tyshler. – Ed.: Physical culture, education, science. – ISBN : 5-89022-049-7. – М., 1997. – Pp. 267-287-392.
30. Kamalov, R. Z. Contextuality – based simulation of a favorable situation in the implementation of techniques in wrestling, and as a private theory / NSU physical culture, sport and health them. P. F. Lesgaft, St. Petersburg. – № 3 (97). – 2013. – P. 78-80.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Камалов Рашат Зигангирович – кандидат юридических наук, МСМК СССР, консультант училища олимпийского резерва Республики Татарстан и кафедры физической подготовки Казанского юридического института РФ (КЮИ), e-mail: doctorkrz@mail.ru.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ И СЕНСОРНЫЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА ВЕСТИБУЛЯРНОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ

А.С. Назаренко

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

Для связи с авторами: Hard@inbox.ru

Аннотация:

Обнаружено, что средняя величина хронотропной реакции сердца спортсменов на вестибулярное раздражение при разных положениях головы и длительность сенсорной реакции имеют обратную зависимость от насыщенности упражнений вида спорта угловыми ускорениями. Выраженность реакции систолического артериального давления у спортсменов разных специализаций не различается. Показатели вестибулярной устойчивости выше в тех видах спорта, в которых присутствуют сложные по координации движения, насыщенные угловыми и прямолинейными ускорениями.

Ключевые слова: статокINETическая устойчивость, вестибулярное раздражение, сердечно-сосудистые и сенсорные реакции, равновесие тела, виды спорта, спортсмены.

CARDIOVASCULAR AND SENSORY REACTIONS OF THE ORGANISM OF SPORTSMEN OF VARIOUS SPORTS ON VESTIBULAR IRRITATION

A.S. Nazarenko

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

Abstract:

It was found that the average value of the chronotropic reaction of the athletes' heart to vestibular stimulation at different positions of the head and the duration of the sensory reaction are inversely related to the saturation of the sports exercises by angular accelerations. The severity of the response of systolic blood pressure in athletes of different specializations does not differ. The indicators of vestibular stability are higher in those sports where there are complex in coordination of movement saturated with angular and rectilinear dilution.

Key words: Statokinetic stability, vestibular irritation, cardiovascular and sensory responses, body balance, sports, athletes.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших условий для достижения высоких спортивных результатов в различных видах спорта является способность спортсмена сохранять равновесие тела, несмотря на значительные физические нагрузки [2, 6]. В основном данные функции осуществляются за счет функциональной активности статокINETической системы. При этом вестибулярный аппарат как информатор положения гравитационной вертикали при перемещениях тела в пространстве обеспечивает его ориентацию и перераспределение мышечного тонуса [4, 5], а также влияет на вегетативные и сенсорные функции организма. Уровень функционирования вестибулярной сенсорной системы напрямую зависит от интенсивности адекватных прямолиней-

ных и угловых ускорений. Поэтому изучение сердечно-сосудистых и сенсорных реакций организма на вестибулярные раздражения, а также поиск новых путей, позволяющих улучшить вестибулярную функцию, является принципиально важным для совершенствования тренировочного процесса спортсмена. Влияние отдельных видов спорта на совершенствование вестибулярной функции и обратное влияние функционального состояния вестибулярного аппарата на эффективность двигательных действий спортсменов изучались во многих исследованиях [2, 3, 4, 7, 8]. Однако комплексное изучение сердечно-сосудистых и сенсорных реакций на вестибулярное раздражение у спортсменов разных по координационной сложности видов спорта не проводилось, что и определило цель данной работы.

МЕТОДЫ

И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были изучены вестибулярные реакции 108 человек мужского пола, 93 из которых активно занимаются спортом и при спортивном стаже не менее 7 лет имеют квалификацию от первого разряда до мастера спорта РФ. В группу циклических видов спорта вошли бегуны на средние и длинные дистанции, лыжники и пловцы, ситуационные виды представляли спортсмены игровых видов: футболисты, волейболисты, бадминтонисты, баскетболисты и хоккеисты, а виды спорта со стереотипными сложнокоординационными упражнениями – гимнасты. Контрольную группу составили студенты, не занимающиеся спортом (15 человек).

Вестибулярную устойчивость определяли по методике Н.Н. Лозанова и И.П. Байченко (1938), в которой учитывались данные вегетативных реакций (ЧСС и АД) на вращательную пробу в балах. Для этого использовали вращательную пробу В.И. Воячека, которую проводили в кресле Барани (5 вращений кресла со скоростью $180^\circ/\text{с}$). Для изменения состава раздражаемых рецепторов вращение при повторных пробах производилось при наклоне головы влево и вправо. По данным, полученным до и после вращательной пробы, оценивали реакцию сердечно-сосудистой системы – по изменению частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД). По длительности вестибулярной иллюзии противовращения (ВИП) определяли также вестибулосенсорную реакцию: обследуемого с завязанными глазами в течение 20 с вращали со скоростью $180^\circ/\text{с}$ и засекали время исчезновения ощущения противовращения, возникающего после остановки кресла.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 20. Проверку выборки на характер распределения её значений осуществляли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова, статистическую значимость различий значений выборок – с использованием Т-критерия Стьюдента для множественных сравнений (с поправкой Бенедетти при равных дисперсиях и с поправкой Тамхеяна при неравенстве дисперсий). Корреляционный анализ проводился по методу Бравэ-Пирсона (в

зависимости от характера распределения значений в выборке). Данные в тексте и в таблицах представлены как средняя арифметическая величина и стандартное отклонение ($M \pm s$). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исходный уровень ЧСС у гимнастов и спортсменов циклических и игровых видов спорта составил 64.80 ± 0.83 ; 56.09 ± 0.57 и 59.68 ± 0.52 уд/мин соответственно ($p < 0.01-0.001$). Брадикардию спортсменов циклических видов спорта можно объяснить тем, что преобладающее значение в их подготовке имеют упражнения, развивающие выносливость, которые в меньших объемах используются в игровых видах спорта и, особенно, в гимнастике. У контрольных испытуемых ЧСС существенно выше, чем у спортсменов, – 68.13 ± 1.19 уд/мин ($p < 0.001$).

Преобладающей реакцией ЧСС на вестибулярное раздражение как у спортсменов, так и у контрольных испытуемых было повышение, что является одним из проявлений возбуждения симпатической нервной системы. Однако у 10% испытуемых выявлялось снижение ЧСС, притом, как правило, у одних и тех же лиц при разных положениях головы. В отдельных видах спорта их было не более одного или не оказалось совсем, в то время как среди пловцов снижение ЧСС на 1-3 уд/мин наблюдалось почти у половины с тенденцией к увеличению до 55-64% в положениях наклон головы влево или вправо. Преобладание симптомов возбуждения парасимпатической нервной системы относят к индивидуальной реакции организма на вестибулярные раздражения. При этом снижение ЧСС у некоторой части пловцов в отличие от единичных случаев в других видах спорта вряд ли можно отнести лишь к их индивидуальным особенностям. Возможно, такая реакция отчасти связана с неадекватным действием воды на вестибулярный аппарат [4, 5] и является одним из вегетативных компонентов плавания. В их формировании важную роль могло играть рефлекторное снижение ЧСС при погружении лица в воду: многократно сочетаясь с поворотами головы, в частности при вольном стиле плавания, оно, по-видимому, могло реализоваться и при

вращательных нагрузках вне водной среды. Хронотропная реакция сердца на вестибулярное раздражение у пловцов, гимнастов и представителей игровых видов спорта не различалась и составила 2.64 ± 0.45 ; 2.67 ± 0.29 и 2.80 ± 0.21 уд/мин соответственно. Заметно выше она у бегунов и лыжников – 4.27 ± 0.79 и 3.92 ± 0.75 уд/мин соответственно. Еще более высокие показатели реакции выявлены в контроле – 6.47 ± 0.69 уд/мин ($p < 0.05-0.001$). Следовательно, в видах спорта с большим насыщением движений вращательными элементами или с выполнением движений в водной среде хронотропная реакция сердца спортсменов на вестибулярное раздражение имеет меньшую выраженность.

Еще одна особенность хронотропной реакции сердца, очевидно, также связанная со спецификой двигательных действий спортсменов, заключается в том, что при вращениях в положении наклон головы вправо или влево она заметно различается, особенно в тех видах спорта, технические действия или перемещения в которых выполняются с участием рук. При этом у лыжников, пловцов, хоккеистов, волейболистов, бадминтонистов хронотропная реакция сердца выше при наклоне головы вправо (на 0.81 ± 0.22 уд/мин; $p < 0.01$), а у гимнастов и баскетболистов – при наклоне влево (на 0.79 ± 0.23 уд/мин; $p < 0.01$). У футболистов и бегунов руки в результирующих действиях играют менее значимую роль, соответственно и реакции ЧСС на вращение в разных положениях головы не различаются (0.11 ± 0.39 уд/мин).

Расхождение хронотропной реакции сердца на вращательную нагрузку при наклонах головы вправо и влево может быть обусловлено асимме-

трией движений в плечевом поясе при выполнении наиболее характерных действий вида спорта, включающих вращательные компоненты и выполняющихся при определенном наклоне головы, обеспечивающем оптимальное распределение мышечного тонуса. Рецепторы разных полукружных каналов испытывают при этом разные по силе раздражения [4, 5, 8], и их адаптация к ним также происходит в разной степени, что, очевидно, и вызывает расхождение реакции сердца на вращение при разных положениях головы. Логично полагать, что в таком случае суммарная, или средняя, ее величина у спортсменов должна иметь обратную зависимость от степени адаптации к угловым ускорениям соразмерно их обилию в упражнениях избранного вида спорта. И действительно, на рисунке 1 видно, что средняя величина реакции ЧСС при трех положениях головы (наклон вперед, вправо и влево) у спортсменов разных специализаций закономерно убывает в зависимости от загруженности упражнений их вида спорта угловыми ускорениями. Наибольшая реакция в этом ряду – у бегунов и лыжников, перемещения которых преимущественно прямолинейные. Меньше реакция у спортсменов неконтактных спортивных игр (бадминтон и волейбол), перемещения которых сочетаются с поворотами в разных направлениях и изменениями положения тела. В контактных видах игр – в футболе, баскетболе, хоккее – спортсмены в условиях жесткой контактной борьбы, несомненно, совершают значительно больше поворотов и вращений, чем в неконтактных видах. Соответственно, им, как и гимнастам, упражнения которых насыщены вращениями в разных

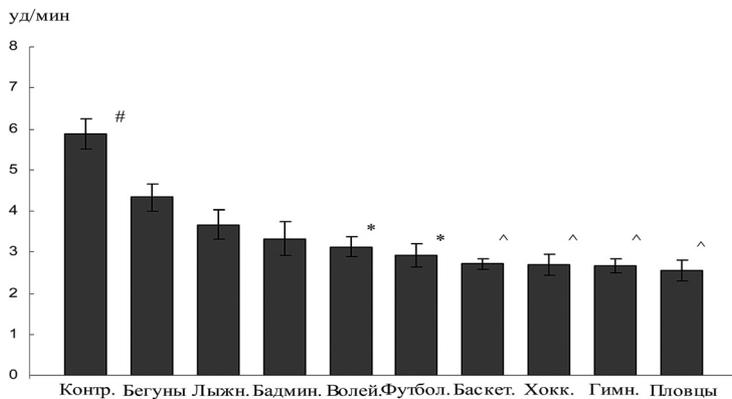


Рисунок 1 – Средняя величина хронотропной реакции сердца на вращательную нагрузку при трех положениях головы у спортсменов разных видов спорта
 Примечание: # – различия с показателями спортсменов ($p < 0.01-0.001$); * – различия с показателями бегунов ($p < 0.05-0.001$); ^ – различия с показателями бегунов и лыжников ($p < 0.05-0.001$)

плоскостях, присуща низкая хронотропная реакция сердца на вращательную нагрузку. Такая же по величине реакция у пловцов, очевидно, является результатом параллельной адаптации вестибулярного аппарата к адекватным и неадекватным (водная среда) раздражителям.

Систолическое артериальное давление (АДС) у спортсменов игровых и циклических видов спорта и гимнастов почти не различалось – 111.95 ± 0.55 , 111.76 ± 0.79 и 112.07 ± 0.71 мм рт.ст. соответственно. В контрольной группе оно было заметно выше – 117.20 ± 1.15 мм рт.ст. ($p < 0.01$).

В ответ на вращательную нагрузку основной реакцией АДС при всех положениях головы было повышение. Лишь у 13% испытуемых наблюдалось небольшое его снижение (в основном на 1-2 мм рт.ст.). В отличие от ЧСС средние величины реакции АДС при всех положениях головы у спортсменов всех групп видов спорта, а также в контроле были практически идентичными (рисунок 2).

Примерное равенство реакций сохранилось и при других положениях головы. Исключение составили гимнасты, у которых, как и в случае с ЧСС, вращение при наклоне головы влево вызвало меньший прирост АДС, чем при наклонах вправо и вперед ($p < 0.05$). Это, возможно, обусловлено тем, что вращения в гимнастических упражнениях преимущественно выполняются вправо, «по винту», т.е. с поворотом и некоторым наклоном головы влево. Высокий уровень адаптации к вращениям в таком положении, по-видимому, может иметь отражение на реакции не только ЧСС, но и АДС.

Таким образом, реакция АДС на вестибуляр-

ное раздражение в отличие от реакции ЧСС не связана со специализацией спортсменов и спецификой их двигательной деятельности. Эти различия в реакциях ЧСС и АДС могут быть связаны с особенностями регуляции водителя ритма сердца, представленного синусовым узлом, с одной стороны, и сердечного выброса и сопротивления току крови в сосудах, с другой [1, 7].

Исходные величины диастолического давления (АДД) у спортсменов игровых и циклических видов спорта и гимнастов, как и АДС, не различались и составили, соответственно, 69.44 ± 0.75 ; 69.89 ± 0.68 и 69.93 ± 1.21 мм рт.ст. В контроле АДД было несколько выше – 72.33 ± 1.33 мм рт.ст. ($p > 0.05$).

При вращательной пробе изменение АДД у представителей игровых видов спорта было разнонаправленным и средняя величина реакции, хотя и была положительной, но статистически незначимой (0.80 ± 0.52 мм рт.ст.). В циклических видах спорта АДД возросло в среднем на 1.53 ± 0.47 мм рт.ст. ($p < 0.01$). Еще более выраженным было увеличение у гимнастов – 3.33 ± 0.60 мм рт.ст. ($p < 0.01$). В контрольной группе реакция АДД составила 2.60 ± 1.07 мм рт.ст., что сопоставимо со средней величиной реакции у спортсменов.

Показатели вестибулярной устойчивости, по Лозанову-Байченко (ВУ), у спортсменов циклических и игровых видов спорта достаточно близки – 3.80 ± 0.10 и 3.96 ± 0.06 балла соответственно ($p > 0.05$). ВУ пловцов, лыжников и легкоатлетов в группе циклических видов спорта также не различается. В игровых видах спорта ВУ спортсменов разных специ-

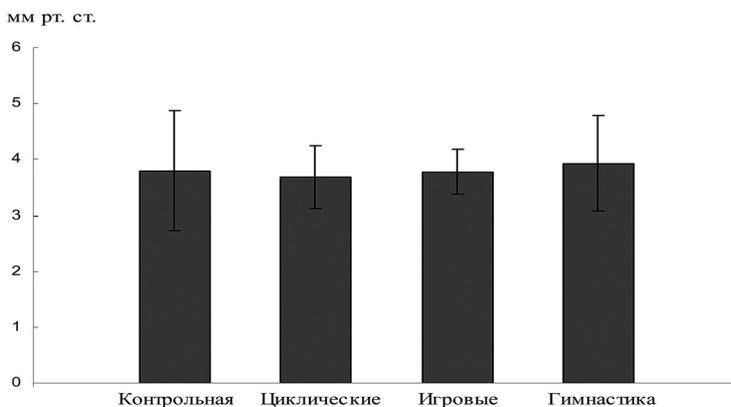


Рисунок 2 – Изменение АДС под влиянием вестибулярной нагрузки при всех положениях головы

ализаций имеет большее расхождение: у волейболистов она ниже, чем у баскетболистов – 3.72 ± 0.10 и 4.09 ± 0.12 балла соответственно ($p < 0.05$), а у футболистов, бадминтонистов и хоккеистов – 3.88 ± 0.11 ; 4.04 ± 0.12 и 4.06 ± 0.13 балла соответственно – близка к среднему показателю по группе игровых видов. ВУ у гимнастов – 4.10 ± 0.06 балла – выше, чем у спортсменов циклических видов спорта ($p < 0.05$). В контрольной группе ВУ (3.08 ± 0.17 балла) существенно ниже, чем в группах спортсменов ($p < 0.01-0.001$).

У спортсменов всех видов спорта ВУ тесно связана с хронотропной реакцией сердца на вращательную нагрузку ($r = -0.72-0.88$), связь с реакцией АДС отсутствует или слабая ($r < 0.20$). Поэтому ВУ, как и реакция ЧСС, отражает уровень адаптации спортсменов разных специализаций к угловым ускорениям, но отсутствие связи реакции АДС со специализацией спортсмена снижает точность отражения по сравнению со средней величиной реакции ЧСС при трех положениях головы.

Вестибулярная иллюзия противовращения (ВИП), возникающая после прекращения вращательной нагрузки, у спортсменов циклических видов спорта составила в среднем 6.79 ± 0.23 сек, что на 17.4% больше, чем у спортсменов игровых видов спорта – 5.61 ± 0.22 сек ($p < 0.01$). Наименьшую длительность ВИП ощущали гимнасты – 4.40 ± 0.21 сек. Это на 35% меньше, чем у спортсменов циклических видов спорта, и на 21.6% – чем у игровых ($p < 0.01$). Длительность ВИП была наибольшей в контроле – 7.87 ± 0.32 сек.

Короткая сенсорная реакция у гимнастов, несомненно, связана со спецификой их вида спорта. Сложные упражнения, включающие вращения в различных плоскостях, являются сильными адекватными раздражителями вестибулярной сенсорной системы. В целом длительность ВИП у спортсменов имеет закономерную связь со спецификой упражнений того или иного вида спорта и их влияния на вестибулярный аппарат. В то же время расположение видов спорта в порядке убывания длительности ВИП не полностью совпадает с порядком убывания хронотропной реакции сердца на вестибулярное раздражение при трех положениях головы (рисунок 3). Особенно велико несоответствие у пловцов: низкая хронотропная реакция сердца у них сочетается с весьма длительной ВИП. Возможно, это связано с тем, что вращательные элементы движений в плавании являются относительно умеренными и низкая реакция ЧСС пловцов на вращательную нагрузку больше связана с адаптацией к действию воды как неадекватного раздражителя вестибулярного аппарата. Вероятно, длительность ВИП в этом случае должна отражать преимущественно степень адаптации к адекватным раздражителям.

Длительность ВИП по сравнению с реакцией ЧСС имеет меньше связей с другими видами реакции организма на вестибулярное раздражение. В то же время заметная и даже сильная (у гимнастов; $r > 0.6$) корреляция реакции ЧСС и длительности ВИП у спортсменов указывают на высокую информативность обоих показателей при оценке их вестибулярной устойчивости. Для практики спорта особенно

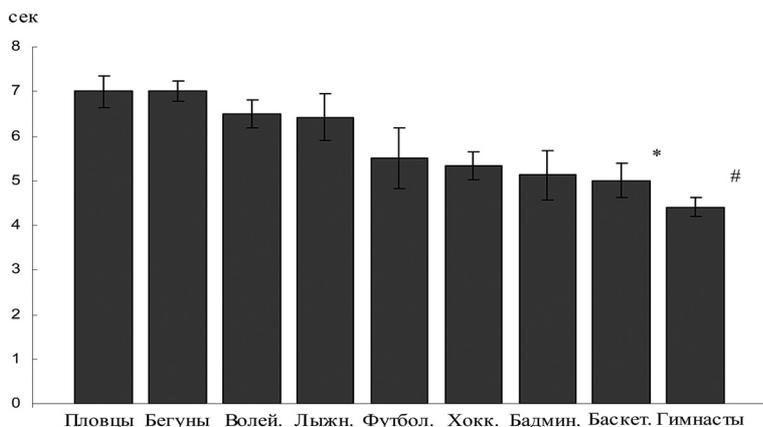


Рисунок 3 – Длительность ВИП у спортсменов разных видов спорта
 Примечание: * – $p < 0.01-0.001$ (различия с показателями бегунов, лыжников, волейболистов, пловцов и хоккеистов); # – $p < 0.05-0.01$ (различия с показателями бегунов, лыжников, волейболистов, пловцов)

важна длительность ВИП. Короткая сенсорная реакция спортсмена обеспечивает ему постоянный контроль движений и сохранение равновесия при выполнении сложных упражнений, включающих вращения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, хронотропная реакция сердца на вестибулярное раздражение при разных положениях головы по отношению к вертикали, несмотря на относительно небольшой

диапазон, реально отражает степень адаптации вестибулярного аппарата: чем больше насыщенность упражнений вида спорта угловыми ускорениями, тем ниже реакция ЧСС на вращательную нагрузку. Длительность сенсорной реакции на вестибулярное раздражение также закономерно снижается по мере увеличения вращательных элементов и угловых ускорений в упражнениях разных видов спорта, а вестибулярная устойчивость возрастает.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баевский, Р. М. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванова, Л. В. Чирейкина // Вестник аритмологии. – 2001. – № 24. – С. 65-87.
2. Быков, Е. В. Функциональное состояние спортсменов с различными показателями качества функции равновесия / Е. В. Быков, М. М. Кузиков, Н. Г. Зинурова, К. Г. Денисов // Вестник ЮУрГУ. – 2012. – № 21. – С. 22-25.
3. Мавлиев, Ф. А. Изменения гемодинамических и стабилеографических показателей при ортостатических воздействиях у спортсменов, занимающихся борьбой / Ф. А. Мавлиев, А. С. Назаренко, Ф. Р. Зотова, А. А. Набатов // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 11. – С. 21-23.
4. Чинкин, А. С. Вестибулярная устойчивость спортсменов разных видов спорта : монография / А. С.

Чинкин, А. С. Назаренко. – Казань : Издательство ФГОУ ВПО Поволжская ГАФКСиТ, 2011. – 168 с.

5. Янов, Ю. К. Методология теории самоорганизации в развитии представлений о физиологических механизмах вестибулярных реакций / Ю. К. Янов, К. В. Герасимов // Успехи физиологических наук. – 2000. – № 2. – С. 79-88.
6. Caudron, S. Attenuation of the evoked responses with repeated exposure to proprioceptive disturbances is muscle specific / S. Caudron, L. Langlois, V. Nougier, M. Guerraz // J. Gait Posture. – 2010. – № 2. – P. 161-168.
7. Nidekker, I. G. Quantitative analysis of the balanced state of neurogenic influences on the heart rate / I. G. Nidekker, O. O. Kupriyanova // Human Physiology. – 2010. – № 2. – С. 184-189.
8. Wuehr, M. Patterns of optimization in single- and inter-leg gait dynamics / M. Wuehr, C. Pradhan, T. Brandt, K. Jahn, R. Schniepp // J. Gait Posture. – 2013. – № 2. – P. 733-738.

BIBLIOGRAPHY

1. Baeovsky, R. M. Analysis of heart rate variability using different electrocardiographic systems (guidelines) / R. M. Baeovsky, G. G. Ivanov, L. V. Chireykina // Journal of arrhythmology. – 2001. – № 24. – P.65-87.
2. Bykov, E. V. Functional condition of athletes with different levels of quality of the equilibrium function / E. V. Bykov, M. M. Kuzikov, N. G. Zinurova, N. G. Denisov // South Ural State University Journal. Series: Education, Health care, Physical culture. – 2012. – № 21. – P. 22-25.
3. Mavliev, F. A. Changes in hemodynamic and stabilographic characteristics at orthostatic tests of athletes practicing wrestling / F. A. Mavliev, A. S. Nazarenko, F. R. Zotova, A. A. Nabatov // Theory and Practice of Physical Culture. – 2015. – № 11. – P. 21-24.
4. Chinkin, A. S. Vestibular stability in athletes of different kind of sports : monograph / A. S. Chinkin, A. S. Nazarenko. – Kazan : Publishing house of Volga

Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, 2011. – 168 p.

5. Yanov, J. K. Methodology of the theory of self-organization and development of ideas about physiological mechanisms of vestibular reactions / J. K. Yanov, K. V. Gerasimov // Advances of Physiological Sciences. – 2000. – № 2. – P. 79-88.
6. Caudron, S. Attenuation of the evoked responses with repeated exposure to proprioceptive disturbances is muscle specific / S. Caudron, L. Langlois, V. Nougier, M. Guerraz // J. Gait Posture. – 2010. – № 2. – P. 161-168.
7. Nidekker, I. G. Quantitative analysis of the balanced state of neurogenic influences on the heart rate / I. G. Nidekker, O. O. Kupriyanova // Human Physiology. – 2010. – № 2. – С. 184-189.
8. Wuehr, M. Patterns of optimization in single- and inter-leg gait dynamics / M. Wuehr, C. Pradhan, T. Brandt, K. Jahn, R. Schniepp // J. Gait Posture. – 2013. – № 2. – P. 733-738.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Назаренко Андрей Сергеевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА МАССЫ ТЕЛА У СПОРТСМЕНОК, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Д.Д. Сафарова, К.К. Алиева, В.В. Серебряков

Узбекский государственный институт физической культуры, г. Ташкент, Узбекистан

Для связи с авторами: pariman46@mail.ru

Аннотация:

Обследовано свыше 30 высококвалифицированных спортсменок в возрасте 18-25 лет, занимающихся спортивными единоборствами, в частности, дзюдо и боксом, являющихся членами сборной команды Республики Узбекистан. В работе проведена сравнительная оценка как физического развития методами антропометрии, так и компонентного состава массы тела методом соматотипирования по Хит-Картеру. Выявлены черты сходства и различия в компонентном составе массы тела, а также характер распределения категорий соматотипов. Установлены доминантные и перспективные соматотипы для спортсменок-дзюдоисток и спортсменок, специализирующихся в боксе. В результате проведенного соматотипирования установлены 3 вариации соматотипов спортсменок: экто-мезоморфный соматотип, эндо-мезоморфный соматотип и соматотип, характеризующийся сбалансированной или уравновешенной мезоморфией. Для спортсменок сравниваемых специализаций преобладающим является эндо-мезоморфный соматотип, хотя содержание жира гораздо больше у дзюдоисток. Выявленные взаимосвязи и различия между особенностями соматотипа обусловлены спецификой тренировочной деятельности. Соотношения эндоморфного, мезоморфного и эктоморфного компонентов представлены в балловых расчетах с последующим определением категории соматотипа.

Ключевые слова: спортивные единоборства, эктоморфия, экзоморфия, мезоморфия, соматотип, состав массы тела.

RELATIONS OF HEMODYNAMIC PARAMETERS WITH THE MANIFESTATION OF PHYSICAL PERFORMANCE FOR JUDOKA ATHLETES

D. D. Safarova, K.K. Aliyeva, V.V.Serebryakov

Uzbek State Institute of Physical Culture, Tashkent, Uzbekistan

Abstract:

The judo and the boxing, being members of a national team of R.Uzbekistan is surveyed over 30 highly skilled sportswomen, at the age of 18-25 years engaged in combat sports, in particular. In work the comparative estimation both physical development by anthropometry methods, and componental structure of weight of a body by a method on the Hit-karteru is spent. Lines of similarity and distinction in componental structure of weight of a body, and also character of distribution of categories somatotypis are revealed. Are established prepotent and perspective somatotypis for sportswomen of judoists and sportswomen specialising in boxing. As a result of spent reseach 3 variations somatotypis sportswomen are established: ekto-mezomorfj somatotype, endo-mezomorf somatotype

and somatotypis characterised as balanced mesomorphic. For sportswomen of compared specialisations prevailing is endo-mezomorf somatotypis, though the maintenance of fat much more at judoists. The revealed interrelations and distinctions between features somatotypis are caused by specificity of training activity. Parities components weight of a body are presented in calculations with the subsequent definition of a category somatotypis.

Key words: combat sports, ektomorfy, ekzomorfy, mesomorphic, somatotype, weights of a body.

Актуальность: В современном женском спорте высших достижений при сохранении высокой работоспособности в условиях нервных и физических напряжений, а также часто возникающих изменений климати-

ческих и временных условий имеется опасность срыва компенсаторных процессов в организме. Бесспорным является факт, что интегральной биологической оценкой женского организма является способность вос-

произвести здоровое потомство, то есть при становлении женского организма все важнейшие морфофункциональные системы работают на обеспечение репродуктивной функции. В этом вопросе мнения вышеуказанных авторов совпадают в том, что чрезмерные физические нагрузки могут негативно воздействовать на организм женщин: отрицательно влиять на их здоровье, способности к выполнению важнейшей функции женского организма – деторождения. Подтверждением служат данные о тесной взаимосвязи иммунной и репродуктивной систем у женщин. Так, известен половой диморфизм в отношении активности иммунной системы: у женщин иммунный ответ выше, чем у мужчин [5, 7, 9, 11]. По мнению Врублевского [1], в целях сохранения здоровья спортсменок необходимо особое внимание уделить процессу восстановления, особенно после престижных соревнований, требующих больших затрат сил и энергии. Исходя из этого, тренировочные мезоциклы рациональнее строить так, чтобы у каждой спортсменки период восстановления совпадал с днями МЦ (месячного цикла). Автор считает, что в рекомендуемых схемах тренировочной нагрузки в макроцикле имеется существенный недостаток, так как при построении конкретных этапов тренировки он рассчитан в основном на возможности организма спортсменов-мужчин. Такая организация тренировочных режимов не учитывает сроки протекания месячных циклов спортсменок. Планирование больших объемов тренировочных нагрузок на «критические дни» цикла, когда наблюдается спад физической работоспособности спортсменок, может повлиять не только на спортивные показатели, но и привести к нарушениям в репродуктивной системе спортсменок.

За последние годы в спорте резко возросли объемы физических нагрузок, в большинстве случаев приводящие к преждевременному и несоответствующему возрасту снижению функциональных возможностей и спортивной работоспособности на фоне ухудшения здоровья спортсменов. По мнению Граевской Н.Д., 2003, 2007, многолетние физические и психические нагрузки, вызывая нару-

шения менструального цикла, приводят к развитию бесплодия. Так, у 30,5–46,8% спортсменок выявлено неблагоприятное влияние спорта на здоровье.

Современные тенденции развития дзюдо, одного из популярных видов восточных единоборств, характеризуются все возрастающим объемом и интенсивностью тренировочных и соревновательных нагрузок. Особое значение при подготовке спортсменок имеет изучение влияния специфических тренировочных нагрузок на женский организм [3, 8]. Это требует широкого применения различных средств и методов для оптимизации тренировочного процесса. Несмотря на успешные выступления наших узбекских дзюдоисток на престижных международных соревнованиях, необходимо поддерживать и развивать уровень подготовленности дзюдоисток. Следует указать, что по сравнению с ведущими дзюдоистками мира в большинстве случаев техническая подготовленность наших узбекских спортсменок еще недостаточно высока. По мнению Ю.С. Ким, Л.П. Югай [10], основной причиной разного уровня мужского и женского дзюдо являются два фактора: поздний момент начала развития женского дзюдо в республике и отсутствие на начальном этапе «подпитки» спортсменками из других видов единоборств. Следовательно, действующая в республике практика подготовки дзюдоисток требует дальнейших исследований для поиска и разработки научно обоснованных программ, не только направленных на обучение и тренировки, но и предусматривающих параллельное проведение восстановительных мероприятий. Кроме того, уровень подготовленности и уровень физического развития узбекских дзюдоисток по сравнению с таковыми ведущих дзюдоисток мира в большинстве случаев недостаточно высок. Одна из причин отставания – низкая техническая подготовленность. До сих пор продолжают существовать проблемы женского спорта. Закономерности формирования приспособительных реакций женского организма к действию экзогенных и эндогенных факторов изучены крайне недостаточно. Боль-

шинство исследований по изучению влияния спорта на организм было проведено на спортсменах-мужчинах, а их результаты нередко механически переносились на построение тренировки женщин. Для того чтобы выдерживать большие нагрузки, женщина по своим функциональным возможностям должна соответствовать «мужскому типу». Поэтому в видах спорта, где требуется сила и выносливость, проводят жесткий отбор masculinных женщин, которых внутренняя мотивация их мужского «я» ведет в спорт. Установлено, что у спортсменок-легкоатлетов, специализирующихся на длинных дистанциях, в крови обнаруживается повышенное содержание гормона тестостерона, то есть мужского гормона. В результате в женском организме происходит эндокринная перестройка, вызывающая ряд сдвигов в других обслуживающих морфофункциональных системах [2, 8]. До настоящего времени сведений об изменении компонентного состава массы тела спортсменок, занимающихся нетрадиционными видами спорта – дзюдо и боксом, исследованы в недостаточной степени, что побудило нас к проведению данного исследования.

Цель исследования – сравнительная оценка компонентного состава массы тела высококвалифицированных спортсменок, занимающихся нетрадиционными видами спорта, в частности, дзюдо и боксом.

Организация и методы исследования. В эксперименте приняли участие свыше 30 высококвалифицированных спортсменок, занимающихся спортивными единоборствами, в частности, дзюдо и боксом. Возраст обследованных – 18–25 лет, все они имеют высокие квалификационные разряды – от КМС до мастеров спорта международного класса, и являются членами сборных команд Республики Узбекистан.

Проведена оценка физического развития методами антропометрии, изучение компонентного состава массы тела с последующей диагностикой соматотипа проведено на основе универсальной методики Хит-Картера, 1989.

Результаты исследования. Сравнительный анализ тотальных и парциальных размеров

тела выявил различия по длиннотным, широтным и обхватным размерам сегментов тела. Основные различия установлены для обхватных размеров тела и пропорций тела. Так, для дзюдоисток характерна меньшая длина как верхних, так и нижних конечностей, причем наиболее укороченной представляется длина предплечья. Отмечаются различия по ширине плеч и таза, что связано со спецификой движений. У обследуемых спортсменок увеличены размерные характеристики таза как в сагиттальном, так и в поперечном направлении. У представительниц бокса длиннотные размеры сегментов верхних и нижних конечностей имеют средние значения. На основе 7 размерных антропометрических признаков по специальным формулам, предложенным Хит-Картером, 1989, проведены расчеты компонентного состава массы тела – эктоморфии, мезоморфии и эктоморфии. Выраженность компонентов массы тела выражалась в балловых расчетах. В результате проведенного соматотипирования установлены 3 вариации соматотипов спортсменок: экто-мезоморфный соматотип, эндо-мезоморфный соматотип и соматотип, характеризующийся сбалансированной или уравновешенной мезоморфией. Так, для дзюдоисток преобладающим является эндо-мезоморфный соматотип. Компонентный состав в балловом расчете представляется как 4.0 : 4.9 : 3.0. Это означает, что жировой компонент хорошо выражен и составляет 4.0 балла. Мышечный компонент также хорошо выражен и соответствует по развитию 4.9 балла, что свидетельствует о повышенном уровне развития мышечной системы. У спортсменок, занимающихся боксом, компонентный состав соматотипа представлен как 3.3 : 4.8 : 2.8. Преобладание мезоморфии в двух сравниваемых специализациях свидетельствует о том, что у спортсменок обеих специализаций хорошо развиты силовые качества. Однако высокое содержание жира у дзюдоисток является необходимым, так как он служит энергетическим материалом и его повышенное содержание связано со спецификой тренировочной деятельности и характером выполняемых упражнений. Со-

матотип с уравновешенной мезоморфией также представляется перспективным типом. Можно предположить, что в дальнейшем по мере роста спортивного мастерства так или иначе произойдет его преобразование в тот или иной вид спорта под влиянием специфических нагрузок, присущих избранной специализации.

Заключение. Установлены различия и сходства для определенных компонентов состава массы тела. Так, у спортсменок, специализирующихся как в боксе, так и в дзюдо, уста-

новлено высокое содержание мезоморфного, то есть мышечного, компонента, уровень развития которого зависит от специфики и направленности тренировочного процесса, где преобладающим требованием является развитие качества силы. Выявлены различия в содержании жирового или эндоморфного компонентов для спортсменок в сравниваемых специализациях. Большее содержание эндоморфного компонента характерно для дзюдоисток, что непосредственно связано со спецификой спорта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Врублевский, Е. П. Управление тренировочным процессом легкоатлетов с учетом биологических особенностей организма / Е. П. Врублевский // Современный олимпийский спорт и Спорт для всех : Межд. науч. конгресс. – Москва, 2003, С. 28-29.
2. Граевская Н.Д. – К вопросу об организации и методике врачебных наблюдений за высококвалифицированными спортсменами / Н. Д. Граевская // Современный олимпийский спорт и Спорт для всех : VII Межд. науч. конгресс. – Том II. – М., 2003. – С. 39.
3. Павлова, О. И. Комплексная система подготовки квалифицированных легкоатлетов на этапах становления спортивного мастерства / О. И. Павлова. – М., 2003. – 120 с
4. Соха, Т. Женский спорт (Новое знание – новые методы тренировки) / Т. Соха. – М. : Изд-во «Теория и практика физ. культуры», 2002. – 203 с.
5. Сологуб, В. В. Влияние значительных физических нагрузок на репродуктивную функцию женщин-спортсменок : автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.В. Сологуб. – Харьков, 1989. – 20 с.
6. Суркина, И. Д. Иммунный статус организма спортсменок в зависимости от состояния овариально-

- менструальной функции и условий спортивной деятельности / И. Д. Суркина, Е. П. Готовцева // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 3. – С. 45-47.
7. Суздальницкий, Р. С. Иммунологические аспекты спортивной деятельности / Р. С. Суздальницкий, В. А. Левандо. – М., 2008.
8. Ткачук, М. Г. Морфологические признаки полового диморфизма у женщин-спортсменок / М. Г. Ткачук, А. А. Дюсенова. – СПб., 2009. – С. 110.
9. Таймазов, В. А. Спорт и иммунитет / В. А. Таймазов, В. Н. Цыган, Е. Г. Мокеева. – СПб., 2003. – 198 с.
10. Ким, Ю. С. Основы дзюдо / Ю. С. Ким, Л. П. Югай. – Ташкент : «Лидер пресс», 2005.
11. Футорный, С. М. Иммунологическая реактивность организма спортсменок как одно из направлений спортивной медицины / С. М. Футорный // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 2. – С. 16-19.
12. Heath, B. H. A modified somatotype method / B. H. Heath, D. E.L. Carter // Amer.J.Antropol. – Bd27-N1-S57-73, 1898.
13. Шахлина, Л. Г. Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия / Л. Г. Шахлина // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – С. 10.

BIBLIOGRAPHY

1. Vrublewski, E. P. / Modern Olympic Sport and Sport for All : VII International Scientific Congress. – Volume II / E. P. Vrublewski. – Moscow, 2003, P. 28.
2. Grayewskaya, N. D. Organization and medical observation methods of highly qualified athletes. / VII International Scientific Congress "Modern Olympic Sport and Sport for All", Volume II, / N. D. Grayewskaya. – Moscow, 2003. – P. 39.
3. Pavlova, O. I. Qualified athletes integrated training system at the stages of sports skills formation / O. I. Pavlova. – Moscow, 2003. – 120 p.
4. Soha, T. Women's Sports (New knowledge – new training methods) / T. Soha. – M. : Publishing house "Theory and practice of physical culture", 2002. – p. 203.
5. Sologub, V. V. The impact of significant physical stress on the women athletes reproductive function : Abstract. Dis. cand. med. sciences / V.V. Sologub. – Kharkov, 1989. – P. 20.

6. Surkina, I. D. The athletes organism immune status depending on the ovarian-menstrual function state and sports activity terms / I. D. Surkina, E. P. Gotovtseva // Theory and Practice of Physical Culture. – 1987. – № 3. – PP. 45-47.
7. Suzdalnitsky, R. S. Immunological aspects of sports activities / R. S. Suzdalnitsky, V.A. Levando. – Moscow, 2008.
8. Tkachuk, M. G. Morphological signs of sexual dimorphism for female athletes / M. G. Tkachuk, A. A. Dyusenova. – St. Petersburg, 2009. – P. 110
9. Taymazov, V. A. Sport and immunity / V. A. Taymazov, V. N. Gypsy, E. G. Mokeeva. – St. Petersburg, 2003. – P. 198.
10. Kim, Y. S. Fundamentals of judo / Y. S. Kim, L. P. Yugay. – Tashkent : "Leader press", 2005.
11. Futorniy, S. M. The immunological reactivity of the athletes organism as one of the sport medicine areas / S. M. Futorniy // Theory and Practice of Physical Culture. – 2004. – № 2. – PP. 16-19.

12. Heath, B. H. A modified somatotype method / B. H. Heath, D. E. L. Carter // Amer.J. Antropol. – Bd27-N1-S57-73, 1898.
13. Shakhlina, L. G. Women and sport at the turn of the third millennium / L. G. Shakhlina // Science in the Olympic sports. – 2000. – P. 10.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сафарова Дильбар Джамаловна – профессор кафедры анатомии и физиологии Узбекского Государственного института физической культуры. E mail: nariman46@mail.ru

Серебряков Владимир Владимирович – старший преподаватель кафедры анатомии и физиологии Узбекского Государственного института физической культуры.

Алиева Кристина Камилджановна – преподаватель кафедры анатомии и физиологии Узбекского Государственного института физической культуры.

УДК 612.17+53.083

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПРОДУКЦИИ ОКСИДА АЗОТА В ТКАНЯХ СЕРДЦА И ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ОГРАНИЧЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Ф.Г. Ситдииков¹, Р.И. Зарипова¹, Х.Л. Гайнутдинов^{1,2}¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия² ФГБУН «Казанский физико-технический институт» КазНЦ РАН, Казань, Россия

Для связи с авторами: E-mail: kh_gainutdinov@mail.ru

Аннотация:

Целью данного исследования явилось изучение роли оксида азота (NO) в последствиях, возникающих при ограничении двигательной активности (ДА), путем анализа NO в тканях сердца и печени крыс, пребывавших в условиях ограничения ДА. Продукцию NO анализировали методом электронного парамагнитного резонанса в тканях желудочков и предсердий сердца и в печени крыс, содержащихся в условиях ограничения ДА в течение 30 и 60 суток, а также контрольных крыс соответствующего возраста. Обнаружено, что количество NO, образующегося в тканях сердца и печени крыс, увеличивается в 2-3 раза после 30- и 60-суточного ограничения ДА. Найденное нами повышение интенсивности образования NO при ограничении ДА позволяет сделать вывод о наличии тесных связей уровня NO в организме с режимом ДА. Поскольку рассмотрение данных литературы показывает, что ограничение ДА вызывает значительные изменения в сердечно-сосудистой системе, во внутренних органах, в системе кровотока и снабжения организма кислородом, то можно предположить, что часть этих изменений вызвана стационарным увеличением продукции NO в ключевых для деятельности организма тканях.

Ключевые слова: оксид азота, ограничение двигательной активности, сердце, печень, крыса, электронный парамагнитный резонанс.

FEATURES OF THE DYNAMICS OF NITRIC OXIDE PRODUCTION IN THE TISSUES OF THE HEART AND LIVER OF RATS UNDER RESTRICTION MOTOR ACTIVITY

F.G. Sitdikov¹, R.I. Zaripova¹, Kh.L. Gainutdinov^{1,2}¹Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan Federal University, Kazan, Russia;²Zavoisky Physical-Technical Institute of the Russian Academy of Sciences, Kazan, Russia.**Abstract:**

The aim of this study was to investigate the role of nitric oxide (NO) in the effects arising from the restriction of motor activity (MA), by the analysis of NO in the tissues of the heart and liver of rats, living under restriction of MA. The production of NO was analyzed by electron paramagnetic resonance of the tissues of the heart and liver of rats living under restriction of MA within 30 and 60 days and of the control rats of the corresponding age. Discovered that the quantity of NO produced in the tissues of the heart and liver of rats increased 2-3 times after 30- and 60- day limit of MA. Our founding an increase in the intensity of NO production under restriction of MA allows us to make a conclusion about the presence of close relations between the level of NO in the body with the regime of MA. Since the review of literature data shows that the restriction of MA causes a significant changes in the cardiovascular system, internal organs, blood flow and supply of oxygen to the body, it can be assumed that some of these changes caused by a stationary increase of NO production in the tissues of key activities for organism.

Key words: nitric oxide, restriction of motor activity, heart, liver, rat, electron paramagnetic resonance.

ВВЕДЕНИЕ

Двигательная активность (ДА) – это существенная часть деятельности человека, которая меняется в ходе жизнедеятельности. В одних условиях, например, при интенсивной физической работе, а также при различных спортивных на-

грузках (соревнования и тренировки) ДА значительно повышается, что требует повышения эффективности работы сердечно-сосудистой системы, активации обменных процессов в скелетных мышцах и других тканях. В настоящее время чрезвычайно актуальна проблема

ограничения ДА [1, 2, 3]. Гипокинезия (ограничение двигательной активности) является одной из важнейших медико-социальных проблем, вызванных образом жизни, профессиональной деятельностью, длительным постельным режимом и т.д. Ограничение мышечной деятельности является важнейшей составляющей симптомов гипокинетического синдрома. Установлено, что пребывание в условиях ограничения ДА приводит к развитию атрофических изменений в мышцах [4]. Следует отметить, что исследованию воздействия ограничения ДА на сердечно-сосудистую и другие системы взрослого организма посвящено достаточное большое количество работ [1, 5]. В них отмечается, что при ограничении ДА увеличивается напряженность и снижается экономичность работы сердца [6]. Даже 10-суточное ограничение физической активности повышает ЧСС на 10-12 уд/мин, а 30-суточное – на 26-27 уд/мин [7]. Показано снижение холинергических влияний, реакции сердца на ацетилхолин [8].

Большой интерес вызывает участие в механизмах развития различных патологических состояний организма свободнорадикального соединения – оксида азота (NO). NO в настоящее время рассматривается как новая сигнальная молекула, играющая роль универсального регулятора многих физиологических процессов в организме [9, 10, 11]. В жизнедеятельности животных особо значима роль NO в функционировании сердечно-сосудистой [12, 13, 14] и нервной систем [15, 16, 17]. NO контролирует сосудистый тонус, артериальное давление, коронарную вазодилатацию, регулирует сократимость миокарда [13, 18]. Выявлено значительное снижение сердечного выброса, ударного объема крови и печеночной микроциркуляции после введения препаратов, блокирующих активность NO-синтазы [19]. Не вызывает сомнения определяющая роль системы NO в патогенезе целого ряда заболеваний, связанных прежде всего с сосудистыми нарушениями [12].

Таким образом, рассмотрение данных литературы показывает, что ограничение ДА вызывает значительные изменения в сердечно-сосудистой системе, во внутренних органах, в

системе кровотока и снабжения организма кислородом, т.е. во всех системах, где значительную роль в регуляции функций играет NO. Исходя из этого, целью исследования явилось изучение роли NO в последствиях, возникающих при ограничении ДА, путем анализа NO в тканях сердца и печени крыс, пребывавших в условиях ограничения ДА.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Для экспериментов использовали белых беспородных крыс различного возраста. Ограничения ДА растущих крысят добивались помещением их в клетки-пеналы. Ограничение ДА начинали с 21-дневного возраста: первые два дня время ограничения ДА составляло 1 час, а в дальнейшем увеличивалось на 2 часа через каждые 2 дня. К 25-му дню ограничения ДА время пребывания животных в клетках-пеналах достигло 23 часов и в дальнейшем оставалось постоянным [3]. Регистрировали спектры ЭПР в тканях предсердий и желудочков сердца, а также в печени крыс с ограничением ДА продолжительностью 30 и 60 суток, в качестве контроля тестировались интактные животные соответствующего возраста.

Содержание NO определяли с использованием методики, разработанной в институте химической физики РАН профессором А.Ф. Ваниным и сотрудниками [15], в которой они использовали методику спиновых ловушек, позволяющую детектировать NO в малых концентрациях. Как и ранее [20], был применен комплекс Fe^{2+} с диэтилдитиокарбаматом (ДЭТК). Компоненты спиновой ловушки вводятся животному отдельно: ДЭТК-Na вводили внутривентриально в дозе 500 мг/кг в 2,5 мл воды, а смесь растворов сульфата железа ($FeSO_4 \cdot 7 H_2O$, Sigma, США) в дозе 37,5 мг/кг и цитрата натрия (хч) в дозе 187,5 мг/кг, приготовленную непосредственно перед введением, вводили подкожно в три точки – правое и левое бедро и в холку [14]. В результате образуется стабильный радикал $(D\acute{E}TK)_2-Fe^{2+}-NO$, который может быть зарегистрирован методом электронного парамагнитного резонанса [21]. Через 40 мин после введения препаратов крыс декапитировали. В качестве наркоза использовали 25% раствор уретана из расчета 1200 мг/кг массы животного, который вводился

внутрибрюшинно. Масса образцов составляла 100 мг. Регистрация спектров электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) приготовленных образцов проводилась на спектрометре ER 200 SRC фирмы Брукер в X диапазоне (9.50 GHz) при модуляции магнитного поля 100 kHz, амплитуды модуляции 2Гс, мощности СВЧ излучения 30 mW, временной константе 200 ms и температуре 77 К в пальчиковом дюьаре фирмы Брукер. Амплитуда модуляции, усиление и мощность СВЧ во всех экспериментах подбирались с условием отсутствия перемодуляции и насыщения сигнала ЭПР и сохранялись одинаковыми на протяжении всех измерений.

Амплитуду спектров ЭПР всегда нормировали на вес образца и на амплитуду сигнала ЭПР эталонного образца (подробности методики измерений сигналов ЭПР описаны нами ранее) [16]. Количество NO оценивалось по интенсивности характерного сигнала ЭПР, принадлежащего комплексу $(\Delta\text{ЭТК})_2\text{-Fe}^{2+}\text{-NO}$.

При статистической обработке получали среднее значение измеряемой величины и

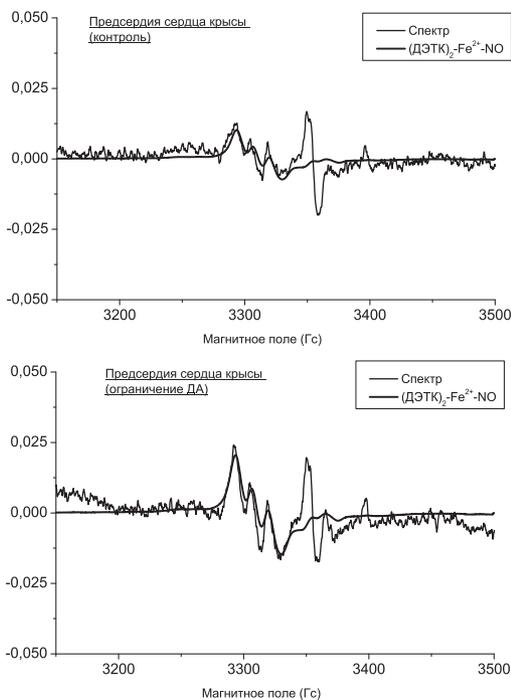


Рисунок 1 – Спектры ЭПР тканей предсердий контрольных крыс и крыс после 60-суточного ограничения двигательной активности

По оси абсцисс: величина постоянного магнитного поля, Гс. По оси ординат: интегральная интенсивность спектра ЭПР, относит. ед.

стандартную ошибку среднего $M \pm SEM$. Достоверность отличия получаемых значений средних величин проверяли с применением t-критерия Стьюдента и U-критерия Манна-Уитни. Различия считали значимыми при $p < 0.05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Методом ЭПР было изучено содержание NO в тканях желудочков и предсердий сердца и печени крысят, содержащихся в условиях ограниченной ДА в течение 30 и 60 суток, а также контрольных крысят соответствующих возрастов. Во всех измеренных спектрах ЭПР регистрировали характерный триплетный сигнал от комплекса на основе спиновой ловушки $(\Delta\text{ЭТК})_2\text{-Fe}^{2+}\text{-NO}$, интегральная интенсивность которого прямо пропорциональна содержанию NO в образце. На рисунке 1 показаны полученные спектры ЭПР тканей предсердий крыс контрольной группы и крыс после 60-суточного ограничения ДА.

Сравнение спектров демонстрирует увеличение интенсивности сигнала со значением g-фактора $g=2.035$ и триплетной сверхтонкой структурой, который дает комплекс NO $(\Delta\text{ЭТК})_2\text{-Fe}^{2+}\text{-NO}$. Содержание NO определяли посредством измерения величины интегральной интенсивности спектров ЭПР этого комплекса спиновой ловушки с NO $(\Delta\text{ЭТК})_2\text{-Fe}^{2+}\text{-NO}$. Из рисунков 2 и 3 видно, что ограничение ДА крыс в течение 30 и 60 суток приводит к 2-3-кратному увеличению содержания NO в желудочках сердца, предсердиях и печени. Поскольку изменения содержания NO в желудочках сердца и предсердиях оказались сходными, то мы эти результаты объединили (рисунок 2).

Полученные результаты показывают, что ограничение ДА приводит к усилению продукции NO в тканях сердца и печени. Поскольку наша модель состоит из двух компонент: непосредственно ограничение ДА и стресс от применяемых процедур, то это означает, что существуют NO-зависимые механизмы реакции организма к ограничению ДА и иммобилизационному стрессу [22, 23]. Известно, что система NO играет важную роль при адаптации организма к различным изменениям внешней среды и внешних условий, ведущих к стрессу

[12, 24]. Так, было показано, что истощающее плавание приводило к практически полному подавлению генерации NO [24]. В этих условиях донор NO значительно увеличивал, а блокатор NO-синтазы существенно снижал выносливость крыс. Сходные результаты были получены в других экспериментах, когда было показано, что в тканях сердца, печени, передних и задних конечностей крыс после усиленной ДА происходит снижение продукции NO [25]. Многочисленные экспериментальные факты свидетельствуют о том, что ограничение ДА для теплокровных животных и человека является стрессорным агентом [1, 3]. Аварийная стрессорная фаза экспериментальной гипокинезии продолжается с первых

по пятые сутки. Для нее характерно резкое повышение продукции катехоламинов и глюкокортикоидов, преобладание катаболических процессов. Вес животных падает. Наиболее интенсивному разрушительному влиянию на этой стадии подвергается тимус вследствие миграции лимфоцитов, составляющих около 90% его клеточных популяций. Повышенная чувствительность лимфоцитов к стрессорным гормонам может рассматриваться как главная причина их миграции и падения массы тимуса. В последующие 10 суток разрушительному воздействию подвергаются селезенка и печень [26].

Открытие способности клеток млекопитающих к синтезу свободного радикала NO сти-

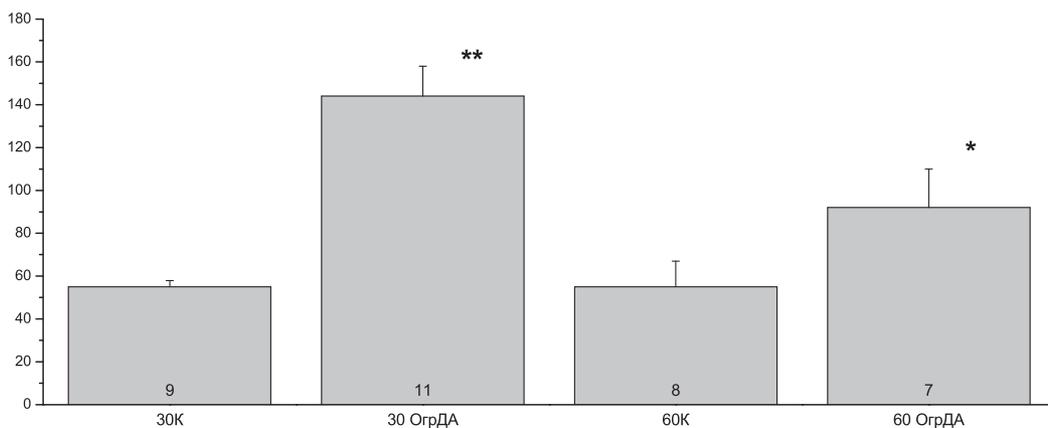


Рисунок 2 – Изменение продукции NO в тканях сердца крыс после ограничения ДА на 30 суток (30 OgrDA) и 60 (60 OgrDA) суток относительно контрольных крыс соответствующего возраста (30K и 60K)

По оси ординат: интегральная интенсивность спектра ЭПР, относит. ед.

* и ** – отличие ($p < 0.05$ и $p < 0.01$ соответственно) относительно контрольной группы

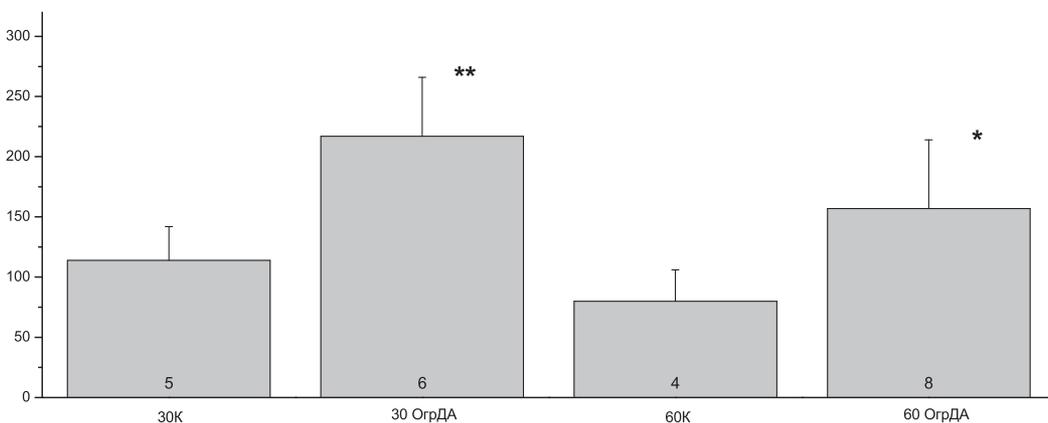


Рисунок 3 – Изменение продукции NO в тканях печени крыс после ограничения ДА на 30 суток (30 OgrDA) и 60 (60 OgrDA) суток относительно контрольных крыс соответствующего возраста (30K и 60K)

По оси ординат: интегральная интенсивность спектра ЭПР, относит. ед.

* и ** – отличие ($p < 0.05$ и $p < 0.01$ соответственно) относительно контрольной группы

мулировало огромные усилия исследователей к изучению роли NO во всех областях биологии и медицины [10]. Известно, что при ограничении ДА развивается гипоксия, которая в свою очередь сопровождается усилением синтеза NO и ионов NO^3 и NO^2 [27]. Исходя из электронно-акцепторной природы ионов NO^2 , можно предположить, что при дефиците кислорода возможен переход клеток на нитратное (нитритное) дыхание [28]. Значительное увеличение продукции NO, полученное в наших экспериментах, может свидетельствовать о таком механизме. Подобный характер ответа систем животного, вероятно, свидетельствует о длительном иммобилизационном стрессе, который сопровождается в том числе и повышением активности NO-синтезирующей системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нами установлены данные о возрастании количества NO при хронической иммобилизации. Наибольшее образование NO в тканях предсердий и желудочков обнаружено после 30-суточного ограничения ДА. Вероятнее всего, это вызвано особенностями данного возраста – начало пубертата, это, возможно, есть стресс-лимитирующая реакция. Она продолжается и при 60-суточном ограничении ДА.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Козловская, И. Б. Механизмы нарушений характеристик точностных движений при длительной гипоккинезии / И. Б. Козловская, А. В. Киренская // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 2003. – Т. 89, № 3. – С. 247-258.
2. Ling, H. Hypokinesia without decrement distinguishes progressive supranuclear palsy from Parkinson's disease / H. Ling, L. A. Massey, A. J. Lees, P. Brown, B. L. Day // *Brain*. – 2012. – 135(4). – P. 1141-1153.
3. Гайнутдинов, Х. Л. Исследование методом ЭПР-спектроскопии интенсивности продукции оксида азота в тканях сердца крыс при гипоккинезии / Х. Л. Гайнутдинов, В. В. Андрианов, В. С. Июдин, С. В. Юртаева, Г. Г. Яфарова, Р. И. Файзуллина, Ф. Г. Ситдинов // *Биофизика*. – 2013. – Т. 58(2). – С. 276-280.
4. Киренская, А. В. Влияние иммерсионной гипоккинезии на характеристики ритмической активности двигательных единиц камбаловидной мышцы / А. В. Киренская, И. Б. Козловская, М. Г. Сирота // *Физиология человека*. – 1986. – Т. 12(1). – С. 617-632.
5. Чинкин, А. С. Двигательная активность и сердце / А. С. Чинкин. – Казань : КГУ. – 1995. – 195 с.
6. Чинкин, А. С. Механизмы саморегуляции сократительной функции миокарда при гипоккинезии и мышечной тренировке / А. С. Чинкин // *Успехи физиологических наук*. – 2012. – Т. 43(2). – С. 72-82.
7. Коваленко, Е. А. Гипоккинезия / Е. А. Коваленко, Н. Н. Гуровский. – М. : Медицина. – 1980. – 64 с.
8. Чинкин, А. С. Соотношения адреналин: норадреналин и альфа-:бета-адренорецепторы в миокарде и адренергические хроно- и инотропные реакции при экстремальных состояниях и адаптации / А. С. Чинкин // *Успехи физиологических наук*. – 1992. – Т. 23(3).
9. Ванин, А. Ф. Динитрозильные комплексы железа и S-нитрозотиолы – две возможные формы стабилизации и транспорта оксида азота в биосистемах / А. Ф. Ванин // *Биохимия*. – 1998. – Т. 63(7). – С. 924-938.
10. Pacher, P. Nitric oxide and peroxynitrite in health and disease / P. Pacher, J. S. Beckman, L. Liaudet // *Physiological Review*. – 2007. – V. 87. – P. 315-427.
11. Steinert, J.R. Nitric oxide signaling in brain function, dysfunction, and dementia / J.R. Steinert, T. Chernova, I. D. Forsythe // *Neuroscientist*. – 2010. – V. 16. – P. 435-452.

12. Manukhina, E. B. Role of nitric oxide in cardiovascular adaptation to intermittent hypoxia / E. B. Manukhina, H. F. Downey, R. T. Mallet // *Experimental Biology and Medicine* – 2006. – V. 231. – P. 343–365.
13. Реутов, В. П. Оксид азота и цикл в миокарде: молекулярные, биохимические и физиологические аспекты / В. П. Реутов, В. Е. Охотин, А. В. Шуклин, Е. Г. Сорокина, Н. С. Косицын, В. Н. Гурин // *Успехи физиологических наук*. – 2007. – Т. 38(4). – С. 39–58.
14. Андрианов, В. В. Изменение содержания оксида азота в сердце интактных и десимпатизированных крыс в онтогенезе / В. В. Андрианов, Ф. Г. Ситдииков, Х. Л. Гайнутдинов, С. В. Юртаева, А. А. Обычный, Г. Г. Яфарова, Л. Н. Муранова, Ф. К. Каримов, В. М. Чиглинцев, В. С. Июдин // *Онтогенез*. – 2008. – Т. 39(6). – С. 437–442.
15. Микоян, В. Д. Оксид азота образуется через L-аргинин зависимый путь в мозге мышей in vivo / В. Д. Микоян, Л. Н. Кубрина, А. Ф. Ванин // *Биофизика*. – 1994. – Т. 39. – С. 915–918.
16. Gainutdinov, Kh. L. EPR study of the intensity of the nitric oxide production in rat brain after ischemic stroke / Kh. L. Gainutdinov, S. A. Gavrilo, V. S. Iyudin, A. V. Golubeva, M. P. Davydova, G. G. Jafarova, V. V. Andrianov, V. B. Koshelev // *Applied Magnetic Resonance*. – 2011. – V. 40(3). – P. 267–278.
17. Andrianov, V. V. Changes of nitric oxide content in the rat hippocampus, heart and liver in acute phase of ischemia / V. V. Andrianov, S. G. Pashkevich, G. G. Yafarova, A. A. Denisov, V. S. Iyudin, T. Kh. Bogodvid, M. O. Dosina, V. A. Kulchitsky, Kh. L. Gainutdinov // *Applied Magnetic Resonance*. – 2016. – V. 47(9). – P. 965–976.
18. Ситдикова, Г. Ф. Газообразные посредники в нервной системе / Г. Ф. Ситдикова, А. Л. Зефилов // *Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова*. – 2006. Т. 92. – С. 872–882.
19. Hwang, T. L. Hemodynamic and hepatic microcirculatory changes in endotoxemic rats treated with different NOS inhibitors / T. L. Hwang, C. C. Yeh // *Hepatology*. – 2003. – 50(49). – P. 188–191.
20. Ismailova, A. I. ESR study of the nitric oxide production in tissues of animals under the external influence on the functioning of the cardiovascular and nervous systems / A. I. Ismailova, O. I. Gnezdilov, L. N. Muranova, A. A. Obnochny, V. V. Andrianov, Kh. L. Gainutdinov, A. G. Nasyrova, R. R. Nigmatullina, F. Rakhmatullina, A. L. Zefirov // *Applied Magnetic Resonance*. – 2005. – V. 28. – P. 421–430.
21. Hawkins, C. L. Detection and characterization of radicals in biological materials using EPR methodology / C. L. Hawkins, M. J. Davies // *Biochimica et Biophysica Acta*. – 2014. – V. 1840. – P. 708–721.
22. Гайнутдинов, Х. Л. Содержание оксида азота в тканях крыс увеличивается после 30-суточной гипокинезии: исследование методом электронной парамагнитной резонансной (ЭПР) спектроскопии / Х. Л. Гайнутдинов, Р. И. Файзуллина, В. В. Андрианов, Р. И. Гильмутдинова, В. С. Июдин, Г. Г. Яфарова, Ф. Г. Ситдииков // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. – 2012. – Т. 150(11). – С. 590–592.
23. Зарипова, Р. И. Влияние блокады NO-синтаз на продукцию NO в сердце крыс при гипокинезии / Р. И. Зарипова, Х. Л. Гайнутдинов, Т. Л. Зефилов // *Бюллетень экспериментальной медицины и биологии*. – 2014. – Т. 157(5). – С. 554–556.
24. Малышев, И. Ю. Стресс, адаптация и оксид азота / И. Ю. Малышев, Е. Б. Манухина // *Биохимия*. – 1998. – Т. 63(7). – С. 992–1006.
25. Абзалов, Р. Р. Содержание оксида азота в тканях тренированного организма / Р. Р. Абзалов, Н. И. Абзалов, Г. Г. Яфарова, В. В. Андрианов // *Теория и практика физической культуры*. – 2009. – № 10. – С. 13–16.
26. Камскова, Ю. Г. Изменения в системе крови при длительной гипокинезии / Ю. Г. Камскова, А. Г. Рассохин, В. Э. Цейликман // *Вестник ЧГПУ*. – 2000. Серия 9(1). – С. 90 – 93.
27. Куроптева, З. В. Влияние гипоксии на образование оксида азота в тканях сердца животных / З. В. Куроптева, В. П. Реутов, Л. М. Байдер, О. Л. Белая, А. Л. Крушинский, В. С. Кузенков, Ж. Т. Молдалиев // *Доклады академии наук*. – 2011. – Т. 441(3). – С. 406–409.
28. Реутов, В. П. Проблема оксида азота в биологии и медицине и принцип цикличности / В. П. Реутов, Е. Г. Сорокина, Н. С. Косицын, В. Е. Охотин // 2003. – М.: УРСС. – С. 24–25.
29. Тяпкина, О. В. Нарушение миелинизации в центральной нервной системе как возможный механизм развития гипогравитационного двигательного синдрома / О. В. Тяпкина, Л. Ф. Нуруллин, П. Н. Резвяков, И. Б. Козловская, Е. Е. Никольский, Р. Р. Исламов // *Биофизика*. – 2012. – Т. 57(5). – С. 876–879.
30. Тяпкина, О. В. Влияние гипокинезии на миелинизацию в центральной нервной системе / О. В. Тяпкина, Л. Ф. Нуруллин, П. Н. Резвяков, И. Б. Козловская, Е. Е. Никольский, Р. Р. Исламов // *Биофизика*. – 2012. – Т. 57(5). – С. 276–280.
31. Kirenskaya, A. V. Effect of immersion hypokinesia on the characteristics of the rhythmic activity of motor units soleus / A. V. Kirenskaya, I. B. Kozlovskaya, M. G. Sirota // *Fiziologiya cheloveka*. – 1986. – V. 12(1). – P. 617–632.
32. Chinkin, A. S. Physical activity and heart / A. S. Chinkin. – Kazan: KSU, 1995. – 195 p.
33. Chinkin, A. S. The mechanisms of self-regulation of myocardial contractility during hypokinesia and muscle training / A. S. Chinkin // *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*. – 2012. – V. 43(2). – P. 72–82.
34. Kovalenko, E. A. Hypokinesia / E. A. Kovalenko, N. N. Gurovskii. – М.: Medicina, 1980. – 64 p.
35. Chinkin, A. S. Relations adrenaline: norepinephrine

BIBLIOGRAPHY

1. Kozlovskaya, I. B. The mechanisms of violations of the characteristics of precision movements during prolonged hypokinesia / I. B. Kozlovskaya, A. V. Kirenskaya // *Rossiiskii fiziologicheskii zurnal im. I.M. Sechenova*. – 2003. – V. 89, no 3. – P. 247–258.
2. Ling, H. Hypokinesia without decrement distinguishes progressive supranuclear palsy from Parkinson's disease / H. Ling, L. A. Massey, A. J. Lees, P. Brown, B. L. Day // *Brain*. – 2012. – 135(4). – P.1141–1153.
3. Gainutdinov, Kh. L. A study by EPR spectroscopy the intensity of nitric oxide production in heart tissue in rats during hypokinesia / Kh. L. Gainutdinov, V. V. Andrianov, V. S. Iyudin, S. V. Yurtaeva, G. G. Yafarova, R. I. Faizullina, F. G. Sitedikov // *Biophysica*. – 2013. – V.

- and alpha: beta-adrenergic receptors in the myocardium and adrenergic chrono- and inotropic reactions under extreme conditions and adaptation / A. S. Chinkin // *Uspekhi fiziologicheskikh nauk.* – 1992. – V. 23(3).
9. Vanin, A. F. Dinitrosyl complexes of iron and S-nitrosothiols – two possible forms of stabilization and transport of nitric oxide in biological systems / A. F. Vanin // *Biochimica.* – 1998. – V. 63(7). – P. 924-938.
 10. Pacher, P. Nitric oxide and peroxynitrite in health and disease / P. Pacher, J. S. Beckman, L. Liaudet // *Physiological Review.* – 2007. – V. 87. – P. 315-427.
 11. Steinert, J.R. Nitric oxide signaling in brain function, dysfunction, and dementia / J.R. Steinert, T. Chernova, I. D. Forsythe // *Neuroscientist.* – 2010. – V. 16. – P. 435-452.
 12. Manukhina, E. B. Role of nitric oxide in cardiovascular adaptation to intermittent hypoxia / E. B. Manukhina, H. F. Downey, R. T. Mallet // *Experimental Biology and Medicine* – 2006. – V. 231. – P. 343-365.
 13. Reutov, V.P. Nitric oxide and the cycle in the myocardium: molecular, biochemical and physiological aspects / V.P. Reutov, V. E. Okhotin, A. V. Shuklin, E. G. Sorokina, N. S. Kocycyn, V.N. Gurin // *Uspekhi fiziologicheskikh nauk.* – 2007. – V. 38(4). – P. 39-58.
 14. Andrianov, V. V. Changes the content of nitric oxide in the heart of intact and desimpatized rats in ontogenesis / V. V. Andrianov, F. G. Sitdikov, Kh. L. Gainutdinov, S. V. Yurtaeva, A. A. Obynochnii, G. G. Yafarova, L. N. Muranova, F. K. Karimov, V. M. Chiglinev, V. S. Iyudin // *Ontogenez.* – 2008. – V. 39(6). – P. 437-442.
 15. Mikoyan, V. D. Nitric oxide is produced by L-arginine dependent pathway in mouse brain in vivo / V. D. Mikoyan, L. N. Kubrina, A. F. Vanin // *Biophysica.* – 1994. – V. 39. – P. 915-918.
 16. Gainutdinov, Kh. L. EPR study of the intensity of the nitric oxide production in rat brain after ischemic stroke / Kh. L. Gainutdinov, S. A. Gavrilova, V. S. Iyudin, A. V. Golubeva, M. P. Davydova, G. G. Jafarova, V. V. Andrianov, V. B. Koshelev // *Applied Magnetic Resonance.* – 2011. – V. 40(3). – P. 267-278.
 17. Andrianov, V. V. Changes of nitric oxide content in the rat hippocampus, heart and liver in acute phase of ischemia / V. V. Andrianov, S. G. Pashkevich, G. G. Yafarova, A. A. Denisov, V. S. Iyudin, T. Kh. Bogodvid, M. O. Dosina, V. A. Kulchitsky, Kh. L. Gainutdinov // *Applied Magnetic Resonance.* – 2016. – V. 47(9). – P. 965-976.
 18. Sitdikova, G. F. Gaseous messengers in the nervous system / G. F. Sitdikova, A. L. Zefirov // *Rossiiskii fiziologicheskii zhurnal im. I.M. Sechenova.* – 2006. V. 92. – P. 872-882.
 19. Hwang, T. L. Hemodynamic and hepatic microcirculatory changes in endotoxemic rats treated with different NOS inhibitors / T. L. Hwang, C. C. Yeh // *Hepatogastroenterology.* – 2003. – 50(49). – P. 188-191.
 20. Ismailova, A. I. ESR study of the nitric oxide production in tissues of animals under the external influence on the functioning of the cardiovascular and nervous systems / A. I. Ismailova, O. I. Gnezdilov, L. N. Muranova, A. A. Obynochny, V. V. Andrianov, Kh. L. Gainutdinov, A. G. Nasyrova, R. R. Nigmatullina, F. F. Rakhmatullina, A. L. Zefirov // *Applied Magnetic Resonance.* – 2005. – V. 28. – P. 421-430.
 21. Hawkins, C. L. Detection and characterization of radicals in biological materials using EPR methodology / C. L. Hawkins, M. J. Davies // *Biochimica et Biophysica Acta.* – 2014. – V. 1840. – P. 708-721.
 22. Gainutdinov, Kh. L. The content of nitric oxide in the tissues of rats increased after 30-day hypokinesia: a study by electron paramagnetic resonance (EPR) spectroscopy / Kh. L. Gainutdinov, R. I. Faizullina, V. V. Andrianov, R. I. Gilmutdinova, V. S. Iyudin, G. G. Yafarova, F. G. Sitdikov // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine.* – 2012. – V. 150(11). – P. 590-592.
 23. Zaripova R. I. Effect of NO-synthase blockade on the production of NO in the heart of rats during hypokinesia / R. I. Zaripova, Kh. L. Gainutdinov, T. L. Zefirov // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine.* – 2014. – V. 157(5). – P. 554-556.
 24. Malyshev, I. Yu. Stress, adaptation and nitric oxide / I. Yu. Malyshev, E. B. Manukhina // *Biochimica.* – 1998. – V. 63(7). – P. 992-1006.
 25. Abzalov, R. R. The content of nitric oxide in the body tissues of trained animals / R. R. Abzalov, N. I. Abzalov, G. G. Yafarova, V. V. Andrianov // *Theory and Practice of Physical Culture.* – 2009, no 10. – P. 13-16.
 26. Kamskova, Yu. G. Changes in the blood system during prolonged hypokinesia / Yu. G. Kamskova, A. G. Rassokhin, V. E. Ceilikman // *Vestnik ChGPU.* – 2000. no 9(1). – P. 90 - 93.
 27. Kuropteva, Z. V. Effect of hypoxia on the formation of nitrogen oxide in the heart tissues of animals / Z. V. Kuropteva, V. P. Reutov, L. M. Baidar, O. L. Belaya, A. L. Krushinskii, V. S. Kuzenkov, Z. T. Moldaliev // *Proceedings of Academy of Sciences.* – 2011. – V. 441(3). – P. 406-409.
 28. Reutov, V. P. The problem of nitric oxide in biology and medicine, and the principle of cyclicality / V. P. Reutov, E. G. Sorokina, N. S. Kocycyn, V. E. Okhotin // 2003. – M.: URSS. – P. 24-25.
 29. Туаркина, О. В. Нарушение миелинизации в центральной нервной системе как возможный механизм развития гипогравитационного двигательного синдрома / О. В. Туаркина, Л. Ф. Nurullin, P. N. Rerzvyakov, I. B. Kozlovskaya, E. E. Nikolskii, R. R. Islamov // *Biophysica.* – 2012. – V. 57(5). – P. 876-879.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ситдииков Фарит Габдулхакович – доктор биологических наук, профессор; профессор кафедры охраны здоровья Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, E-mail: fgsitdikov@mail.ru

Зарипова Раиля Ирековна – кандидат биологических наук, ассистент кафедры охраны здоровья Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, E-mail: ratno1992@mail.ru

Гайнутдинов Халил Латыпович – доктор биологических наук, профессор; ведущий научный сотрудник OpenLab Двигательная нейрореабилитация Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, E-mail: kh_gainutdinov@mail.ru

УДК: 796.1

ПАРАДИГМАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КЛАССИФИКАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИХСЯ ФОРМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

С.А. Елисеев, И.Е. Коновалов, Р.М. Нугаев, З.Л. Туганова

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

Для связи с авторами: E-mail: elise-s@mail.ru

Аннотация:

В статье рассматривается проблема классификации различных подходов к анализу физического воспитания военнослужащих на основе парадигмальной концепции. Утверждается, что, несмотря на то что предложенные парадигмы не являются в научном сообществе общепризнанными, они могут выступать образцами решения проблем, составляющих содержание физического воспитания военнослужащих.

Ключевые слова: парадигмальный подход, физическое воспитание, военнослужащие.

THE PARADIGM APPROACH TO CLASSIFICATION OF HISTORICALLY ENTRENCHED FORMS OF PHYSICAL EDUCATION OF SERVICEMEN

S.A. Eliseev, I.E. Kononov, R.M. Nugaev, Z.L. Tuganova

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

Abstract:

The article deals with the classification of historically entrenched forms of physical education of servicemen grounded on the paradigm approach. It is maintained that in spite of the fact that the paradigms of the physical education of servicemen proposed are not universally recognized by the community of physical education specialists, they can serve as peculiar models for solving the basic problems that make up the content of the physical education of servicemen.

Key words: paradigm approach, physical education, servicemen.

Актуальность. Одним из направлений подготовки воинов во все времена была и является работа по их физическому воспитанию. Исследование опыта различных эпох и народов позволяет выявить множество исторически сложившихся форм организации физического воспитания военнослужащих.

В поисках наиболее подходящей теоретико-методологической основы осмысления эволюции исторических подходов к физическому воспитанию военнослужащих мы обратились к парадигмальному подходу, развитому американским философом и историком наук Томасом С. Куном. «Под парадигмами, – объяснял Кун, – я подразумеваю признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решений. Парадигма – это то, что объединяет членов научного сообщества, и, наоборот, научное сообщество состоит из людей, признающих парадигму»

[2]. Цель создания парадигмы – необходимость устранения разногласий между учеными по поводу постановки научных проблем и выбора адекватных методов их решения.

Отечественный исследователь Н.С. Розов, справедливо фиксируя вслед за другими критиками Куна логическую и методологическую амбивалентность данного термина, несколько скорректировал куновское определение парадигмы, рассматривая последнюю как «устойчивую связную совокупность философских и/или научных взглядов, служащую основой ученым как минимум двух поколений ставить проблемы, планировать и проводить исследования для их решения» [3]. Новизна подхода Н.С. Розова к пониманию парадигмы состоит прежде всего в том, что он определил минимальный временной интервал, свидетельствующий о превращении научного и философского знания в устойчивую исследовательскую традицию.

Более того, отличие парадигм от других форм организации научного и философского знания Н.С. Розов усматривает в следующем. Во-первых, парадигма выступает как целое по отношению к концепциям, схемам и моделям, рассматриваемым как ее части. Во-вторых, продолжительность «жизни» парадигм больше, чем у концепций, схем и моделей, которые «живут не дольше, чем их авторы». В-третьих, концепции, схемы, модели могут разными своими частями принадлежать «не к одной, а к двум и более парадигмам». В-четвертых, парадигм меньше, чем концепций, схем, моделей, вследствие чего сравнительный анализ научного и философского знания с их помощью проводить гораздо легче и эффективней [3].

Как известно, Кун использует термин «парадигма» по меньшей мере в двух смыслах – как «дисциплинарную матрицу» и как «образец». А именно: как «всю совокупность убеждений, ценностей, технических средств и т.д., которая характерна для членов данного сообщества» и как «один вид элемента в этой совокупности – конкретные решения головоломок, которые, когда они используются в качестве моделей или примеров, могут заменять эксплицитные правила как основу для решения не разгаданных еще головоломок нормальной науки» [2]. Первый смысл термина сам Кун называет социологическим. Второй, с нашей точки зрения, можно условно назвать «методологическим», поскольку парадигмы рассматриваются и как образцы решения теоретических проблем. В нашей работе понятие «парадигма» используется в обоих смыслах.

Правомерность применения парадигмальной концепции к исследованию различных подходов к физическому воспитанию военнослужащих объясняется тем, что при их рассмотрении обнаруживаются как различия определенных групп учений, с одной стороны, но и как идентичность ряда учений в рамках определенной группы, с другой. Несмотря на то что разнообразные парадигмы подходов к физическому воспитанию военнослужащих не являются общепризнанными в сообществе специалистов, занимающихся физическим воспитанием, они тем не менее

могут выступать образцами решения основных проблем, составляющих содержание физического воспитания военнослужащих [1].

Сама проблема систематики подходов к физическому воспитанию военнослужащих имеет своей предпосылкой проблему генезиса подходов к физическому воспитанию военнослужащих, которая решается в литературе неоднозначно. Одни специалисты обнаруживают учения о физическом воспитании уже в древности. Другие датируют их возникновение появлением научного подхода, хотя и здесь отсутствует ясность, в каких именно учениях следует искать ее истоки.

Таким образом, **цель нашего исследования** – конкретизация понятия «парадигма физического воспитания военнослужащих» и выявление специфики эволюции данного социального явления.

Результаты исследования. Парадигмой физического воспитания военнослужащих следует считать такое систематическое учение, которое дает целостное описание цели, средств, способов и методов физического воспитания военнослужащих на основе определенной обобщающей и доминирующей идеи. Анализ конкретных подходов к физическому воспитанию позволяет выделить следующие парадигмы данного вида деятельности: - физическое воспитание в повседневной деятельности войск; - физическое воспитание через воспроизводство определенных ритуалов; - физическое воспитание на основе специальных теорий; - физическое воспитание посредством «военной муштры»; - физическое воспитание посредством соревновательности и другие.

В качестве примера функционирования парадигмы рассмотрим физическое воспитание посредством соревновательности. Так, в античности, в Древней Греции, детей, достигших семилетнего возраста, отнимали у родителей и, разбив на группы, передавали в распоряжение государственных воспитателей. В этих условиях к четырнадцати годам каждый ребенок привыкал к физическим и душевным испытаниям и получал представление об основах гимнастики и орхестрики, которым в соответствии со спартанскими представле-

ниями об эстетике придавался более жесткий характер. В ходе физических занятий дети не должны были избегать ударов ногами, укусов и даже царапания (ногтями). Чтобы убедиться в том, что дети растут «удальцами», в их среде иногда намеренно провоцировались раздоры и драки. Каждый год обучения завершался соревнованиями с использованием мистификаций, связанных с различными древними культурами. В частности, состязания устраивали перед открытыми могилами героев прошлого, культивируя тем самым чувство ответственности перед свершениями предков. Посвящаемых же заставляли соревноваться в ударах бичом перед алтарем Артемиды.

В Древнем Египте существовали развлечения с акробатическими и танцевальными номерами. Это свидетельствовало о популярности физических упражнений. Египетская знать среди многих спортивных видов предпочитала борьбу вольного стиля. Часто такого рода соревнования организовывались между египтянами и иностранцами, где египтяне обязательно побеждали. Такие состязания проводились не для того, чтобы выявить самого сильного и ловкого. Они организовывались для того, чтобы еще раз показать величие древнеегипетского государства. Воины состязались в стрельбе из лука, фехтовании на палках, плавании, тяжелой атлетике и в упражнениях по легкой атлетике.

В Древней Индии между воинами на высоком культурном уровне проводились конные состязания, единоборства с нанесением ударов рукой и ногой по чувствительным к боли частям тела. Была разработана методика ритуала выразительных движений. Правила, нормы гигиены и укрепления здоровья, установленные йогой, были обязательными для воинов и представителей высших слоев Древней Индии.

В более поздние времена, в средневековой Индии, были распространены состязания, имитирующие действия в боевой обстановке. Например, проводились соревнования в стрельбе из лука на полном скаку, для того чтобы в аналогичной боевой обстановке уметь точно поразить цель. А в ходе состязаний с арканом или в поясной борьбе учились

тому, чтобы не только уметь заарканить животное, но и в случае необходимости твердой рукой стащить с седла спасающегося бегством противника.

Неизменной принадлежностью празднеств народов Центральной Азии по случаю победы, торжества или сезонных праздников считались конные игры. Предания и путевые записки повествуют о народных героях, одержавших победу на боевых жеребцах в турнирах по преследованию, в вооруженных поединках. Игры конного поло «цхен-бурти» и «човган», устраиваемые на дворах владык, были отображены в эпосах таких известных поэтов, как грузинский поэт Шота Руставели и узбекский поэт Алишер Навои.

О физической культуре народов Америки в период доевропейской колонизации мы черпаем сведения из археологических находок, этнографических коллекций и из испанских хроник XVI-XVII вв. Уровень развития производительных сил здесь намного отставал от такового в более развитых странах Европы и Азии. Животные в качестве тягловой силы или для верховой езды тут не использовались, не было и колесных повозок. Здесь не знали даже железа. Оружие изготовлялось из камня или из бронзы. Племена, промышлявшие охотой, кочевые и оседлые племена часто воевали между собой за более богатые территории, за долины рек, за соляные копи, из-за рабов и даже иногда из-за каучука, служившего исходным материалом для изготовления мячей. Для тренировки силы воли воины применяли форсированные марши, бег, греблю, борьбу, силовые состязания, игры с мячом и с оружием.

На широких просторах Приднепровья жили мужественные племена восточных славян, которые занимались земледелием, ремеслами, скотоводством и охотой. На протяжении многих столетий славянам приходилось вести войны против многочисленных кочевых народов – гуннов, аланов, аваров, болгар и др. Условия жизни славян оказали огромное влияние на развитие самобытных форм физического воспитания. Широкое распространение у них получили игры, в основе которых лежали элементы трудовой и военной деятельно-

сти. У восточных славян отмечаются зачатки целенаправленного обучения. Так, например, родители обучали своих детей верховой езде, стрельбе из лука, метанию копья, плаванию, борьбе и другим видам физических упражнений. Значительное место в воспитании молодежи занимали охота и игрища. Охота являлась важной отраслью хозяйства восточных славян. В процессе охоты приобретались такие качества, как сила, выносливость, ловкость, смелость, решительность. Молодежи и взрослому населению, из числа которых формировались военные отряды, нужны были также навыки военного дела. Основной формой физического воспитания являлись игрища, связанные с различными культовыми обрядами. Составными элементами игрищ были песни, пляски, состязания в беге, прыжках, борьбе, метании копья, дротика, стрельбе из лука, кулачном бою и др.

Японские историки утверждают, что японцы нашли свою землю благодаря состязаниям по борьбе. Прибыв в 712 г. до н.э. на о. Кюсю,

японские племена смогли там поселиться лишь после того, как их вождь поборол вождя местного племени айнов. Борьба сумо считалась привилегией самураев. Победителем в ней объявлялся тот, кто первым вытолкнет соперника из круга или прижмет его к земле. Поэтому зачастую преимущество в сумо получал тот участник, который имел больший вес тела.

У других представителей японского общества были популярны конное поло, танцы, китайская игра «ки-кю». На ее основе японцы создали свою игру под названием «кемари», суть которой состояла в перекидывании мяча над черешневым деревом. Задачей было сделать как можно больше передач мяча без потерь.

Вывод. Таким образом, множество исторически сложившихся форм организации физического воспитания военнослужащих можно свести к совокупности различных парадигм физического воспитания, характеризующихся определенными целями, средствами, способами и методами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Елисеев, С.А. Анализ потенциальных возможностей совершенствования процесса профессионально-прикладной физической подготовки курсантов военных учебных заведений / С.А. Елисеев // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : материалы V Всерос-

сийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – Казань : ПовГAFКСИТ, 2017. – Т.2. – С. 432-434.

2. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1977. – 300 с.
3. Розов, Н. С. Философия и теория истории. – Кн. 1. Прологомены / Н. С. Розов. – М. : Логос, 2002. – 645 с.

BIBLIOGRAPHY

1. Eliseev, S. A. Ontleding van potensiële geleentehede vir proses verbetering professionele toegepas fisiese voorbereiding van cadets van militêre skole / Eliseev S.A. // Werklike probleme van teorie. en praktyk van fisiese kultuur, sport en Toerisme : materials van die V Al-Russiese wetenskaplike-praktiese konferensie

van jong wetenskaplikes, nagraadse studente en voorgraadse student. – Kazan : PovGAFKSIT, 2017 ingedien.

2. Kun, T. Die struktuur van wetenskaplike omwentelings / T. Kuhn; Baan. met engl. – M. : Vorder, 1977. – 300 s.
3. Rozov, N. S. Filosofie en teorie van geskiedenis. – Кн. 1. Prolegomena / N. S. Rozov. – M. : Logo's, 2002. – 645 met.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Елисеев Сергей Александрович (Eliseev Sergey Alexandrovich) – аспирант кафедры теории и методики физической культуры и спорта Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: elise-s@mail.ru

Коновалов Игорь Евгеньевич – доктор педагогических наук, доцент Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: igko2006@mail.ru

Нугаев Ринат Магдиевич – доктор философских наук, профессор Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: rinatnugaev@mail.ru

Туганова Зульфира Лукмановна – старший преподаватель Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: zulfira_tuganova@mail.ru

СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

М.А. Попов, Е.А. Геркина, Е.А. Рафиков, Г.М. Хакимова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Для связи с авторами: rafikovegor@mail.ru

Аннотация:

Стремительный рост рынка мероприятий различного масштаба и характера, а также динамичное развитие Интернет-торговли создают насущную потребность общества в современном и удобном сервисе для многофункционального взаимодействия как с опциями мероприятий, так и с другими посетителями. В статье рассматриваются аспекты реализации подобного проекта на примере онлайн-платформы «Zelfi».

Ключевые слова: мероприятия, онлайн-платформа, «Зеленый Фитнес», Zelfi.

SOCIAL NETWORK AS A TOOL TO PROMOTE EVENTS

M.L. Popov, E.A. Gerkina, E.A. Rafikov, G.M. Hakimova

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Abstract:

The fast growth of the market events of different scale and nature, as well as the dynamic development of Internet Commerce creates the urgent need of the society in a modern and comfortable service for multi-functional interactions with both options the events, and with other visitors. The article discusses aspects of the implementation of this project on the example of the online platform "Zelfi".

Key words: events, online platform, "Green Fitness", Zelfi.

На сегодняшний день различные социальные сети представляют собой важнейшую часть «всемирной паутины». Они завоевали небывалую популярность, объединяя миллионы пользователей со всех концов Земли. С каждым днем растет влияние возможностей социальных сетей на современное общество.

Социальные сети в наши дни позволяют людям не только общаться со своими друзьями и делиться различной информацией, но и вести трудоемкие бизнес-процессы, заниматься спортом и многое другое. В России наибольшую известность и посещаемость получили такие социальные сервисы, как Вконтакте, Одноклассники, Facebook, Twitter, «Instagram». Простота использования, возможность быстрого обновления и бесплатного размещения практически любых материалов делает их незаменимым инструментом не только дружеского общения, но и Интернет-маркетинга. Общая аудитория социальных сетей уже исчисляется миллиардами пользователей. [1]

Социальные медиа позволяют повысить ре-

путацию компании и её известность, привлечь новых клиентов, а также напрямую взаимодействовать с пользователями и решать различные бизнес-задачи. Такой вид маркетинга используется как небольшими компаниями, так и крупными брендами для продвижения в Интернет, повышения лояльности и налаживания контакта с клиентами. Продвижение в соцсетях позволяет выбрать целевую аудиторию и площадки, на которых она представлена в большей степени, а также наиболее подходящие способы воздействия и коммуникации с потенциальными клиентами. Согласно последним данным, информация, полученная пользователями посредством социальных сетей, вызывает больше доверия, что связано с её «рекомендательным» характером и социальными связями, лежащими в основе такого взаимодействия.

В последнее время активно набирает обороты рынок мероприятий, как онлайн, так и офлайн, и, соответственно, возникает все больший интерес к электронным сервисам организации, продвижения и монетизации

своих мероприятий. Согласно статье издания "Российская газета", в 2013 году россияне потратили 615 млн. долларов на покупку билетов через Интернет на всевозможные события и мероприятия (то есть 15% всего рынка электронных билетов).

Преимуществами Интернет-продвижения являются:

1. Огромная аудитория пользователей сетей, то есть широчайшая база потенциальных клиентов. Реклама в социальных сетях предоставляет возможность ежедневно привлекать внимание тысяч людей к продвигаемому сайту или компании, мероприятию.
2. Инструменты таргетированной рекламы, предоставляемые большинством современных социальных сетей, позволяют точно определить целевую аудиторию – тех людей, которые вероятнее всего будут заинтересованы в мероприятии.
3. Эффект «вирусного маркетинга» – пользователи социальных медиа связаны друг с другом посредством передачи информации в новостной ленте: друзья, новости, статусы, фотографии, статьи, видео и многое другое. При целенаправленном использовании этот инструмент способствует быстрому продвижению, а также активному привлечению целевого трафика к событию.
4. Общение с пользователями происходит через удобные и интуитивно понятные интерфейсы социальных сетей. Это избавляет

от необходимости создавать свои варианты и формы связи (почта, ICQ, формы вопросов-ответ и так далее).

5. Представление бренда в социальных сетях позволяет не только повысить имидж компании, но и получить реальное представление о желаниях и потребностях целевой аудитории. Таким образом, социальные сети предоставляют безграничные возможности для проведения успешных рекламных кампаний.

Если верить расчетам экспертов, то потенциал данного рынка достаточно велик и ему есть куда масштабироваться. Так, за 2013 год объем всего рынка билетов (онлайн и офлайн) составил 4,1 млрд рублей (рост на 19% по сравнению с 2012 годом).

Из отчета онлайн-сервиса по регистрации пользователей на мероприятия «TimePad» можно сделать вывод, что в Интернете преобладает сектор развлекательных мероприятий: музеи, кино, городские развлечения и концерты. Образование при этом занимает второе место у современных Интернет-пользователей, которых интересуют семинары, тренинги и личностный рост. Ввиду повышения значимости конкурентоспособности на рынке труда наблюдается логичный рост сектора «Образование». В данном случае в 2014 году рост интереса к образовательным мероприятиям составляет 26% по сравнению с аналогичным промежутком времени за первое полугодие 2013 года. Более того, известно, что особый интерес у пользователей вызывают детские мероприятия и выставки. Объем рынка по географическому критерию распределен, в основном, между двумя лидерами данного рынка – Москвой и Санкт-Петербургом, которые контролируют около 80% рынка. [2]

Однако на современном рынке электронных билетов и сервисов афиш у ряда существующих компаний имеется ряд упущений, таких как слабая социальная составляющая, платное размещение для всех мероприятий, отсутствие личного кабинета для участников, и эти сервисы преимущественно выступают бизнес-инструментом без акцента на участника. По итогам исследования были определены существующие проблемы у организаторов и



Рисунок 1 – Объем рынка билетов на 2013 год

участников мероприятий. Для организаторов характерны следующие проблемы:

- Отсутствие централизованной площадки для всех мероприятий.
- Большая стоимость размещения информации о событии (в среднем 3 тыс. рублей за публикацию).
- Нет единого сервиса, учитывающего аспекты каждого этапа организации мероприятий.
- Большие издержки у организаторов бесплатных мероприятий.

Для участников характерны иные проблемы:

- Недостаточная занятость людей активными видами отдыха (например, в городских пространствах: парках, скверах).
- Недостаточная мотивация для посещения мероприятий.
- Отсутствие информации о визите друзей на мероприятия.
- Отсутствие возможности подстроить мероприятия только под себя.

Поэтому имеет потенциал разработка нового инструмента маркетинга для вовлечения людей в различные активности и более удобной монетизации событий – то есть социальной сети мероприятий «Zelfi» (сайт и мобильное приложение). «Zelfi» объединяет организаторов и участников на одной площадке, которая помогает привлечь свою целевую аудиторию и наполнить мероприятия необходимым количеством

участников, используя балльно-рейтинговую систему и элементы геймификации.

Существенное отличие данной социальной сети от ряда аналогов – наличие базы реальных участников, попавших в нее через мероприятия социально-спортивного движения «Зеленый Фитнес». В планах данного движения на 2017 год предполагается охват участников еженедельных бесплатных культурно-спортивных мероприятий в 1 000 000 человек, а также выход на общий охват пользователей нового сайта в 5 000 000 человек. Все это достижимо благодаря активному и взаимовыгодному государственно-частному партнерству и масштабированию в другие города РФ. В данном случае пользователи видятся друг с другом не только на просторах Интернета, но и вживую на самих мероприятиях. При появлении конкретных важных спортивных событий в Республике Татарстан администрация сайта может оповещать всех своих пользователей, тем самым создавая эффективный трафик для данных событий. Немаловажным является социальная составляющая данного проекта, заключающаяся в наибольшем охвате социальных (бесплатных) мероприятий, а также обеспечение досуга жителей и гостей города посредством агрегации мероприятий различной направленности (спорт, культура, наука, образование, бизнес).

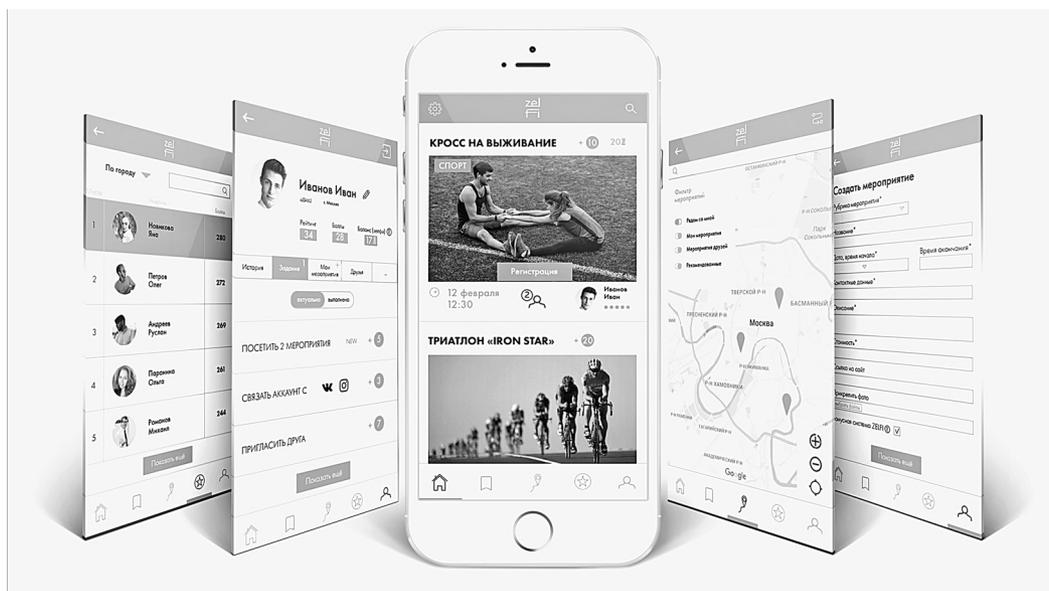


Рисунок 2 – Графический прототип мобильного приложения «Zelfi»

На главной странице сайта и приложения будет изображена лента мероприятий, благодаря которой можно узнать о дате и времени проведения мероприятия, сколько твоих друзей идут на мероприятия, к какой категории относится мероприятие и, конечно, кто является организатором и его рейтинг в системе. Также на основной странице будет представлена таблица рейтинга самых активных участников и самых активных организаторов, что послужит нематериальной мотивацией для участников. Пример реализации подобной IT-инициативы в самой базовой версии можно уже отслеживать на текущем сайте проекта «Зеленый Фитнес» по веб-адресу www.zelfi.ru. Таким образом, следует отметить актуаль-

ность разработки подобной социальной сети мероприятий, которая позволит населению разных возрастных категорий и с различным бюджетом быть в курсе всех событий города. Данная деятельность создаст благоприятную атмосферу для развития в том числе и массового спорта в Республике Татарстан, ведь данная площадка будет открыта для локальных организаторов со своими бесплатными спортивными мероприятиями. Стоит отметить рост влияния технологичных тенденций на современное общество, ради которого теперь нужно выстраивать настоящий промо-коммуникационный комплекс для вовлечения и жителей, и гостей города в активный образ жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Интернет-издание «Про СММ» [http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-](http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-rossii-2015/)

[rossii-2015/](http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-rossii-2015/)

2. Информационная площадка «VC.RU» <https://vc.ru/p/timepad-view>

BIBLIOGRAPHY

1. The online edition «About SMM» [http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-](http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-rossii-2015/)

[rossii-2015/](http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-rossii-2015/)

2. Information platform «VC.RU» <https://vc.ru/p/timepad-view>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Попов Михаил Леонидович – к.э.н., доцент кафедры менеджмента в социальной сфере Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, porov.m.l@mail.ru;
 Геркина Елена Александровна – ассистент кафедры менеджмента в социальной сфере Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета gerkina_elena@mail.ru;
 Рафиков Егор Витальевич – магистр по специальности менеджмент и правовое обеспечение индустрии спорта Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, promozf@gmail.com;
 Хакимова Гульсина Маратовна – магистр по специальности менеджмент и правовое обеспечение индустрии спорта Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета.

ЭССЕ КАК ФОРМА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

З.Л. Туганова, И. А. Гарифуллин, А. И. Хафизов

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

Для связи с автором: zulfira_tuganova@mail.ru

Аннотация:

В современных реалиях формирование творческой личности невозможно лишь посредством передачи преподавателем готовых знаний студенту. Важен смыслообразующий компонент сообщения, поступающего от преподавателя к студенту, предназначенный для информационного обмена или коммуникации. Следует различать информационное и коммуникативное пространство. Современные процессы, происходящие в области высшего образования, связаны с модернизацией системы обучения в систему образования. Развивающие методы подводят студента к творческому мышлению, успешному формированию такого рода умения способствует построение самостоятельной работы, в частности, по написанию эссе.

Ключевые слова: личность, студент, эссе, образовательный процесс, самостоятельная работа, знания, система образования, мышление, преподаватель.

ESSAY AS FORM OF SELF-INSTRUCTION OF STUDENTS IN EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF PHYSICAL CULTURE

Z. L. Tuganova, I. A. Garifullin, A.I. Khafizov

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

Abstract:

Nowadays the formation of a creative person is impossible only by means of transfer of ready knowledge by the teacher to the student. The cognitive component of the message going from the teacher to the student, designed to exchange information or communication, is important. It is necessary to distinguish information space from communicative one. The modern processes happening in the field of the higher education are connected with modernization of the system of training in an educational system. The developing methods make the student think creatively, the successful formation to such ability is self-instruction, in particular, writing the essay.

Key words: personality, student, essay, educational process, self-instruction, knowledge, education system, mentation, teacher.

ВВЕДЕНИЕ

В современных реалиях формирование творческой личности, способной к самообразованию, саморазвитию, инновационной деятельности, выступает важной задачей сферы высшего образования. Очевидно, что ее реализация невозможна лишь посредством передачи преподавателем готовых знаний студенту. Важен смыслообразующий компонент сообщения, поступающего от преподавателя к студенту, предназначенный для информационного обмена или коммуникации. Следует различать информационное и коммуникативное пространство. Информационное отсылает нас к одностороннему процессу, где

получатель информации играет пассивную роль, а информационное пространство находится в зависимости только от отправителя информации. В коммуникативном пространстве обязательна обратная связь (двусторонний процесс), где генератор и получатель информации – активные равноценные участники коммуникативного пространства. [1] Обратная связь проявляется в переходе студента из стадии пассивного потребителя знаний в активную стадию, где раскрываются его способности к самостоятельной деятельности, исключая механическое заучивание. Одним из способов, позволяющих осмыслить прослушанный лекционный материал,

соотнести его с действительностью, на наш взгляд, является эссе как публицистический жанр, развивающий навыки самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Современные процессы, происходящие в области высшего образования, связаны с модернизацией системы обучения в систему образования. И если развивающие методы подводят студента к творческому мышлению, то успешному формированию такого рода умения способствует построение самостоятельной работы, в частности, написание эссе. Актуальность заявленной темы обусловлена объективной необходимостью формирования у студентов навыков написания эссе как субъективного жанра с реализацией задачи выработки аргументации, формулирования основных мыслей, с расположением их в строгой последовательности и сопровождением примерами из жизни.

В настоящее время классификация «эссе» включает две группы. Это эссе объективное, где личностное подчинено предмету описания или какой-либо идее – вариант, предлагаемый студенту, магистранту, аспиранту. Второе – предлагаемое работодателем соискателю какой-либо должности – личностное, субъективное эссе, основанное на раскрытии той или иной стороны авторской личности. Очевидно, что с возрастанием требований работодателей к наемному персоналу навыки работы над эссе в стенах вуза становятся важными для выпускника и в дальнейшей его жизнедеятельности.

Прежде всего следует сказать, что основателем эссе как публицистического жанра считается французский философ-гуманист Мишель Монтень. [2,3] Он задал тон жанру, который позволяет объединить индивидуальную позицию автора со стилем, близким к разговорному. Согласно «Словарю русского языка» С. И. Ожегова, «Эссе – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно». [4] Более расширенную формулировку предлагает «Большой энциклопедический словарь»: «Эссе – это жанр философской, литературно-

критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь». [5, С. 252]

Жанр «эссе», достаточно часто предлагаемый преподавателем в качестве задания студенту, дает последнему возможность оттачивать умение структурировать полученную информацию, определять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт в призме освоенных понятий и новых знаний собственными примерами, аргументировать свои выводы, ясно и грамотно формулировать мысли. Эссе, на наш взгляд, во многом концентрирует в себе содержание понятий «образование», «воспитание», изложенных в тексте Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29. 12 2012 года с изменениями 2016-2017 года:

1) образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов;

2) воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства. [6]

В специальной литературе широко представлен материал, подробно рассматривающий признаки, классификацию эссе с точки зрения содержания, литературной формы, композиционных особенностей разновидностей и т.д.

В настоящей статье обратим внимание на два важных аспекта. Первый связан с тем, что у

студентов слово «эссе» нередко ассоциируется со словом «статья». Второй – с распространенными ошибками, допускаемыми студентами при работе над эссе. Современному поколению, больше ориентированному на работу с тестами, формат эссе видится и легким, и сложным. Кажущаяся легкость объясняется небольшим объемом, краткостью и свободной формой изложения. Трудности связаны с отсутствием вариантов ответа, как это бывает в ходе тестирования, и студенту приходится самому формулировать свои мысли, выражать свою точку зрения.

Статья – это жанр журналистики, задача которого проанализировать те или иные общественные ситуации, процессы, явления, прежде всего, с точки зрения закономерностей, лежащих в их основе. Несмотря на то, что речь идет о журналистском жанре, статья представляет собой исследование какого-либо актуального вопроса. Здесь есть глубокий анализ фактов и явлений, четкая направленность. Через систему фактов автор аргументирует и выстраивает свою позицию. Причем факты интерпретируются с помощью дополнительных сведений, цифр и т.п., правильно расставляются акценты и раскрывается суть вопроса. При этом статья сочетает высокий уровень обобщения с литературным мастерством автора.

«Эссе» в переводе с французского языка (*essai*) – «попытка, проба, очерк». Значение перевода, отсылающее к очерку, вовсе не означает их тождественность. Если эссе предполагает небольшой объем и свободную композицию, то написание очерка требует свободного владения темой, отчего возникает необходимость в немалом объеме информации, порой из многих источников. Главное отличие эссе от очерка заключается в том, что оно пишется не на основе материала (полученного на лекционном занятии), а отталкиваясь от него, и в результате автор делает свои выводы.

Рассмотрим просчеты в написании эссе студентами, например, в рамках преподавания дисциплины «Социология физической культуры и спорта». Будущим бакалаврам необходимо было подготовить эссе на тему «Социология физической культуры и спорта в моей

жизни». Преподавателем была поставлена задача: связать теоретический материал с практикой физкультурно-спортивной деятельности. Студентам предлагалось осмыслить теоретические знания в разрезе собственной спортивной биографии; на личном примере проанализировать ступени личной социализации как спортсмена, раскрыть свой взгляд на спортивную карьеру, описать причины и особенности выбора того или иного вида спорта как профессии, рассказать о собственной стратегии достижения успеха в будущем. Другими словами, эссе должно было стать эффективной самопрезентацией каждого студента.

Обобщая полученные данные по результатам проверки студенческих эссе, считаем возможным обратить внимание прежде всего на многословное предисловие – 38%. Думается, в этом проявилось стремление распорядиться небольшим (2 страницы) объемом с помощью набора фраз из учебника, не утруждая себя разумным включением в тему. Похоже, в таком подходе сказываются приемы работы над рефератами, когда зачастую студенты, не вникая в смысл текста, взятого из Интернет-источника, «набивают» объем. В эссе долгое и лишнее всякой связи с темой вступление отвлекает внимание самого автора от нее. Без яркой мысли, сравнительной аллегории какого-то факта, связанного с темой, студенту не удастся сразу захватить внимание читателя в лице преподавателя. Хотя эссе может начинаться простыми словами: «Я хочу написать о том, как меня заинтересовал... (например, хоккей, футбол и т.д.)». Не будет ошибкой, если эссе будет завершено также тривиально, например: «Я считаю, что...». Так, не мудрствуя лукаво, автор легко сосредоточивается на раскрытии нового, не загромождает свою письменную работу мелкими деталями.

В работах студентов отмечено также недостаточное количество фактов и деталей, которые бы позволили аргументировать мнение автора. 55% интересных эссе проигрывают по причине того, что самостоятельные выводы автора не иллюстрируются примерами. Длинные фразы не производят большого эффекта, как, наверное, могло показаться самому автору

(42%). Гораздо лучше воспринимаются короткие фразы либо таковые в чередовании с длинными. В принципе, эссе не направлено на то, чтобы выявить у студента писательско-журналистский талант. Для преподавателя важно проверить умение студентов излагать письменно собственные мысли. Цель задания в форме эссе – характеризовать студента физкультурно-спортивного вуза как человека, решившего связать свою жизнедеятельность с тем или иным видом спорта. Способность выразить на листе бумаги с помощью авторучки свои мысли есть у тех, кто встал на спортивный путь с большой уверенностью.

Поскольку эссе пишется в произвольной форме, то это позволяет студенту в полной мере продемонстрировать свои творческие способности, в том числе нестандартность мышления, а также навыки письменной коммуникации. На основании данных анализа эссе можно констатировать факт недостаточно развитой способности к письменной коммуникации. Свободная композиция и непринужденное повествование эссе – это письменная коммуникация с преподавателем. Соответственно, предполагается, что при написании эссе студент мысленно общается с преподавателем, выстраивает с ним внутренний доверительный монолог, в котором нет места намеренно усложненным, неясным, шаблонным построениям.

Принято считать, что эссе призвано удивить читателя. По мнению исследователей, это его обязательное качество. На первый взгляд, достаточно остроумные студенты, к сожалению, при написании эссе не проявили этой черты характера. Яркое высказывание в качестве отправной точки для мыслей, воплощенных в эссе, явилось редким исключением (3%).

Несмотря на внутреннюю произвольную структуру, эссе не обходится без аргументации, что тоже предстало слабым звеном во многих студенческих письменных работах.

Разумеется, проверяя эссе, преподаватель предполагает разглядеть реального студента, который его писал. Однако это не означает, что персонализированное эссе – это скучный пересказ биографии, чем ограничилось 15% студентов. Видение конкретных студентов

помогает преподавателю точнее ориентироваться в выборе форм интерактивного обучения, индивидуального подхода в подготовке заданий. Кроме того, информация, заинтересовавшая преподавателя в студенческих эссе, впоследствии может быть «вкраплена» в лекции в виде примеров по отдельным вопросам или даже отдельных фрагментов каких-либо тем, а также может быть использована на практических занятиях.

Причины вышеназванных ошибок, на наш взгляд, объясняются рядом факторов. К объективным отнесем отсутствие у студентов унифицированного представления о требованиях к содержанию, оформлению и оцениванию эссе, а также отсутствие (недостаточный объем) в учебном процессе дисциплин, связанных с коммуникациями, в т.ч., письменными.

Субъективные факторы видятся в том, что студенты недооценивают важность развития умения в свободной форме излагать мысли, выражать свою позицию. Личностные качества каждого студента также важны. От них зависит то, как он работает со словом, логически-словесно перерабатывает теоретические знания. Не последнее место занимает и наличие орфографических ошибок, что снижает впечатление от работы.

Большое значение для активной самостоятельной работы студента над эссе как выражение индивидуального впечатления и соображений автора по конкретному поводу, не претендующее на исчерпывающую трактовку, имеет наличие мотивации. Несомненно, самым действенным мотивирующим фактором здесь выступает подготовка студентов к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Уникальность жанра «эссе» определяет специфику критериев его оценки. В этой связи считаем, что необходимо обращать внимание на следующие элементы:

- наличие собственной точки зрения студента при раскрытии темы;
- раскрытие вопроса с корреляцией теоретического материала с реальной действительностью;
- аргументация мнения (позиции) с подкреплением фактами или личным опытом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время эссе признается «жанром XXI века», «интеллектуальным ускорителем». [2] Исследователь А. Л. Дмитриевский считает, что возрастающий интерес к этому жанру обусловлен общим кризисом проблемы «человека в истории», возросшего интереса общества к «конкретному, живому человеку», его «личному, честному, неангажированному» слову. [3, С. 49] Эссе активно внедряется в образовательную сферу. Достаточно сказать, что в западно-европейских вузах названный жанр уже обрел черты «дисциплины, зани-

мающейся не столько особенностями самих текстов, сколько изучением процесса их написания». [7] В Российской Федерации эссе начинает выступать как часть учебного процесса в виде промежуточной или итоговой аттестации при проверке знаний тех или иных дисциплин, компетенций, необходимых студенту. Несмотря на «произвольность» жанра, по мнению исследователей, эссе способствует человеку в поиске смысла жизни, становится для него некой «путеводной нитью», «маяком», «местом уединения» и «самоосознания». [3, С. 49]

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Туганова, Э. А. Развитие региональной медиаиндустрии в условиях формирования инновационной экономики : дис. ... к. э. н. / Э. А. Туганова. – Казань, 2014. С. 32.
2. Кайда, Л. Г. Эссе: стилистический портрет / Л. Г. Кайда. – М. : Флинта; Наука, 2008. – 181 с.
3. Дмитриевский, А. Л. Жанр эссе: к проблеме теории / А. Л. Дмитриевский // Челябинский гуманитарий. – 2013. – № 3. – С. 37-51.
4. <http://lib.deport.ru/slovar/ojegov/e/381628.html>
5. М.: Сов. энциклопедия, 1969-1978. Третье издание "Большой советской энциклопедии" (главный редактор А. М. Прохоров) выходило в издательстве

"Советская энциклопедия" в 1969–1978 годах в 30 томах (24-й том – в двух книгах) тиражом свыше 600 тысяч экземпляров. Т. 30: Экслибрис-Яя, 1978. Примечание: Файл создан из изображений, извлеченных из мультимедийного издания БСЭ (на... С. 252).

6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2016-2017 года <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>
7. Азов, А. XVI Фулбрайтская международная гуманитарная летняя школа «Академическое письмо»: актуальный международный опыт / А. Азов // НЛО. – 2014 – № 1 (125). – С. 411-414.

BIBLIOGRAPHY

1. Tuganova E. A. The development of the regional media industry in the conditions of formation of innovative economy. Thesis for the degree of candidate of economic sciences / E. A. Tuganova. – Kazan, 2014. – P. 32.
2. Kayda L. G. Essay: a stylistic portrait / L. G. Kayda. – Moscow: 2008: 181.
3. Dmitrovsky A. L. Essay genre: to a theory problem / A. L. Dmitrovsky // Chelyabinsk humanist. – 2013: N 3: pp. 47-51.
4. <http://lib.deport.ru/slovar/ojegov/e/381628.html>
5. Moscow: Soviet encyclopedia, 1969-1978. The third edition of "The Big Soviet encyclopedia" (editor-

in-chief A. M. Prokhorov) was edited in Soviet Encyclopedia publishing house in 1969-1978 in 30 volumes (the 24th volume consisted of two books) with a circulation over 600 thousand copies. T. 30: Ex-libris. 1978. Note: The file is created from the images taken from the BSE multimedia edition (at... P. 252)

6. The federal law "About Education in the Russian Federation" N 273-FZ dated December 29, 2012 with changes of 2016-2017 <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>
7. Azov A. XVI Full Bright international humanitarian summer school "Academic Letter": actual international experience" / A. Azov // NLO. – 2014 – No. 1 (125). – Page 411-414.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Туганова Зульфира Лукмановна – старший преподаватель кафедры социально-экономических и гуманитарных дисциплин Поволжской ГАФКСиТ, e-mail: zulfira_tuganova@mail.ru;
Гарифуллин Ильяс Аскатович – студент факультета спорта Поволжской ГАФКСиТ, e-mail: garifullin-95@bk.ru;
Хафизов Алмаз Ильгизарович – студент факультета спорта Поволжской ГАФКСиТ, e-mail: almaz_khafizov95@mail.ru.

УДК 796.011

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

А.Д. Федотов¹, В.Л. Калманович²

¹ Министерство по делам молодежи и спорту Республики Татарстан. Региональная молодежная общественная организация «Молодежное физкультурно-спортивное общество «Буревестник» РТ», Казань, Россия

² Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казань, Россия

Для связи с авторами: E-mail: volek71@yandex.ru

Аннотация:

Для успешного развития какой-либо отрасли необходимо разработать матрицу компетенций и для руководителя начального звена, и для руководителя среднего и высокого уровня. Должность заведующего кафедрой физического воспитания и спорта является основополагающим звеном в системе физического воспитания высшего образования.

Анализ должностных обязанностей и функциональных возможностей заведующего кафедрой ФВиС позволил нам разработать и представить рейтинговую матрицу основных профессиональных компетенций заведующего кафедрой физического воспитания (культуры) и спорта высшего учебного заведения.

В статье представлены результаты анализа применения разработанной нами матрицы профессиональных компетенций к сложившейся системе высшего образования в Республике Татарстан. Для анализа мы использовали данные наиболее крупных государственных вузов Республики Татарстан.

Вывод: кадровое обеспечение системы физического воспитания студентов нуждается в постоянном развитии и совершенствовании. Компетентностный подход к требованиям, предъявляемым к выпускникам вузов, молодым специалистам, необходимо применять и к опытным сотрудникам отрасли в соответствии с занимаемой должностью.

Ключевые слова: кафедра физического воспитания и спорта, компетентностный подход, анализ кадрового обеспечения.

COMPETENT APPROACH TO THE ANALYSIS OF HUMAN RESOURCES SYSTEMS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS OF THE HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

A.D. Fedotov¹, V.L. Kalmanovich²

¹ Ministry of Youth and Sports of the Republic of Tatarstan. Regional Youth Public Organization "Youth Physical Culture and Sports Society" Buevestnik "RT", Kazan, Russia

² Kazan State Architectural and Construction University, Kazan, Russia

Abstract:

For the successful development of any industry, it is necessary to develop a matrix of competencies for both the head of the initial level, and the head of the middle and high level. The post of the head of the department of physical education and sport is the main fundamental link in the system of physical education of higher education.

The analysis of the duties and functional capabilities of the head of the department of FViS allowed us to develop and submit a rating matrix of the main professional competencies of the head of the Department of Physical Education (Culture) and Sports of the Higher Educational Establishment.

The article presents the results of the analysis of the application of the matrix of professional competences developed by us to the existing system of higher education in the Republic of Tatarstan. For the analysis, we used data from the largest state universities in the Republic of Tatarstan.

Conclusion: the staffing of the system of physical education of students needs constant development and improvement. Competent approach to the requirements for graduates of universities, young professionals, it is necessary to apply to experienced employees grown in accordance with their positions.

Keywords: department of physical education and sport, competence approach, analysis of staffing

ВВЕДЕНИЕ

Выражение «Кадры решают все» приобретает особую актуальность, когда речь идет о руководителе структурного звена, во многом определяющем развитие и совершенствование какой-либо отрасли или системы.

В последние годы в системе высшего образования России произошли определенные изменения и в терминологии, и в сути подготовки молодых специалистов. В частности, в соответствии с ФГОС, действующим в данное время, для систематизации учебных программ применяется матрица компетенций. Каждый выпускник вуза должен обладать по итогам обучения определенным набором профессиональных и общекультурных компетенций. Наверное, это действительно эффективный механизм воспитания и подготовки молодого специалиста. Конечно, после окончания вуза каждого специалиста ждет еще долгий путь саморазвития и совершенствования в профессии. Необходимо продолжать совершенствование личностных компетенций и приобретение новых компетенций организатора, управленца и руководителя различного уровня.

Таким образом, мы приходим к пониманию, что молодой специалист в какой-либо отрасли должен иметь некий набор профессиональных компетенций. В этой связи справедливо будет потребовать применять компетентностный подход при назначении на руководящие должности. То есть, для успешного развития какой-либо отрасли необходимо разработать матрицу компетенций и для руководителя начального звена, и для руководителя среднего и высокого уровня.

Анализируя структуру организации физического воспитания в системе высшего образования в нашей стране, становится ясно, что кафедра физического воспитания (культуры) и спорта, безусловно, является главной организационной единицей в этой системе. Кафедра физического воспитания и спорта, помимо преподавания дисциплины «Физическая культура», является организатором и руководителем спортивной, оздоровительной и воспитательной работы со студентами и сотрудниками образовательных организаций. Кафедра является научной единицей, способной вести

научные исследования, разрабатывать и внедрять новые спортивные и педагогические технологии. Непосредственно с кафедрой физического воспитания и спорта контактирует руководство вуза, руководство Республиканского министерства по делам молодежи и спорту, а зачастую, и министерство по делам молодежи, спорта и туризма Российской Федерации. Конечно же, кафедры физического воспитания и спорта вузов должны плотно взаимодействовать между собой по вопросам развития и совершенствования методических основ инновационных образовательных технологий, обмена опытом и результатами научных исследований, организации новых форм спортивно-оздоровительной работы.

Все вышеперечисленные доводы однозначно приводят к выводу, что должность заведующего кафедрой физического воспитания и спорта является основополагающим звеном в данной системе. Архиважно иметь на этой должности личность с высоким уровнем профессиональной компетентности.

Анализ должностных обязанностей и функциональных возможностей заведующего кафедрой физического воспитания и спорта позволил нам разработать и представить рейтинговую матрицу основных профессиональных компетенций заведующего кафедрой физического воспитания (культуры) и спорта высшего учебного заведения, в число которых входят следующие компетенции:

- обладать глубокими знаниями в области физической культуры и спорта;
- иметь богатый опыт педагогической и тренерской деятельности;
- умение возглавить коллективную научную деятельность по направлению преподаваемых дисциплин;
- владеть навыками организационной и судейской деятельности в области спортивных соревнований;
- уметь организовать здоровьесберегающую, творческую атмосферу на рабочем месте и в коллективе;
- владеть современными it-технологиями для популяризации, быстрой и широкой реализации пропаганды здорового образа жизни и спорта; контроля, информированности и мо-

тивированности своих подчиненных и коллег. Исходя из разработанной матрицы профессиональных компетенций мы создали перечень основных объективных показателей овладения компетенциями:

1. Наличие диплома о специальном профессиональном образовании (академия физической культуры и спорта, факультет физического воспитания).
2. Стаж научно-педагогической деятельности на кафедре физического воспитания и спорта (преподаватель, старший преподаватель, доцент, профессор кафедры ФВиС).
3. Наличие ученой степени, ученого звания.
4. Наличие ученой степени, ученого звания по педагогической специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры.
5. Наличие удостоверения о присуждении судейской категории по виду спорта (судья первой категории и выше).
6. Достижения тренерской деятельности, а именно, наличие воспитанников высокой спортивной квалификации (мастер спорта России, мастер спорта международного класса, Заслуженный мастер спорта);

7. Наличие личных достижений в спорте, высокой спортивной квалификации (мастер спорта России, мастер спорта международного класса, Заслуженный мастер спорта).

Вторая часть нашего исследования посвящена анализу применения разработанной нами матрицы профессиональных компетенций к сложившейся системе высшего образования в Республике Татарстан. Для анализа мы использовали данные наиболее крупных государственных вузов Республики Татарстан. Наглядно результаты представлены в таблице 1. Из результатов проведенного нами исследования можно сделать вывод, что кадровое обеспечение системы физического воспитания студентов нуждается в постоянном развитии и совершенствовании. Компетентностный подход к требованиям, предъявляемым к выпускникам вузов, молодым специалистам, необходимо применять и к опытным сотрудникам отрасли в соответствии с занимаемой должностью. Иначе проблему развития и совершенствования физической культуры и спорта в системе высшего образования можно будет сформулировать так: на руководящих и управленческих должностях оказываются специалисты с недостаточной для данного кадрового уровня компетентностью.

Таблица 1 – Матрица основных профессиональных компетенций заведующего кафедрой физического воспитания (культуры) и спорта высшего учебного заведения на примере крупных государственных вузов Республики Татарстан

Объективные показатели овладения компетенциями	КФУ	КНИТУ (КХТИ)	КНИТУ (КАИ)	КГАСУ	КГЭУ	КГМУ	КГАУ	КГВАМ	КГИК
1. Наличие диплома о специальном профессиональном образовании	+	-	+	+	-	+	+	+	+
2. Стаж научно-педагогической деятельности на кафедре ФВиС	+	-	+	+	-	+	+	+	+
3. Наличие ученой степени, ученого звания	+	+	+	+	+	+	+	+	-
4. Наличие ученой степени, ученого звания по педагогической специальности 13.00.04	-	-	-	+	-	+	-	-	-
5. Наличие удостоверения о присуждении судейской категории по виду спорта	+	-	-	+	-	+	-	-	-
6. Достижения тренерской деятельности – наличие воспитанников высокой спортивной квалификации	-	-	-	+	-	+	-	-	-
7. Наличие высокой спортивной квалификации	-	-	-	+	-	+	-	-	-

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Федотов Алексей Давыдович (Fedotov Alexey Davydovich) – инструктор молодежной общественной организации «Молодежное физкультурно-спортивное общество «Буревестник» РТ», Казань, Россия

Калманович Владимир Львович (Kalmanovich Vladimir Lvovich) – кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Казанского государственного архитектурно-строительного университета, e-mail: volek71@yandex.ru.

К ВОПРОСУ О КОНФЛИКТЕ ИНТЕРЕСОВ МЕНЕДЖМЕНТА ИНДУСТРИИ СПОРТА

В.П. Васькевич, М.И. Магизов

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Для связи с автором: marselmagizov@gmail.com

Аннотация:

В статье рассмотрены проблемы коррупции и конфликта интересов менеджмента в отечественной спортивной индустрии. Проанализировано состояние действующего отечественного антикоррупционного законодательства, а также его влияние на спортивную отрасль. На основе проведённого исследования авторами предлагается внести изменения в нормативную правовую базу спортивной отрасли, а также предложены способы защиты субъектов спорта от проявлений коррупции, неразрывно связанной с конфликтом интересов.

Ключевые слова: злоупотребление служебным положением, коррупция, конфликт интересов, спортивные агенты, Континентальная хоккейная лига, личная заинтересованность, менеджмент индустрии спорта, противодействие коррупции, спорт, спортивная федерация, профессиональный спорт, профессиональный хоккей.

CONFLICT OF INTEREST IN RUSSIAN SPORTS MANAGEMENT

V.P. Vaskevich, M.I. Magizov

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Abstract:

The article deals with the problems of corruption and conflict of interest in Russian sports management. Much attention is given to the detailed analysis of current anti-corruption legislation and its influence on the sports (field). Following on the results of the research held the authors suggest carrying out necessary changes in the rules and regulations of the field. Also authors suggest the methods to protect organizations from corruption related to the conflict of interest.

Key words: abuse of authority, corruption, conflict of interest, sports agents, Kontinental hockey league, personal interest, sports management, anti-corruption, sport, sport federation, professional sport, professional hockey.

Как справедливо отмечает Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин, коррупция ощутимо подрывает доверие общества к власти и проводимой государством политике [1]. Нельзя, безусловно, не согласиться и с позицией Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрия Анатольевича Медведева, указывающего, что коррупция является большой системной проблемой российского государства [1]. Совершенно очевидно, что коррупция, проникая во все уровни власти, оказывает наиболее сильное влияние на все отрасли экономики, располагающие массивным объёмом инвестиций. Она не может не оказывать влияния на качество принимаемых управленческих решений, следовательно, на уровень развития и качество экономики в

целом, в том числе и на спортивную индустрию.

Пытаясь защитить общество и государство в целом от негативных последствий коррупции, законодателями были приняты необходимые нормативные правовые акты [2], в которых нашли отражение такие правовые категории, как «конфликт интересов», «коррупция», «личная заинтересованность» и т.д.

Так, в Федеральном Законе от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [2] (далее – Закон о коррупции) коррупция определена следующим образом:

а) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физи-

ческим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами;

б) совершение деяний, указанных в подпункте "а" пункта 1 ст. 1 Закона о коррупции, от имени или в интересах юридического лица [2].

В указанном Законе о коррупции нашли свое отражение и положения, регулирующие борьбу с проявлениями коррупции. В частности, в нем закреплено, что противодействие коррупции – это деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий:

а) по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции (профилактика коррупции);

б) по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией);

в) по минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений [2].

В свою очередь, под конфликтом интересов понимается ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей (осуществление полномочий) [2].

Личная заинтересованность определена законодателем как возможность получения доходов в виде денег, иного имущества, в

том числе имущественных прав, услуг имущественного характера, результатов выполненных работ или каких-либо выгод (преимуществ) лицом, замещающим должность, состоящими с ним в близком родстве или свойстве лицами (родителями, супругами, детьми, братьями, сестрами, а также братьями, сестрами, родителями, детьми супругов и супругами детей), гражданами или организациями, с которыми лицо, замещающее должность, и (или) лица, состоящие с ним в близком родстве или свойстве, связаны имущественными, корпоративными или иными близкими отношениями [3].

Как показывает практика, конфликту интересов уделяется пристальное внимание, поскольку именно конфликт интересов лежит в основе коррупции в целом. В частности, данной правовой категории дается расширительное толкование Федеральной антимонопольной службой (далее – ФАС) в Обзоре типовых ситуаций конфликта интересов на государственной службе Российской Федерации и порядка их урегулирования от 23.10.2015 (далее – Обзор) [4]. ФАС отмечает, что личная заинтересованность государственного служащего может возникать и в тех случаях, когда выгоду получают или могут получить иные лица. Например, друзья государственного служащего, его родственники. В связи с этим в указанном Обзоре для определения круга лиц, с выгодой которых может быть связана личная заинтересованность государственного служащего, используется термин «родственники и/или иные лица, с которыми связана личная заинтересованность государственного служащего» [4].

Таким образом, можно заключить, что родственные или дружеские связи субъектов правоотношений являются определяющими в наличии либо отсутствии конфликта интересов. Однако необходимо констатировать, что в настоящее время законодательством Российской Федерации не предусмотрено распространение действия института конфликта интересов на иные сферы деятельности (общественные отношения или правоотношения), не связанные с государственной

(муниципальной) гражданской службой. В условиях, когда государство ведёт активную политику по развитию спорта, подкрепляя её мощными потоками бюджетного финансирования, проявления коррупции не заставляют себя ждать. Практически вся индустрия спорта (спортивная индустрия) России (в первую очередь профессиональный спорт и спорт высших достижений) получает вливание бюджетных (государственных) средств. Примеры по-настоящему частных спортивных клубов единичны. Многие спортивные организации, являющиеся де-юре частными, де-факто опосредованно или напрямую финансируются (полностью либо частично) из бюджетных средств различного уровня – Российской Федерации, субъектов Российской Федерации или муниципальных образований. В этой связи есть все основания заключить, что конфликт интересов имеет прямое отношение к правоотношениям в сфере спорта (спортивной индустрии, менеджменту индустрии спорта).

Например, в известном российском хоккейном клубе «Ш» в настоящее время можно наблюдать ситуацию, подпадающую под определение конфликт интересов, расширительное толкование которого даёт ФАС. В частности, от действий управленческого персонала клуба выгоду могут получать его родственники и/или лица, с которыми связана личная заинтересованность такого персонала (главный тренер основной команды клуба «Ш», занимавший также должности генерального менеджера и вице-президента этого же клуба, приходится тестем известного в России хоккейного агента). В сложившихся обстоятельствах вполне объяснимо, что самым высокооплачиваемым игроком команды клуба «Ш» является клиент этого же агента. Понятна и ситуация с другим высокооплачиваемым игроком этого же клуба и агента, срок действия контракта которого с клубом составлял пять лет, что никак не вписывается в сложившуюся и устоявшуюся практику современного хоккейного рынка России. Как известно, контракты с игроками заключаются, в основном, на два года, и только в порядке исключения – на три или

четыре года. Указанный пятилетний контракт установил рекорд в Континентальной хоккейной лиге (далее – КХЛ, Лига) по продолжительности за последние пять сезонов. Известно также, что игроков (клиентов) этого же агента в основном составе клуба «Ш» более шести. Учитывая отмеченное, можно предположить, что главный тренер команды, используя свое служебное положение и имея определенное влияние на руководство клуба и спонсоров, мог принимать решения, благодаря которым его родственник имел возможность получать материальную выгоду. Парадокс заключается в том, что в настоящее время подобные «правоотношения» в сфере спорта, в которых усматриваются признаки не только конфликта интересов, но и коррупционной составляющей, законодательством не регулируются (не пресекаются).

Как представляется, на уровне корпоративного (локального) регулирования в КХЛ родственные отношения между основными субъектами (участниками) игрового процесса всё же необходимо учитывать и регулировать. Практические примеры фактического регулирования подобных отношений в КХЛ имеются. Так, выбирая и назначая главных и линейных арбитров на матчи, Лига избегает участия родственников хоккеистов или тренеров в обслуживании встречи (игры). Например, главный судья Михаил Бутурлин никогда не назначался на матчи с участием своего родного брата Александра Бутурлина, те же правила действовали и в отношении братьев Сергея и Александра Соинных. Руководствуясь принципами честной игры и здравого смысла, не желая создавать конфликт интересов, или даже возможности его возникновения, судейский комитет КХЛ ограждает себя от возможных негативных последствий (возникновения юридических конфликтов и споров) и критики со стороны общественности и средств массовой информации.

Таким образом, можно констатировать, что на практике КХЛ ведет борьбу с любыми проявлениями коррупции в российском хоккее в целом и с ее возможными проявлениями в частности (конфликтом интересов, личной

заинтересованностью, злоупотреблениями служебным положением). Однако такая борьба, к сожалению, не регламентирована. В корпоративных (локальных) актах КХЛ нет ни одного упоминания о конфликте интересов (возможности его проявления) в сфере судейства. Приведенные выше примеры показывают, что это лишь положительные конкретные решения Департамента судейства и Главного арбитра Лиги [4] о недопущении назначения судей-родственников на матчи, позволившие минимизировать и избежать самой угрозы возникновения конфликта интересов как коррупционной составляющей. Вместе с тем подобные положительные решения не находят своего юридического закрепления. Следовательно, можно констатировать, что решения Департамента судейства Лиги, направленные на минимизацию проявления коррупции в спорте, нарушают субъективные права спортивных судей Лиги, поскольку ограничивают права судей на осуществление трудовой деятельности. Департамент судейства Лиги, принимая подобные решения, вынужден руководствоваться лишь наличием родственных связей судей, спортсменов и тренеров, а не их профессиональной квалификацией и нормами трудового законодательства.

Вместе с тем нельзя не упомянуть и о положительных примерах борьбы с проявлениями коррупции в спорте. Так, Временное положение об аккредитации хоккейных агентов КХЛ 2010 года [5] обязывает представителей спортсменов избегать всех случаев конфликта интересов в ходе осуществления своей деятельности. При этом должно быть закреплено и определено такие правовые категории, как «конфликт интересов», «злоупотребление служебным положением», «коррупция» в корпоративных актах спортивных лиг и федераций не получили, что приводит к их неоднозначным интерпретациям. Таким образом, можно заключить, что закрепленная во Временном положении об аккредитации хоккейных агентов КХЛ 2010 года обязанность хоккейных агентов избегать всех случаев конфликта интересов остается в настоящее время лишь декларативным заявлением.

Такого мнения придерживаются и ученые-правоведы [6].

Справедливости ради необходимо отметить, что данная норма была единожды применена на практике. В 2012 году известный хоккейный агент Шуми Бабаев занял пост генерального менеджера сборной Казахстана по хоккею. Комитет КХЛ по аккредитации хоккейных агентов признал совмещение этой работы с агентской деятельностью нарушением пункта 9.1.6 Временного положения об аккредитации хоккейных агентов. По итогам решения аккредитация хоккейного агента Ш. Бабаева была аннулирована, игроки, сотрудничавшие с этим агентом, освобождались от обязательств перед ним, в том числе по оплате агентского вознаграждения. При этом все аккредитованные агенты КХЛ получили право беспрепятственно заключать агентские договоры с бывшими клиентами (спортсменами и тренерами) Ш. Бабаева [7].

Несмотря на отсутствие четкого юридического обоснования решения КХЛ о запрете Ш. Бабаеву совмещать работу генерального менеджера сборной Казахстана с агентской деятельностью [8], он не принял никаких действий по оспариванию установленного запрета. В 2013 году, покинув сборную Казахстана, Ш. Бабаев смог получить (восстановить) аккредитацию и продолжил свою профессиональную деятельность в качестве спортивного агента в КХЛ.

Здесь необходимо отметить, что действующие корпоративные (локальные) акты Континентальной хоккейной лиги не содержат и не раскрывают понятия правовой категории «конфликт интересов». В свою очередь, Временное положение об аккредитации хоккейных агентов 2010 года в настоящее время существует в неопределённом статусе, поскольку не соответствует современным реалиям. Кроме того, учитывая положения Федерального закона от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 17.04.2017) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [9] в части механизма аккредитации спортивных агентов, указанное Временное положение вообще не может применяться.

Вместе с тем нельзя не учитывать действующую

щие отечественные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы борьбы с коррупцией и ее проявлениями как в сфере государственной (муниципальной) службы, так и во всех иных областях экономики, в том числе и в сфере спорта. Рассмотренные в настоящей работе положительные решения Лиги, направленные на предупреждение самих проявлений конфликта интересов в спорте (профессиональном хоккее), имеют свою законодательную основу – нормы действующего законодательства (Закон о коррупции), обязательные для исполнения субъектами правоотношений, складывающихся, в том числе, и в сфере индустрии спорта. Таким образом, проведенный общий анализ вопросов коррупции и конфликта интересов в спорте, менеджмента индустрии спорта позволяет заключить следующее:

1. Законодателю, как представляется, следует распространить сферу применения инсти-

тута конфликта интересов за пределы государственной (муниципальной) гражданской службы на те отрасли экономики, где широко используется бюджетное финансирование, в целях повышения контроля над использованием бюджетных средств, в том числе на сферу спорта.

2. В современных условиях спортивным федерациям и лигам необходимо детально регламентировать правоотношения, связанные с коррупционными проявлениями и конфликтом интересов в спорте, на уровне корпоративных (локальных) правовых актов.

3. Относительно агентской деятельности в спорте непосредственно спортивным федерациям, лигам и клубам необходимо на уровне корпоративных и/или локальных нормативных актов ввести ограничения по максимальным выплатам агентам, имеющим родственные связи с менеджментом и тренерским штабом клубов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Путин: надо жестче реагировать на коррупцию внутри судебной системы. «Риа-Новости» [Электронный ресурс] // URL: <https://ria.ru/incidents/20131030/973676474.html>
2. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (ред. от 03.04.2017) «О противодействии коррупции» // Собрание законодательства РФ, 2008. - № 52 (ч. 1). - ст. 6228.
3. Обзор типовых ситуаций конфликта интересов на государственной службе Российской Федерации и порядка их урегулирования от 23.10.2015 // <http://fas.gov.ru/vazhnaya-informaciya/anticorruption/materials/material.html?id=163>
4. Спортивный регламент КХЛ. Сезоны 014/2015, 015/2016, 016/2017 (редакция на сезон 016/2017) // http://www.khl.ru/documents/KHL_sports_regulations_2016-2017.pdf
5. Временное положение об аккредитации хоккей-

ных агентов (принято Континентальной хоккейной лигой в 2010 г., опубликовано на официальном сайте КХЛ) [Электронный ресурс] // URL: <http://www.khl.ru>

6. Эйдельман, И.Б. Юридические обязанности спортивных агентов // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2014, - №4. - С. 88-90.
7. Аккредитация Бабаева аннулирована. Официальный сайт КХЛ [Электронный ресурс] // URL: <http://www.khl.ru/news/2012/09/05/43987.html>
8. Шуми Бабаев: «Отказываться от агентской лицензии не собираюсь». «Спорт-Экспресс» [Электронный ресурс] // URL: <https://www.sport-express.ru/hockey/khl/news/515876/>
9. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 17.04.2017) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 2007. - № 50. – ст. 6442.

BIBLIOGRAPHY

1. Putin: we have to react much harder on corruption inside of justice system. Ria-Novosti [Web source] // URL: <https://ria.ru/incidents/20131030/973676474.html>
2. Federal law of 25.12.2008 № 273 (ed. From 03.04.2017) «On combating of Corruption» // Antpology of legislation of Russian Federation, 2008. - № 52 (p. 1). - p. 6228.
3. Overview of typical situations on public service in Russian Federation and settlement procedures of 23.10.2015 // <http://fas.gov.ru/vazhnaya-informaciya/anticorruption/materials/material.html?id=163>
4. Sports regulation of KHL. Seasons 2014/2015,

015/2016, 016/2017 (ed. For Season 2016/2017) // http://www.khl.ru/documents/KHL_sports_regulations_2016-2017.pdf

5. Temporary regulation of hockey agents accreditation (adopted by Kontinental Hockey League at 2010) // URL: <http://www.khl.ru>
6. Eidelman, I.B. Law duties of sports agents / Eidelman I.B. // Legal gaps on Russian legislation. Law journal. – 2014, - №4. - p. 88-90.
7. Babaev's accreditation is canceled. KHL official site [Web source] // URL: <http://www.khl.ru/news/2012/09/05/43987.html>
8. Shumi Babaev: «I'm not going to give up my accreditation» [Web source] // URL: <https://www.sport-express.ru/hockey/khl/news/515876/>

9. Federal law of 04.12.2007 N 329 (ed. From 17.04.2017) «On Physical Culture and Sports in the Russian Federation» // Antpology of legislation of Russian Federation, 2007. - № 50. – p. 6442.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Владимир Петрович Васькевич (Vaskevich Vladimir Petrovich) – кандидат юридических наук, доцент Казанского (Приволжского) федерального университета. e-mail: vaskevich_vlad@mail.ru

Магизов Марсель Илдусович (Magizov Marsel Ildusovich) – магистрант кафедры (Менеджмент в социальной сфере) Казанского (Приволжского) федерального университета, e-mail: marselmagizov@gmail.com

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ СУБЪЕКТОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ СПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ

М.Л. Попов, Н.Г. Куцевол, А.Ш. Галиуллина

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Для связи с автором: popov.m.l@mail.ru

Аннотация:

Развитие спорта невозможно без международных связей. Это лишает спорт его самой важной основы – соревновательности, что позволяет рассматривать спорт как современную форму коммуникации, а спортивные связи – как важную часть международного культурного обмена. Спорт способен выполнять многообразные социокультурные функции, в том числе участвовать в формировании образа государства и города как для внутренней, так и для внешней аудитории.

Ключевые слова: спорт, международные связи, ООН, МОК, ФИФА.

THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ACTORS' RELATIONSHIPS IN INTERNATIONAL SPORTS INDUSTRY

M.L. Popov, N.G. Kucevol, A.S. Galiullina

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Abstract:

The sport development is unreal without international connections. It deprives sport the his most important base - his competitiveness, that allows to consider sport like modern form of communication while sport relations are important part of international cultural exchange. Sport is able to execute varied sociocultural functions, including the participation in the build image of state and town for inside and outside audience.

Keywords: Sport, International Connections, UNO, IOC, FIFA.

ВВЕДЕНИЕ

Мировая спортивная индустрия представляет собой множество организаций, взаимодействующих между собой и вступающих в отношения с национальными субъектами спортивной индустрии разных стран. Характер этих взаимодействий не только определяет развитие разных видов спорта, решение социальных вопросов, пропаганду здорового образа жизни и изменений развития системы здравоохранения, но зачастую служит и политическим инструментарием.

С момента своего возрождения по инициативе Пьера де Кубертена в 1894 г. олимпийское движение стремится к автономности и независимости от государств и к деполитизации спортивного сотрудничества. Именно поэтому отсутствует отдельная межправительственная организация, всецело занимающаяся координацией межгосударственного сотрудничества в области физической культуры и спорта.

Достижению этих целей в большей степени способствовали создание на Парижском конгрессе 1894 г. Международного олимпийского комитета (МОК) и учреждение в 1883 г. международного Спортивного арбитражного суда при МОК в Женеве для предотвращения обращения субъектов олимпийского движения в государственные суды и самостоятельного разрешения споров, возникающих в области физической культуры и спорта, спортивных споров. Вместе с тем целый ряд международных межправительственных организаций занимается координацией отдельных направлений межгосударственного сотрудничества в области физической культуры и спорта [4, с.158].

Одной из самых крупных и авторитетных международных межправительственных организаций в настоящее время является Организация объединенных наций (ООН), в Уставе которой в качестве целей заявлены, в част-

ности, развитие дружественных отношений между нациями, осуществление международного сотрудничества в разрешении международных проблем экономического, социального, культурного и гуманитарного характера, поощрение и развитие уважения к правам человека и основным свободам для всех, без различия расы, пола, языка и религии.

В рамках ООН с 2001 г. действует специальный орган по вопросам спорта – Международное бюро ООН по спорту на благо развития и мира (United Nations Office on Sport for Development and Peace – UNOSDP). Его главный офис находится в Женеве (Швейцария), а дополнительный – в Нью-Йорке (США). Возглавляет Международное бюро Специальный советник по спорту на благо развития и мира в ранге заместителя Генерального секретаря ООН.

Специальный советник по спорту на благо развития и мира призван, во-первых, возглавлять и координировать усилия системы ООН в использовании спорта в гуманитарных целях, в интересах развития и миростроительства. Особое внимание уделяется роли спорта, пропаганде ЗОЖ через занятия спортом, в борьбе с нищетой, проведении профилактики ВИЧ, СПИД и других заболеваний, обеспечении устойчивого развития, доступности всеобщего образования, гендерного равенства, привлечения лиц с ограниченными возможностями к занятиям спортом [6, с.135].

Во-вторых, деятельность Специального советника направлена на поощрение диалога, сотрудничества и партнерства между ООН и государствами-членами, международными и национальными спортивными организациями, гражданским обществом, частным сектором, академическими учреждениями и средствами массовой информации.

В-третьих, Специальный советник по спорту на благо развития и мира представляет Генерального секретаря ООН и систему ООН в целом на важных спортивных мероприятиях. Международное бюро ООН по спорту сотрудничает с множеством организаций и органов системы ООН в целях обеспечения прочного мира и устойчивого развития. К ним относятся специализированные учреждения ООН (Организация объединенных

наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Международная организация труда (МОТ), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)), региональные подразделения главных органов ООН (в частности, Европейская экономическая комиссия ООН ЭКОСОС (ЕЭК ООН)), фонды (Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА), Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ)) и программы ООН (Программа развития ООН (ПРООН), Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Всемирная продовольственная программа (ВПП), Объединенная программа ООН по ВИЧ / СПИД (ЮНЭЙДС)), Программа ООН по международному контролю над наркотиками (ЮНДКП) и др.

На данный момент ведущие международные спортивные федерации, к которым относятся, например, Международная федерация футбола (ФИФА), Международная федерация волейбола (ФИВБ) и Международная федерация баскетбола (ФИБА), считают свою основную деятельность неотделимой от гуманитарной. Это прописано в уставах этих трех организаций. Данные федерации активно участвуют в решении международных проблем, поэтому сфера их деятельности в данном направлении очень широка. Наибольший общественный резонанс вызывают программы, направленные на борьбу с расизмом и дискриминацией во всех ее проявлениях, улучшение здравоохранения и привитие любителям спорта ценностей и навыков, которые помогут им в формировании наилучших личностных качеств, а также в последующем саморазвитии [5, с.186].

Огромное внимание, особенно в современных условиях, международные спортивные федерации уделяют борьбе с дискриминацией и расизмом, ведь на игровой площадке между представителями одной команды, представителями соперничающих команд, между всеми людьми, принимающими участие в спортивных соревнованиях, не должно быть никаких различий по политическому, расовому или другим признакам. В данной ситуации все люди равны. Это понимают представители самых крупных спортивных федераций.

В частности, одной из неотъемлемых целей ФИФА является борьба с дискриминацией и расизмом. По мнению федерации, футбол должен сближать людей, невзирая на их расовую, национальную или религиозную принадлежность. Это широко пропагандируется посредством телевизионных роликов на всех футбольных матчах статуса ФИФА.

Кроме декларативных заявлений, у ФИФА существуют также реальные существенные наказания в виде штрафов командам и футбольным федерациям и в виде проведения матчей без зрителей. Однако данные меры не сняли этот волнующий вопрос с повестки дня окончательно, поэтому ФИФА будет и дальше ужесточать меры наказания, тем самым призывая глобальное футбольное сообщество к искоренению проблемы дискриминации в мире. Только за последнее время, при проведении отборочных игр к ЧМ-2018, сборные и федерации десятков стран получили штрафы за расизм и дискриминацию [7, 8, 9].

С 1990-х годов ФИФА начинает сотрудничать с ООН. В рамках совместной работы рождаются проекты в борьбе против расизма, в частности Чемпионат мира-2006 проходил под девизом «Мир без расизма».

Другой не менее значимой глобальной проблемой является защита здоровья. Существуют специализированные организации, занимающиеся здравоохранением, в первую очередь это Всемирная организация здравоохранения. Однако даже они в одиночку не могут решить всех существующих проблем в этой области. Международные спортивные федерации уделяют данному аспекту также немало своего внимания.

В первую очередь все они проводят антидопинговые программы, в рамках которых не только осуществляется поиск запрещенных препаратов в крови у спортсменов, но и реализуются специальные программы по образованию людей в этой сфере. Уже в 1989 году руководство Международной федерации баскетбола осознало, что с проблемой допинга необходимо бороться, причем делать это необходимо безотлагательно и основательно, поэтому была создана программа «Антидопинг». Особое внимание здесь уделяется обу-

чению преимущественно молодых игроков с целью предотвращения употребления допинга в спорте. Ведь, как известно, допинг не только фальсифицирует спортивные результаты, но и может наносить вред здоровью, что является еще более важным последствием его применения для людей всего мира.

Государства пытаются использовать спорт в политических и пропагандистских целях, и часто политические взаимоотношения между государствами отражаются на олимпийском спорте. Возрождение Олимпийских игр задумывалось для того, чтобы использовать спорт в качестве средства установления межгосударственных спортивных контактов, способа укрепления дружбы, мира и взаимопонимания между странами. Но, как показала практика, Олимпийские игры стали аренной большой политики, и неизбежно возникали конфликтные ситуации, привнесенные в спорт из сферы политики. Особенно остро это проявлялось в годы холодной войны [2, с.118].

Ярким примером вмешательства политики в спорт является Зимняя Олимпиада в Солт-Лейк-Сити 2002 г. Большинство спортивных журналистов и специалистов во всем мире отметили, что причинами необъективного судейства на этой Олимпиаде послужили коммерциализация спорта и очевидные политические и пропагандистские цели, которые ставили перед собой хозяева Игр – американцы. Белая Олимпиада в Солт-Лейк-Сити стала продолжением геополитики другими средствами, и у слабого государства не было не только шансов выиграть ее, но даже надежды обеспечить правовую защиту своего спорта. Американцы надеялись неплохо выступить, но не ожидали такого: страна, никогда не выигрывавшая больше 13 медалей на Зимних олимпиадах, получила 34. От несправедливого судейства и действий медицинских и других чиновников считают себя пострадавшими спортсмены из Украины, Белоруссии, Литвы, Южной Кореи и других государств [3, с.32].

Но наиболее «обиженной» судьями и МОК все признают российскую сборную, у которой с помощью закулисных махинаций были отняты как минимум 4 золотые медали. Как

писала британская газета Guardian, Олимпиада в Солт-Лейк-Сити стала знаковой по противостоянию России и США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сказать, что спорт и политика находятся в сложных взаимоотношениях, рассматривать которые необходимо

конкретно-исторически, многоаспектно и в динамике. Необходимо анализировать соотношение спорта и политики в той или иной социальной системе, интернациональные спортивные связи, их взаимосвязь с внешней политикой отдельных стран или политикой, проводимой системами государств, т.е. с международной политикой.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Боголюбов, Н. М. Гуманитарное сотрудничество в спорте на пространстве СНГ как фактор интеграции / Н. М. Боголюбов, Ю. В. Николаева, М. А. Боголюбов // Управленческое консультирование. – 2016. – № 4 (88). – С. 90-97.
2. Галкин, В. В. Экономика спорта и спортивный бизнес / В. В. Галкин. – М.: КноРус, 2013. – 320 с.
3. Захарова, Н. А. Формирование олимпийского движения с конца XIX века и до современности / Н. А. Захарова, Н. Е. Акимова // Вестник спортивной истории. – 2016. – № 3 (5). – С. 30-33.
4. Маркетинг спорта / под ред. Дж. Бича. – М.: Альпина, 2010. – 706 с.
5. Починкин, А. В. Менеджмент в сфере физической культуры и спорта / А. В. Починкин. – М.: Альпина

Бизнес Букс, 2014. – 264 с.

6. Фирсова, А. В. Управленческий состав спортивной системы: к определению понятия / А. В. Фирсова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2012. – № 2. – С. 134-136.
7. Интернет-издание <https://www.sports.ru> 11 ноября 2016. ФИФА оштрафовала 10 сборных разных регионов за поведение болельщиков в матчах квалификации ЧМ-2018.
8. Интернет-издание <http://terrikon.com/>. ФИФА оштрафовала 11 федераций за расизм и дискриминацию. 5.10.2016. <http://terrikon.com/posts/258293>
9. Интернет-издание <https://www.gazeta.ru/>. ФИФА оштрафовала футбольные федерации. 19.12.2016. https://www.gazeta.ru/sport/news/2016/12/19/n_9473453.shtml

BIBLIOGRAPHY

1. Bogolyubov N. M. Nikolaev, Yu., Bogolubov M. A. Humanitarian Cooperation Activities in the CIS as a Factor of Integration / Management consulting. 2016. No. 4 (88). P. 90-97.
2. Galkin, V. V. Economics of Sports and Sports Business / V. V. Galkin. – M.: KnoRus, 2013. – P. 320
3. Zakharova N. A. Akimova N. E. The Formation of the Olympic Movement since the late Nineteenth Century to the Present // journal of sports history. 2016. No. 3 (5). P.30-33.
4. The marketing of sport / Edited by John. Beach.– M.: Al'pina, 2010.-P.706
5. Pechinkin, A.V. Management in the Field of Physical Culture and Sport / V. A. Pechenkin. – M.: Al'pina

Business Buks, 2014. – P. 264

6. Firsova, V. A. Management Sport System: the definition of / the A.V. Firsov // Historical and Socio-Educational Thought. – 2012. - No. 2. – P. 134-136.
7. The internet edition, <https://www.sports.ru>, 11 Nov 2016. FIFA has fined 10 teams from different regions for the behavior of fans in the qualification matches for the 2018 World Cup
8. The internet edition, <http://terrikon.com/>. FIFA has fined 11 federations for racism and discrimination. 5.10.2016. <http://terrikon.com/posts/258293>
9. The internet edition <https://www.gazeta.ru/>. FIFA has fined the football Federation. 19.12.2016. https://www.gazeta.ru/sport/news/2016/12/19/n_9473453.shtml

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Попов Михаил Леонидович – к.э.н., доцент кафедры менеджмента в социальной сфере Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, porov.m.l@mail.ru;
 Куцевол Надежда Геннадьевна – к.э.н., доцент кафедры менеджмента в социальной сфере Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, nadezhda_k@inbox.ru;
 Галиуллина Алсу Шамиловна – магистр по специальности менеджмент и правовое обеспечение индустрии спорта Института управления, экономики и финансов Казанского (Приволжского) федерального университета, linamirvalieva@yandex.ru.

ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ

Е.С. Иванова, А.С. Назаренко, Н.Х. Давлетова, Н.Ш. Хаснутдинов

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

Для связи с авторами: ivanova1995@mail.ru

Аннотация:

В данной статье представлен сравнительный анализ морфологических характеристик, двигательной активности и качественный состав рациона питания студентов-спортсменов и студентов с избыточной массой тела Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. Не все студенты соблюдают правила рационального питания, что сказывается на показателях процентного содержания жира в организме и на физическом рейтинге в целом. Выявлен дефицит многих витаминов, микро- и макронутриентов в рационе питания студенческой молодежи.

Ключевые слова: питание, двигательная активность, морфологические данные, студенты, спортсмены.

ASSESSMENT OF NUTRITION AND ENGINE ACTIVITY IN STUDENTS

E.S. Ivanova, A.S. Nazarenko, N.Kh. Davletova, N.Sh. Hasnutdinov

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

Abstract:

This article presents a comparative analysis of morphological characteristics, motor activity and qualitative composition of the diet of students-athletes and students with excessive body weight of the Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism. Not all students follow the rules of rational nutrition, which affects the percentage of body fat and the physical rating in general. Deficiency of many vitamins, micro- and macronutrients in the diet of student youth is revealed.

Key words: nutrition, motor activity, morphological data, students, athletes.

ВВЕДЕНИЕ

Многочисленные научно-исследовательские работы посвящены изучению студенческой молодежи как особого вида социально-производственной группы. Центральное внимание все чаще уделяется проблеме питания и двигательной активности студентов. Взаимосвязь данных факторов является неуклонно значимой в сохранении здоровья и поддержании оптимальной жизнеспособности. Актуальность проблемы удостоверяется появлением немало количества комплексных программ, рекомендаций по сохранению здоровья и улучшению образа жизни студентов. Однако, несмотря на то что имеется огромное число результатов исследований по данной теме, вопрос об оптимальном решении и внедрении в практическое использование здоровьесберегающих рекомендаций по сей день остается неразрешенным. Важнейшими причинами, непосредственно

влияющими на здоровье студентов в процессе их жизнедеятельности, являются дефицит двигательной активности и нарушения основных принципов правильного питания. Результаты изучения состояния здоровья студентов, проведенного на базе ГАУЗ «Казанская городская поликлиника» № 4 «Студенческая», показали, что ведущей патологией у обучающихся в высших учебных заведениях города Казани является язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. Начало данного заболевания наблюдалось преимущественно в возрасте 17-19 лет [1].

Большинство заболеваний желудочно-кишечного тракта связано с дезорганизацией главных принципов рационального питания, а именно: еда «всухомятку», нерегулярность приема пищи, несбалансированность рациона питания по содержанию основных компонентов (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и т.д.) [2, 4, 9].

Малоподвижный образ жизни в комплексе с неправильным питанием обуславливает нарушение функционирования разных систем организма, понижая работоспособность и ухудшая состояние здоровья, что зачастую приводит к возникновению ожирения, искривлению позвоночника, плоскостопию; постепенно снижаются функциональные способности студентов – происходит ослабление скелетно-мышечного аппарата, сбои в работе пищеварительных органов, сердечно-сосудистой и дыхательной систем и др.

Недостаток движений вызывает появление гиподинамии, которая характеризуется снижением тонуса мышц, что может привести к их атрофии. Возникает огромный дефицит биологической потребности в действиях, что резко снижает функциональное состояние и работоспособность организма человека [3]. Нарушения в режиме и качестве питания, а также инертность двигательной деятельности отрицательно сказываются на физическом развитии, иммунологическом статусе организма, умственной и физической работоспособности студентов. Поэтому **целью нашего исследования** явилась оценка питания и двигательной активности студентов с разным режимом двигательной активности.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование проводилось на базе кафедры медико-биологических дисциплин и Учебно-научного центра ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» в период 2016-2017 гг. В исследовании приняли участие 30 студентов женского пола, обучающихся на 1-м курсе Поволжской ГАФКСиТ. Исследовались студенты, имеющие избыточную массу тела и не занимающиеся спортом, а также группа студентов, состоящая из действующих спортсменов. Средний возраст обследуемых составил 18 лет.

С помощью опросно-анкетного метода были проанализированы особенности фактического питания студентов. Анкеты содержали в себе данные о возрасте, месте проживания, населенном пункте, о традиционных местах

обеда студентов в учебные дни, об изменениях в питании в период экзаменационной сессии. О характере и режиме питания, качественном составе основных необходимых продуктов, макро- и микронутриентов свидетельствовал «Дневник питания», который студенты заполняли в течение двух недель, где записывали время потребления пищи, её наименование и объем. Все данные «Дневника питания» анализировались программой «Мой здоровый рацион», которая представляла диаграмму нутриентного баланса и калорийность суточного рациона. Настоящая программа доступна и проста в использовании, что позволяет студентам свободно отслеживать своё питание.

Также студенты в течение этого времени фиксировали показатели суточной двигательной активности с помощью стандартного приложения «Шагомер», который демонстрировал количество пройденных шагов в сутки.

Для анализа антропометрических показателей определялись основные параметры антропометрии: рост стоя, который измерялся на деревянном ростомере; вес, процентное содержание воды и жира в организме, мышечная масса тела, а также телосложение исследуемого; биологический возраст и уровень висцерального жира определялись с помощью анализатора жировой массы Tanita BC-543. В момент определения антропометрических показателей на анализатор жировой массы и ростомер обследуемые вставляли босиком с минимальным количеством одежды. Все измерения проводились в первой половине дня.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 20. Статистическую значимость различий значений выборки определяли с использованием T-критерия Стьюдента. Данные в тексте и в таблицах представлены как средняя арифметическая величина и стандартное отклонение ($M \pm s$). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ морфологических показателей.

Соотношение отдельных тканевых компонентов, и прежде всего основных – жировой и мышечной масс, общей воды – представляется весьма важным, поскольку состав человеческого тела существенно меняется в зависимости от характера питания, физической активности, при заболеваниях, и совсем не безразлично, за счет чего происходят эти изменения [5, 8].

Содержание жира – это процент жировой ткани в организме человека. При анализе антропометрических показателей было установлено, что у студентов, имеющих избыточную массу тела, процентное содержание жира в организме составляет $30,9 \pm 3,41\%$ и приближается к границе с повышенным содержанием жира, который, откладываясь в жировых депо, может привести к ожирению и другим тяжелым последствиям. У спортсменов этот показатель значительно меньше и равен $20,6 \pm 2,9\%$, так как за счет активной деятельности их метаболизм возрастает и препятствует накоплению жира.

Мышечная масса, включающая скелетные мышцы, сердечные и гладкие мышцы, а также воду, которая содержится в этих мышцах, у спортсменов выше, чем у студентов с избыточной массой тела, и составляет $51,5 \pm 3,4$ кг и $42,9 \pm 3,2$ кг соответственно.

Физический рейтинг позволяет оценить телосложение исходя из соотношения количества жира и мышечной массы в теле. При увеличении активности и уменьшении количества жира в теле соответствующим образом изменяется показатель телосложения [5, 6]. Таким образом, у 36% студентов «нормальный» физический рейтинг, у 27% – «мускулистый» показатель, у 18% – «тучный», по 9%, соответственно, приходится на показатель «ожирение» и на показатель «нетренированный».

Каждому возрасту соответствует определенный уровень интенсивности обменных процессов, и биологический возраст может служить достаточно точным и ранним индикатором возникновения предшествующей болезни, количественно характеризовать состояние здоровья и эффективность адаптации к необычным экологическим и профес-

сиональным условиям [3, 4].

Если метаболический возраст старше физического, то его следует снижать, увеличивая физическую нагрузку. Диапазон биологического возраста составляет 12-50 лет [7]. Средний физический возраст студентов составляет 18 лет. У студентов с избыточной массой тела биологический возраст – 23; у группы спортсменов – 14. Таким образом, можно проследить, что у спортсменов биологический возраст не превышает физический в связи с постоянными тренировками, а неспортивным студентам следует повышать свою физическую активность.

Анализ фактического питания студентов.

Результаты анкетирования студентов 1-го курса, из которых 64% проживают в общежитии, 36% – в отдельной квартире/доме с семьей, показали, что 86% студентов предпочитают питаться в столовой Академии, 14% студентов приносят еду с собой, никто из опрошенных не использует ближайшие точки питания.

Среди причин, по которым студенты не питаются в столовой Академии, респонденты отметили дороговизну обеда (3%), экономию времени (7%), низкое качество еды (7%).

Одним из принципов рационального питания является распределение пищевого рациона в течение дня, который включает кратность приема пищи и интервалы между ними. Часто суточный рацион по энергетической ценности распределяется следующим образом: завтрак – 25-30%, обед – 45-50%, ужин – 20-25%. Время между завтраком и обедом, обедом и ужином должно составлять 5-6 часов, между ужином и отходом ко сну – 3-4 часа. Эти периоды предусматривают высоту активности пищеварительных функций, переваривание и всасывание основного количества принятой пищи [2]. В наших исследованиях выявлено, что плотно завтракают всего лишь 7% студентов, плотно обедают 71% и сытно ужинают 21%. Как известно, в вечернее время метаболические процессы протекают медленнее, что впоследствии сказывается на состоянии желудочно-кишечного тракта и здоровье человека в целом.

Далее мы выяснили присутствие в двухне-

дельном рационе основных микро- и макронутриентов, что позволило детально выяснить наиболее распространенные нарушения пищевого статуса. В результате субъективной оценки установлено, что 87% исследуемых испытывают недостаток витамина B₅, основная роль которого заключается в участии синтеза энергии на клеточном уровне, необходимой для физических и умственных нагрузок. Его недостаток может характеризоваться упадком работоспособности, нарушением сна, расстройством нервной системы [7].

Дефицит витамина B₆, отмеченный у 80% студентов, может привести к появлению слабости, депрессии, анемии и нарушению обмена веществ [3].

Витамин D выполняет множество функций в организме человека: укрепление костной системы, нормализация свертывания крови, сокращение скелетной мускулатуры и т.д. Его недостаток, зафиксированный у 87% респондентов, может вызвать развитие кариеза, размягчение костей у взрослых, нарушение сна и ухудшение зрительных функций [3, 7].

Почти все студенты (93%) имеют недостаток витамина К, что может ухудшать свертываемость крови и создавать опасность кровотечений, как внешних, так и внутренних (рисунок 1).

Содержание каждого пищевого элемента и их количественное соотношение обуславливают сбалансированность питания. Любые отклонения питательных веществ могут вызвать дисфункцию организма и привести к ряду заболеваний. По формуле сбалансирован-

ного питания соотношение белков, жиров, углеводов должно быть следующим 1:1:4 [9]. Для спортсменов эта формула выглядит иначе – 1:0,7:4, за счет уменьшения количества жиров снижается кислородное голодание [6, 7, 9]. Анализ результатов исследования показал у спортсменов следующее соотношение основных тканевых компонентов (белков, жиров, углеводов) – $1:0,71 \pm 0,03; 2,11 \pm 0,57$ ($p < 0,005$), что свидетельствует о невосполнимости организма основным источником энергии – углеводами. У спортсменов при высоких энергозатратах и недостатке в рационе питания углеводов происходит интенсивное расщепление жиров, что приводит к их уменьшению. Аналогичная ситуация с жирами и у студентов с избыточной массой тела – $1:0,65 \pm 0,07; 4,2 \pm 0,12$ ($p < 0,005$). Это объясняет дефицит жирорастворимых витаминов К и D. Результаты статистической обработки данных «Дневника питания» показали, что 87% исследуемых испытывают острую нехватку кремния, в связи с этим могут возникнуть проблемы с обменом веществ, заболевания сердечно-сосудистой системы, снижение иммунитета. Нехватку данного элемента можно выявить только посредством наблюдения за собственным рационом питания [3, 8]. Обращает на себя внимание тот факт, что около 93% участников исследования имеют йододефицит, что может стать источником проблем сердечно-сосудистой, костной, пищеварительной систем, ожирения, неврологических нарушений, а также причиной отставания в физическом и умственном развитии [3].

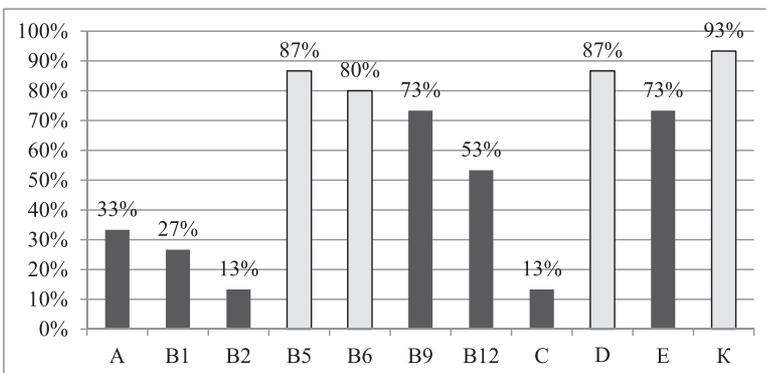


Рисунок 1 – Процент студентов, имеющих дефицит витаминов

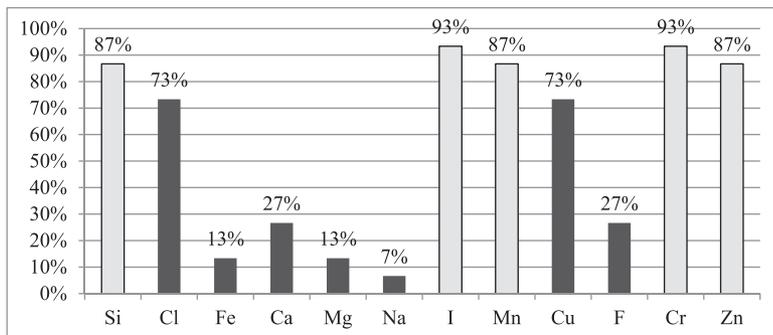


Рисунок 2 - Процент студентов, имеющих дефицит микро- и макроэлементов

Марганец у 87% студентов находится в недостаточном количестве, что чревато возникновением нарушений функций мозга [3, 7]. Дефицит микроэлемента хрома (у 93% исследуемых), участвующего в регуляции жирового и углеводного обмена в организме, в синтезе ферментов и гормонов, ДНК и РНК, может проявиться следующими признаками: повышенной утомляемостью, головных болях, нарушении сна, ухудшении памяти, снижении иммунитета [3, 7].

Дефицит цинка (у 87% студентов) приводит к повышенной утомляемости и раздражительности, к снижению концентрации внимания, ухудшению памяти, к медленному заживлению ран (рисунок 2).

Таким образом, дефицит многих микро- и макроэлементов у студентов, возможно, может возникать в связи с повышенной психоэмоциональной нагрузкой и несоблюдением основных правил рационального питания.

Анализ двигательной активности у студентов. Физическая активность совместно с питанием является частью повседневного поведения, формирующего здоровье человека. Калорийность рациона должна соответствовать энерготратам. Самым доступным способом физической активности является ходьба, количество шагов при которой должно достигать 10 тысяч [9].

Ежедневная двигательная активность является необходимой физиологической потребностью, 40% опрошенных студентов соблюдают данное определение и выполняют в среднем 11944 ± 597 ($p < 0,005$) шагов в день. У 20% респондентов выявились низкие показатели количества шагов в день – 4928 ± 533

($p < 0,005$). У 40% исследуемых средняя функциональная двигательная деятельность составила 7106 ± 451 ($p < 0,005$) (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели двигательной активности студентов

Наименование двигательной активности	Количество шагов	Процент студентов
Минимальная	4928 ± 533	20%
Средняя	7106 ± 451	40%
Высокая	11944 ± 597	40%

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Питание студентов не является сбалансированным по содержанию витаминов, макро- и микроэлементов, что может привести к ряду нарушений в работе нервной и сердечно-сосудистой систем, угнетению иммунитета, проблемам с памятью и др. Необходимо скорректировать рацион питания и включать больше свежих овощей и фруктов, морепродуктов, яиц.

Студентам с избыточной массой тела также следует скорректировать рацион питания и повысить свою физическую активность, восстанавливая уровень обменных процессов, а для начала повысить количество пройденных шагов до 10-15 тысяч в зоне аэробных возможностей организма.

Для детального анализа состояния здоровья необходимо провести исследования биохимических показателей крови для предотвращения заболеваний сердечно-сосудистой и эндокринной системы, органов пищеварения, опорно-двигательного аппарата. Необходимо также активнее проводить среди студентов пропаганду принципов здорового образа жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бейлина, Н. И. Оптимизация оказания медицинской помощи обучающейся молодежи с эрозивно-язвенными заболеваниями гастродуоденальной зоны в условиях ГАУЗ Казанской городской поликлиники №4 «Студенческая» / Н. И. Бейлина, Р. М. Газизов // Казань, 2013. – С. 154.
- Иванова, Е. С. Оценка фактического питания преподавателей и студентов Поволжской ГАФКСиТ / Е. С. Иванова, Н. Ш. Хаснутдинов, Н. Х. Давлетова // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро, Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2015. – С. 46-48.
- Коштайол, Б. Б. Оценка риска здоровью качества питания и двигательной активности студентов Бурятского государственного университета / Б. Б. Коштайол, А. А. Данилина, И. К. Федорова // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ : сб. ст. по мат. XXXIV междунар. студ. науч.-практ. конф. – № 8(33). – 2012. – 34 с.
- Ляпин, В. А. Гигиеническая оценка рациональности питания студентов СИБГУФК / В. А. Ляпин, Е. В. Ковленко // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №. 6. – С. 15-21.
- Мавлиев, Ф. А. Возможности метода биоимпедансного мониторинга для оценки адаптации к повышенной двигательной активности / Ф. А. Мавлиев, А. С. Назаренко, Ф. Р. Зотова, А. А. Набатов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). – С. 120-123.
- Назаренко, А. С. Корреляции функции равновесия тела с антропометрическими показателями у спортсменов / А. С. Назаренко, Ф. А. Мавлиев, Н. Ш. Хаснутдинов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2016. – № 2. – С. 150-157.
- Пешкова, Г. П. Питание как фактор формирования здоровья студентов / Г. П. Пешкова, В. С. Бердина, С. И. Ворошилин // Матер. XIV Всерос. конгр. диетологов и нутрициологов с междунар. участием. – 2010. – С. 66.
- Рылова, Н. В. Энерготропные препараты в детской спортивной медицине: научный обзор / Рылова Н. В., Биктимирова А. А., Самойлов А. С., Назаренко А. С. // Профилактическая и клиническая медицина. – 2014. – № 4 (53). – С. 132-140.
- Тутельян, В. А. Концепция государственной политики в области здорового питания, научное обеспечение и практическая реализация / В. А. Тутельян // Материалы IX Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. – М., 2001. – С. 703-708.

BIBLIOGRAPHY

- Bailina, N. I. Optimization of the provision of medical assistance to students with erosive and ulcerative diseases of the gastroduodenal zone under the conditions of the GAUZ of the Kazan city polyclinic No. 4 "Student" / N. I. Beilin, R. M. Gazizov // Kazan, 2013. – P. 154.
- Ivanova, E. S. Assessment of the actual nutrition of teachers and students of Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism / E. S. Ivanova, N. Sh. Hasnutdinov, N. Kh. Davletova // In the collection: Modern problems and perspectives of development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro All-Russian scientific and practical conference with international participation. – Kazan : Volga Region State Academy of Physical Culture, 2015. – P. 46-48.
- Koshtayol, B. B. Assessment of the risk to the health of the quality of nutrition and motor activity of students of the Buryat State University / B. B. Koshtayol, A. A. Danilina, I. K. Fedorova // Scientific community of students of the XXI century. NATURAL SCIENCES: Sat. Art. By mat. XXXIV Intern. Stud. Scientific-practical. Conf. – № 8 (33). – 2012. – 34 p.
- Lyapin, V. A. A hygienic assessment of the rationality of nutrition of students SIBGUFK / V. A. Lyapin, E. V. Kovlenko // Modern problems of science and education. – 2012. – № 6. – P. 15-21.
- Mavliev, F. A. Possibilities of bioimpedance monitoring for assessing adaptation to increased motor activity / F. A. Mavliev, A. S. Nazarenko, F. R. Zotova, A. A. Nabatov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2015. – № 9 (127). – P. 120-123.
- Nazarenko, A. S. Correlations of the body's equilibrium function with anthropometric indices in athletes / A. S. Nazarenko, F. A. Mavliev, N. Sh. Khasnutdinov // Izvestiya of the Tula State University. Physical Culture. Sport. – 2016. – № 2. – P. 150-157.
- Peshkova, G. P. Nutrition as a factor in the formation of students' health / G. P. Peshkova, V.S. Berdin, S. I. Voroshilin // Mater. XIV Vseros. Congress. Nutritionists and nutritionists from the international Participation. – 2010. – P. 66.
- Rylova, N. V. Energotropic drugs in children's sports medicine: a scientific review / N. V. Rylova, A. A. Biktimirova, A. S. Samoilov, A. S. Nazarenko // Prophylactic and clinical medicine. – 2014. – № 4 (53). – P. 132-140.
- Tutelyan, V. A. The concept of the state policy in the field of healthy nutrition, Scientific Support and Practical Implementation / V.A. Tutelian. Proceedings of the 9th All-Russian Congress of Hygienists and Sanitary Physicians. – M., 2001. – P. 703-708.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Иванова Екатерина Сергеевна – студентка кафедры спортивного менеджмента, рекреации и спортивно-оздоровительного туризма Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.

Назаренко Андрей Сергеевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.

Давлетова Наиля Ханифовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.

Хаснутдинов Наиль Шарифдянович – кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма.

УДК 613.2

СТАТИЧЕСКИЕ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ПИЩЕВОМ ПОВЕДЕНИИ НА МАРАФОНСКИХ ДИСТАНЦИЯХ СБОРНОЙ РФ ПО ОТКРЫТОЙ ВОДЕ

Р.И. Кашапов¹, А.А. Сагирова^{1,2}, Ю.В. Шабалина¹¹ Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия² Сборная Российской Федерации по плаванию, Москва, Россия

Для связи с автором: Ju-sh@bk.ru, sagirova-93@mail.ru.

Аннотация:

В работе авторы выводят статические и динамические характеристики пищевого поведения при тренировках на открытой воде сборной РФ по плаванию, даются рекомендации по пищевому поведению. Научная новизна исследования заключается во введении понятия «социо-биохимический подход» на примере марафонских дистанций в спорте (в частности, в плавании на открытой воде). Посредством проведения эмпирического исследования на тренировочных сборах было проанализировано отношение спортсменов-пловцов на открытой воде к рациону питания.

Ключевые слова: пищевое поведение, статические и динамические характеристики, социо-биохимический подход, анаэробные и аэробные процессы, спортсмены-пловцы сборной РФ.

STATIC AND DYNAMIC CHARACTERISTICS IN FOOD BEHAVIOR AT THE ULTRA-LONG DISTANCE OF THE ASSEMBLY OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR OPEN WATER

R.I. Kashapov¹, A.A. Sagirova^{1,2}, Yu.V. Shabalina¹¹ Volga region state academy of physical culture, sport and tourism, Kazan, Russia² Russian Swimming Team

Abstract:

In this work, the authors derive static and dynamic characteristics of eating behavior during open water training of the Russian Swimming Team, and give recommendations on food behavior. In scientific novelty, the concept of socio-biochemical approach is introduced by the example in sport at marathon distances (in particular, swimming in open water). Through the conduct of an empirical study in training camps, the attitude towards the diet of athletes swimmers was analyzed.

Keywords: Food behavior, static and dynamic characteristics, a socio-biochemical approach, anaerobic and aerobic processes, swimmers of the Russian national team.

ВВЕДЕНИЕ

Плавание на открытой воде – это сложный вид спорта, заключающийся в преодолении вплавь различных дистанций за наименьшее время. Марафонские дистанции на открытой воде – это плавание на 5, 10, 25 километров. На это уходит различное время – от двух до шести часов. Эти дистанции предъявляют повышенные требования к организму пловца. Хорошее состояние опорно-двигательного аппарата, высокие физиологические возможности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и гуморальных систем, психологическая устойчивость к длительной, монотонной работе и огромное желание самого спортсмена – основа успеха в марафоне. Рациональная

тренировочная программа и выбор обдуманного пищевого поведения спортсмена являются необходимыми для достижения высоких результатов.

В тренировочном процессе важно получать большое количество сложных углеводов и высококачественного белка, полезных жиров и биологически активных веществ (БАВ). Во время тренировочного процесса в питании спортсмена каждый день должны присутствовать такие продукты, как каши, макароны из твёрдых сортов пшеницы, мясо, рыба, орехи, овощи и др. Из сладкого следует отдать предпочтение сухофруктам, меду, фруктам. В соревновательный период две трети от суточного объема пищи приходится на долю угле-

водов, которые являются основным субстратом для синтеза энергии. Обязательно нужно запастись гликогеном в мышцах и для этого нужно употребить достаточное количество углеводов – это запас энергии для прохождения дистанции.

Научная новизна исследования заключается в следующем: 1) вводится понятие «социобиохимический подход» на примере марафонских дистанций в спорте (в частности, в плавании на открытой воде); 2) предлагается определение понятия «пищевое поведение» – это вид социального поведения, основанный на биохимических процессах, так как процесс принятия пищи для спортсмена имеет социальное значение. Основной круг научных работ в данной области сосредоточивается в двух плоскостях: собственно разработки в области пищевого поведения спортсменов и исследования плавания как вида спорта. Целью нашего исследования является выявление статических и динамических характеристик пищевого поведения участников сборной Российской Федерации по плаванию на открытой воде в тренировочном процессе.

Большое значение для достижения высокого спортивного результата спортсменов-марафонцев имеют специальные диеты. Известно, что продолжительность интенсивных упражнений находится в определенной зависимости от запасов гликогена в организме, а также способности организма синтезировать (АТФ) из веществ жировой природы. Определенные варианты диеты при спортивной тренировке могут содействовать накоплению гликогена в мышцах перед выполнением работы. Одним из вариантов такого сочетания нагрузки и диеты является «карбогидратная» (или углеводная) диета.

Вместе с тем спортивная субкультура формирует качественно новый образ жизни, где каждый компонент системы понимает себя сопричастным общему делу – достижению результата. Субкультура – это часть общей культуры, в данном случае спортивная субкультура – это социологическая «теория среднего уровня» [1]. Гендерные характеристики отличаются от дифференциальной психофизиологии мужчин и женщин. Пищевое поведение – это

часть социально-нормативной спортивной субкультуры. Вводимые гендерные характеристики для понимания «социальности» в «биохимическом значении» пищевого поведения формируют способность пловца-марафонца к самоанализу, к пониманию необходимости придерживаться спортивной диеты. Сегодня анализ спортивных практик через призму гендерного подхода позволяет лучше объяснить субкультуру спорта [2].

Существующие научные исследования в данной области содержат описательное толкование, рассмотрение дифференциальной психофизиологии мужчин и женщин и не касаются спорта. Отметим, что для нас представляют интерес исследования Е.П. Ильина с биохимической составляющей: «Жировая ткань больше развита у женщин (вследствие врожденной способности более эффективно вырабатывать жировые вещества). В среднем у женщин она составляет 25%, а у мужчин – 15%. Абсолютное количество жировой ткани у женщин больше, чем у мужчин, на 4-8 кг. Поскольку жировая ткань почти не содержит воды, общее содержание воды в теле у женщин меньше, чем у мужчин. Большая жировая прокладка служит защитой внутренних органов от ударов и придает телу женщины округлые формы» [3].

Рассмотрим пищевое поведение как социальное поведение (с социологической точки зрения) в комплексе с биохимическими характеристиками. Синтезировав два указанных выше подхода, мы приходим к следующим его статическим и динамическим характеристикам, характеризующим новый, социобиохимический подход в пищевом поведении. В основание данного подхода мы вводим понимание значения «социо» и «био» как компонентов исследования, где последнее – это составляющая физиологической основы человека, его биохимическая составляющая, а «социо» – это понимание самим человеком его социальной роли при учете гендерных характеристик выбора, в том числе и стратегии пищевого поведения.

Статические характеристики будут описывать потребление норм пищи для пловцов и определять биохимические параметры, которые

формируют спортивные показатели (норма потребления продуктов). Спортивная работоспособность пловцов на открытой воде во многом определяется мощностью синтеза аденозинтрифосфорной кислоты (далее АТФ – универсальный источник энергии для всех живых клеток, который обеспечивает биологические реакции) во время соревновательной деятельности. Поэтому интенсивность и продолжительность работы во многом зависят от эффективности синтеза энергии для мышечной деятельности. Как известно, мощность аэробных и анаэробных способов синтеза АТФ и их соотношение влияют на спортивный результат. Чем выше уровень этих процессов, тем выше уровень спортивного мастерства. Основной постулат статических характеристик заключается в том, что для рационального построения тренировочной и соревновательной нагрузки спортсменов важное значение имеют статистические показатели потребления необходимых компонентов с объяснением биохимических показателей. В этом аспекте доминирует собственно биохимический фактор.

Динамические характеристики – это собственно реализация пищевого поведения, не фиксация его на стадии статических показателей, которые фиксируют «статус» (как спортсмена), а «роль» – принятие определенной модели пищевого поведения (в рамках заданной для этого спортивной субкультуры). В социальном плане динамические характеристики – это понимание значимости потребления спортсменом пищевых продуктов с учетом социальных характеристик. Это более социологически выраженная компонента. Так, при возможности выбора блюд спортсмен отдает предпочтение «социальному заказу», сформированному в детстве, его «гендерной ролью» (например: мясо «с кровью» или рыба). В пищевом поведении пловец как индивид функционально реализует себя в роли спортсмена, например, не потребляет чипсы и «кола-колу», а предпочитает сбалансированное питание на основе простых, экологически чистых и биологически ценных продуктов. Динамические характеристики в пищевом поведении формируют реализацию (то есть принятие / и

непринятие) статических характеристик и выражаются в адекватном для избранного вида спорта спортивном пищевом поведении, а мы рассматриваем его как часть социального поведения, компонент формирования социальной роли в структуре общества. Примером может служить понимание собственно динамической роли спортсмена, так как на качество принятия пищи влияют показатели социального статуса: в этих характеристиках преобладают пол (точнее, понимание своей гендерной категории); профессия (в нашем случае – пловца-марафонца); возраст и религиозный статус (например, мусульмане не потребляют свинину).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ: анализ и синтез научно-методической литературы и опыта решения названной проблемы; социологическое («гнездовое») исследование спортсменов-пловцов на открытой воде; метод включённого наблюдения (один из авторов работы, А.А. Сагирова, является членом сборной РФ по плаванию на открытой воде).

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Социологическое («гнездовое») исследование было проведено 7 февраля 2017 г. В нем приняли участие 25 респондентов, членов сборной Российской Федерации по плаванию, имеющих спортивные разряды. Тренировочные сборы на базе Центра сборных команд России «Озеро Круглое» проходили с 29 января по 19 февраля 2017 г. Особенностью «гнездового» социологического исследования является полноценное включение выборочных групп.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Проведенное нами социологическое исследование изначально предполагало включение в состав выборочной совокупности спортсменов высокой квалификации. Из них призёров Первенства мира – 1 чел. (4%), участников и призёров чемпионатов Европы – 7 чел. (28%), участников и призёров Первенства РФ – 17 чел. (68%) (отмечался наивысший показатель на спортивных соревнованиях). Среди респондентов имеют квалификацию «Заслу-

женный мастер спорта» – 2 чел. (8%), достигли уровня «Мастер спорта международного класса» – 4 чел. (16%), «Мастер спорта России» – 19 чел. (76%). По гендерному составу: юношей – 12, девушек – 13.

По результатам анкетирования было выявлено, что такие высокие уровни мастерства у большинства спортсменов были достигнуты в результате регулярных тренировок на протяжении более пятнадцати лет. Современные исследователи профессионального мастерства тренеров А.В. Гут, Н.З. Аппакова-Шогина, Ю.В. Пайгунова отмечают: «Работа тренера характеризуется высокой степенью профессионального риска, поскольку всегда существует вероятность «напрасности» многолетней работы вследствие отсева, прекращения тренировок или временного отсутствия спортсмена в связи с травмами» [4].

Спортсмен-пловец на открытой воде нуждается в особом режиме и качестве питания. Пловцы, по мнению большинства специалистов, тратят примерно в четыре раза больше энергии, чем спортсмены других видов спорта. Это связано с их пребыванием в воде, на преодоление сопротивления которой требуется много сил.

Необходимо учитывать и температуру воды, которая ниже температуры тела, при этом тратится дополнительная энергия для достижения температурного гомеостаза. Заплывы на длинные дистанции не сравнимы по уровню энергозатрат с плаванием в бассейне. Питание пловца напрямую влияет на качество и результаты соревнований [5].

У членов сборной команды Российской Федерации по плаванию на открытой воде общая продолжительность тренировок в день составляет от 5 до 7 часов. Активный тренировочный процесс на воде сочетается с тренировками в тренажерном зале; его посещают в среднем 4 раза в неделю по 1-1,5 часа. Такой сложный график сборной Российской Федерации по открытой воде требует оптимального пищевого поведения.

При интенсивных нагрузках спортсмен-пловец испытывает недостаток кислорода – организм испытывает анаэробные нагрузки. При более длительных нагрузках организм

переключается в энергосберегающий режим, а именно: кроме углеводов, он начинает использовать в качестве энергетического источника также жиры и продукты неполного окисления. На биохимическом уровне успех в видах выносливости во многом определяется величиной и динамикой энергоресурсов, эффективностью работы механизмов энергообеспечения. Запасы гликогена в мышцах и в печени, глюкоза, поступающая из крови за счет питательных смесей – это основные источники энергии. Однако весьма существенной также является так называемая аэробная жировая мощность, определяемая максимальной скоростью окисления жиров во время длительных нагрузок. Мышцы спортсмена используют жировые молекулы в саркоплазме миоцитов, а также жировые вещества, которые имеются во всем теле человека, особенно в подкожной ткани и между органами, находящимися в брюшной полости.

Высокий уровень аэробной работоспособности определяется высокой скоростью окисления веществ жировой природы (аэробная жировая мощность), а она выше у спортсменок. С.А. Полиевский предлагает повысить уровень гликогена на 200% следующим методом – продолжительной углеводной разгрузкой и последующей загрузкой в течение месяца (это повышает аэробные качества, например, выносливость, в два раза, а потенциал мышечной силы – в полтора раза) [6]. Считаем, что в основе различных модификаций методов углеводного насыщения лежит биологический механизм суперкомпенсации: глубокое истощение запасов гликогена с последующим его сверхвосстановлением. Суть этих методов заключается в том, что организм на определенное время полностью лишается углеводной пищи. Затем углеводы включаются в рацион в тот момент, когда организм уже адаптирован к их отсутствию, – это приводит к резкому увеличению запасов гликогена в организме.

Результаты анкетирования пловцов-марафонцев показали, что большинство (23 человека) спортсменов положительно оценивают применение «карбогидратных» (углеводных) дней. По длительности применения

диет единого мнения не выявлено. Часть спортсменов (5 человек – 20%) высказались в пользу длительных диет (когда разгрузка и загрузка продолжаются до 3-4 недель). Опыт применения углеводных дней в течение 7-10 дней имеют 11 человек (44%), 6 человек (24%) периодически применяют эти диеты в течение 2-3 дней, а остальные (3 человека, 12%) затруднились ответить. Для большинства спортсменов-пловцов на открытой воде весьма эффективным способом повышения работоспособности является проведение «карбогидратных» (углеводных) разгрузок после фазы разгрузки (истощения углеводных запасов).

Плавание на открытой воде – это наиболее «энергозатратный» вид спорта, требующий максимального приложения усилий. Именно поэтому диета для пловцов должна быть богата углеводами. Лучше всего принимать в пищу богатые углеводами продукты перед утренними тренировками, когда организму нужно иметь достаточный запас энергии. Если тренировки имеют продолжительность более трех часов, возможно потребление питательных растворов с углеводами (сахарами) во время, а также сразу после окончания тренировки (очень важно в течение первых двух часов после тренировки принять питание с легкими углеводами).

На тренировочных сборах на базе Центра сборных команд России «Озеро Круглое» спортсмены-пловцы питались по принципу «шведский стол», то есть могли сами выбирать блюда. Было выявлено, что завтрак пловца-марафонца проходит в 6.30-7.00 и состоит из каши овсяной (выбрали 50% респондентов), 150-200 гр., гречневой (потребляют 25% пловцов), рисовой и манной (по 12,5% соответственно). Наряду с этим пловцы потребляют белковые продукты: сыр – 40-50 гр., и яйцо – 2-3 шт. Причем было выявлено, что гречневую кашу предпочитают только пловцы-девушки.

Отметим, что сыр и яйца необходимы спортсменам, так как белки служат основным материалом для построения тканей организма, являясь составной частью протоплазмы и ядер клеток, источником непрерывного их

обновления, а также участвуют в энергетическом процессе организма. Белки принимают участие в образовании очень важных биологических соединений – ферментов и гормонов. При недостаточном поступлении белка с пищей наступает целый ряд серьезных нарушений в большинстве систем организма. Одним из наиболее ранних проявлений белковой недостаточности является снижение защитных свойств организма по отношению к различным заболеваниям.

После тренировки, которая длится с 8.00 до 11.00-12.00, пловцы восполняют запасы потраченной энергии с помощью белково-углеводных напитков.

На обед (13.00-13.30.) большинство предпочитают макароны твердых сортов – 200-300 гр., и овощи (огурцы, помидоры, перец болгарский и др.) – 200-300 гр. Также было выявлено, что девушки предпочитают овощи (перец болгарский и листовой салат). По выбору белкового продукта также выявились гендерные различия: девушки отдавали предпочтение рыбе, курице и говядине/телятине – 150-200 гр., в то же время все юноши предпочли «красное мясо» – свинину, говядину/телятину, баранину – 250-350 гр. Качество белка, его ценность определяются прежде всего набором входящих в него незаменимых аминокислот. Незаменимые аминокислоты в организме не образуются и должны обязательно поступать с пищей. К ним относятся: триптофан, лейцин, изолейцин, валин, треонин, лизин, метионин, фенилаланин. Заменяемые аминокислоты, кроме того что поступают с пищей, могут синтезироваться в организме. Белок считается наиболее полноценным, если в нем содержатся все незаменимые аминокислоты. Известно, что продукты животного происхождения значительно богаче незаменимыми аминокислотами, чем растительные. Однако оптимальный аминокислотный состав белкового компонента пищевого рациона может быть получен только при правильном соотношении животных и растительных белков. Вторая тренировка длится 3-3,5 часа, с 14.00/15.00 до 18.00, после нее энергоресурсы обычно восполняются легкими углеводами – сухофруктами и орехами.

Ужин у сборной РФ по плаванию на открытой воде, так же, как и обед, включает белки, овощи и углеводную пищу: гречку, рис, макароны и др.

Перед сном (в 21.30.) марафонцы потребляют небольшое количество творога и кефира. Наряду с этим за час до сна потребляют фруктово-желе из желатина, оно раздается уже готовым.

Спортсмены также отмечают важность приема достаточного количества воды и изотонических напитков для поддержания водно-солевого баланса.

Пловцы сборной РФ на открытой воде в качестве витаминов применяют витаминно-минеральные комплексы, рибоксин, калий-магнийсодержащие препараты. Спортсмены потребляют минеральные комплексы в меньшей степени, чем витаминные. Это обусловлено тем, что минералам приписывают меньшую эффективность по повышению работоспособности. Поэтому исследователи считают, что рациональное, сбалансированное питание и периодический приём современных поливитаминных препаратов с микроэлементами полностью покрывают потребности организма спортсмена в микроэлементах и витаминах. Переизбыток микроэлементов в организме, гораздо опаснее, чем их недостаток.

Члены сборной РФ по плаванию на открытой воде принимают в пищу большое количество сложных углеводов (макароны из твердых сортов пшеницы, каши (гречневая, овсяная, перловая, манная, пшенная, рисовая), различные белково-протеиновые батончики, а также пьют белково-углеводные напитки. Причем утром предпочтение отдается именно сложным углеводам, а не легким, простым сахарам. Сахар восполняется сухофруктами (финики, изюм, чернослив, курага) и свежими фруктами (яблоки, киви, бананы, апельсины, абрикосы).

Главный принцип правильного питания – это сбалансированность и адекватность. Суть этого принципа сводится к покрытию энергозатрат, связанных с жизнедеятельностью и тренировкой спортсмена, адекватными с точки зрения биохимии продуктами питания и не-

обходимыми биологически активными компонентами. Основным источником энергии являются углеводы. Их вклад в образование энергии составляет не менее 50% независимо от вида спорта.

Жиры находятся на второй позиции после углеводов в динамике энергообеспечения. Регулярные аэробные тренировки (например, длительные заплывы или другие циклические нагрузки) в течение не менее двух часов повышают скорость вовлечения жиров в процессы окисления. Запасы мышечного гликогена в печени ограничены, поэтому чем раньше организм задействует жиры и жирные кислоты для процессов биологического окисления, тем большее преимущество имеет спортсмен. Известно, что у высококвалифицированных пловцов жиры постепенно начинают «стартать» после преодоления половины сверхдистанции на открытой воде. Чем дольше по времени продолжается нагрузка, тем больше вклад жиров в общее энергообеспечение. Поэтому женщины считаются более выносливыми.

При нагрузках умеренной интенсивности (до 60% МПК) происходят гормональные изменения: повышение уровня адреналина и снижение уровня инсулина, которые стимулируют мышцы и жировую ткань к расщеплению жира и жировой ткани. Остальная часть энергии освобождается из гликогена и глюкозы. При нагрузках умеренной интенсивности, длящихся от 4 до 6 часов, на долю жира приходится до 60-70% всей потребности в энергии. При снижении запасов гликогена жиры дают основную часть энергии, необходимой для поддержания работы [7].

Показатель «содержания жира у спортсменов равен 20,6±2,9%, так как за счет активной деятельности их метаболизм возрастает и препятствует накоплению жира» [8].

Кроме того, при увеличении мощности работы (или скорости) энергетическое значение углеводов увеличивается и, соответственно, снижается доля жиров. Иными словами, любой «форсаж» на дистанции требует дополнительной мобилизации углеводных компонентов как наиболее легкодоступного источника энергии. А если ресурсы гликогена

подходят к концу, то ускорение потребует от спортсмена волевых усилий.

В предсоревновательный и соревновательный периоды большинство участников исследования (18 человек – 72%) отдадут предпочтение потреблению преимущественно углеводной пищи, содержащей сложные полисахариды (каши, макароны, картофель и др.). Спортсмены отметили, что такая пища способствует более быстрому восстановлению после объемных и интенсивных нагрузок. При этом большинство – 68% (17 человек) отмечают эффективность потребления углеводной пищи небольшими порциями (в среднем по 150 г) за 3-6 часов до старта.

В покое потребление мышцами глюкозы крови составляет всего 10% их энергообеспечения; а если глюкоза не поступает в кровь с питанием на дистанции, ее уровень поддерживается в основном за счет расщепления гликогена печени [9]. У пловцов за несколько часов плавания с постоянной мощностью (скоростью) из печени мобилизуется и переходит в глюкозу до 75% внутрипеченочных запасов. Когда скорость «сгорания» глюкозы в мышцах значительно возрастает, то ее уровень в крови может снизиться до 40 мг%. Гипогликемия – это падение уровня сахара крови: резко ухудшается деятельность клеток головного мозга, появляется чувство голода, «сетка в глазах», дрожание конечностей, падает работоспособность. У нетренированного человека указанные симптомы наблюдаются при уровне сахара ниже 70 мг%, а у спортсменов – только при уровне 40 мг%. Поэтому регулярные аэробные тренировки развивают различные механизмы биоэнергетики, экономизирующие углеводные расходы. Однако как бы ни была развита способность к экономизации трат углеводных ресурсов, низкий уровень гликогена выступает фактором, ограничивающим работоспособность. Поэтому пловцам перед соревнованиями важно повысить уровень углеводных запасов.

Спортсмены-пловцы, участвующие в анкетировании, отмечали, что усиленное потребление богатой углеводами пищи в предсоревновательный и соревновательный периоды способствует небольшим колебаниям пока-

зателей массы тела (в сторону увеличения). Возможно, это связано с увеличением скорости трансформации глюкозы (продукта расщепления углеводов) в жировые молекулы. А это, в свою очередь, может привести к активации расщепления жировых молекул для синтеза энергии во время продолжительной мышечной нагрузки.

В ходе исследования спортсменам-пловцам сборной Российской Федерации предлагалось выделить свои динамические характеристики по методу ранжирования нежесткой дихотомии: быстрый (ая) / планомерный (ая); красивый (ая) (с округлыми формами) / стройный (ая), сухой (ая); соблюдающий жесткую спортивную диету / нет, желающий похудеть, а также свой вариант. Были выявлены следующие динамические характеристики, отражающие гендерную спецификацию. Мужчины: быстрые, сухие, стройные (но менее половины отметили, что вне тренировочных сборов не «жестко» соблюдают спортивную диету). Общая фраза, характеризующая спортсмена – «динамический юноша». Женщины: красивая, планомерная; стройная, соблюдающая диету, и подавляющее большинство подчеркнули «общая фраза, характеризующая спортсменку» – «красивая девушка». Кроме того, девушки планируют родить ребенка в возрасте от 26 до 30 лет. Эти данные фиксируют присутствие в динамических характеристиках гендерной составляющей. Выше указывалась также разница в пищевом поведении (овощи и мясо). В совокупности отметим, что социально-составляющие пищевого поведения – это понимание на уровне сознания своей социальной компоненты, на первый план которой выставляется роль спортсмена-пловца, а затем гендерных характеристик (мужчина / женщина). В зависимости от этого происходит формирование модели пищевого поведения спортивной субкультуры.

Выводы. Результаты проведенного исследования пищевого поведения членов сборной команды Российской Федерации по плаванию на открытой воде позволили сделать следующие выводы:

1. Пищевое поведение – определённый вид социального поведения, связанный с усвое-

нием биохимических характеристик, так как процесс принятия пищи для спортсмена имеет социальное значение, от него зависят спортивные результаты сборной РФ. Пищевое поведение – это часть социально-нормативной спортивной субкультуры.

2. Обосновывается новый, социо-биохимический подход на примере марафонских дистанций в спорте (в частности, в плавании на открытой воде) посредством статических и динамических характеристик пищевого поведения. Статические характеристики описывают нормы потребления пищи для пловцов и определяют их биохимические процессы, которые обеспечивают спортивную работоспособность пловцов на открытой воде, а динамические характеристики – это принятие определенной модели пищевого поведения (в рамках заданной спортивной субкультуры).

3. Плавание на открытой воде – это наиболее энергозатратный вид спорта, поэтому диета для пловцов должна быть богата углеводами. В предсоревновательный и соревновательный периоды большинство участников исследования отдадут предпочтение потреблению преимущественно углеводной пищи, содержащей сложные полисахариды (каши, макароны, картофель и др.). Спортсмены отметили, что такая пища способствует более быстрому восстановлению сил после объемных и интенсивных нагрузок. Большинство респондентов отметили также эффективность потребления углеводной пищи небольшими порциями (в среднем по 150 г) за 3-6 часов до старта.

4. Выявлено, что усиленное потребление пловцами-марафонцами богатой углеводами пищи способствует небольшому увеличению показателей массы тела. Это связано с увеличением скорости трансформации глюкозы (продукта расщепления углеводов) в жировые молекулы, что приводит к активации расще-

пления жировых молекул для синтеза энергии во время продолжительной мышечной нагрузки.

5. Большинство спортсменов-пловцов положительно оценивают применение «карбогидратных» (углеводных) дней. Наилучший эффект применения углеводов для улучшения результатов достигается пловцами на открытой воде при приеме углеводов небольшими порциями за несколько часов до старта, а в соревновательный период предлагается проведение углеводной разгрузки в течение трех дней с последующей загрузкой также в течение трех дней.

6. Организм спортсменов-пловцов испытывает анаэробные нагрузки, вызванные недостатком кислорода. Высокий уровень аэробной работоспособности определяется высокой скоростью окисления веществ жировой природы (аэробная жировая мощность), а она выше у спортсменов. Аэробные тренировки продолжительностью несколько часов тренируют механизмы окисления жиров, что позволяет экономно расходовать гликоген и показать высокий результат.

7. Данные исследования фиксируют присутствие в динамических характеристиках гендерной составляющей, а также показывают разницу в пищевом поведении (овощи и мясо). Они выявляют пищевое поведение на уровне сознания своей социальной компоненты, на первый план которой выставляется роль спортсмена-пловца, а затем гендерные характеристики (мужчина / женщина). В зависимости от этого происходит формирование модели пищевого поведения спортивной субкультуры.

8. Специфику гендерных ролей в спортивной субкультуре пловцов-марафонцев, по мнению респондентов, наиболее полно отражают слоганы «динамический юноша» и «красивая девушка».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шабалина, Ю. В. Социология культуры : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Социология», «Социальная антропология» и «Организация работы с молодежью» / Л. В. Карцева, Ю. В. Шабалина. 2-изд. – Москва : Изд-во Дашков и К, 2009. – 227 с.
2. Шабалина, Ю. В. Развитие любительского бокса в

республике Татарстан: гендерные ориентиры / М. Г. Галеев, Л. А. Галеева, Ю. В. Шабалина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2016. – № 3. – С.3-13; URL: <http://sciencesport.ru/>

3. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер. – 2002. – С.28.
4. Гут, А. В. Развитие педагогической культуры и про-

- фессиональной компетентности спортивного педагога / А. В. Гут, Н. З. Аппакова-Шогина, Ю. В. Паи-гунова // Теоретические и практические аспекты профессиональной подготовки студентов гуманитарных и технических специальностей : коллективная научная монография / отв. редактор А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск : Зебра, 2015. – С. 117.
5. Дедловский, М.А. Эстетические аспекты спорта / М. А. Дедловский, М. В. Дедловская // Вестник научных конференций. – 2016. – № 1-5 (5). – С. 62-63.
 6. Полиевский, С. А. Спортивная диетология : учебник для студентов учреждений высш. образования / С. А. Полиевский. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с.
 7. Кашапов, Р. И. Анаэробная жировая мощность – основа успеха в марафоне и сверхдлинных дистанциях / Р. И. Кашапов // В сборнике: Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам. Материалы II международ-
 - ной научно-практической конференции. – Казань : Поволжская ГАФКСИТ, 2014. – С. 317-319.
 8. Хаснутдинов, Н. Ш. Оценка фактического питания преподавателей и студентов Поволжской ГАФКСИТ / Н. Ш. Хаснутдинов, Е. С. Иванова, Н. Х. Давлетова // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – Казань : Поволжская ГАФКСИТ, 2015. – С. 46-48.
 9. Кашапов, Р. И. Марафон и смежные дистанции / Р. И. Кашапов, Э. Ш. Шамсувалеева // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – Казань : Поволжская ГАФКСИТ, 2015. – С. 264-265.

BIBLIOGRAPHY

1. Shabalina, Yu. V. Sociology of Culture: a textbook for university students studying in the specialty "Sociology", "Social Anthropology" and "Organization of work with youth" / L. V. Kartseva, Yu. V. Shabalina. – Moscow : Publishing house Dashkov and K, 2007. – 227 p.
2. Shabalina, Yu. V. The development of amateur boxing in the Republic of Tatarstan: gender orientations / M. G. Galeev, L. A. Galeeva, Yu. V. Shabalina // Science and sport: modern trends. – 2016. – № 3. – P. 3-13; URL: <http://sciencesport.ru/>
3. Ilyin, E. P. Differential psychophysiology of man and woman / E. P. Ilyin. – St. Petersburg : Peter. – 2002. – P. 28.
4. Gut, A. V. Development of the pedagogical culture and professional competence of the sports teacher / A. V. Gut, N. Z. Appakova-Shogina, Yu. V. Paigunova // Theoretical and practical aspects of vocational training of students of humanitarian and technical specialties : collective scientific monograph / отв. The editor A. Yu. Nagornov. – Ulyanovsk : Zebra, 2015. P. 117.
5. Dedlovskiy, M. A. Aesthetic aspects of sports / M. V. Dedlovskaya, M. A. Dedlovskiy // Bulletin of scientific conferences. – 2016. – No. 1-5 (5). – P. 62-63.
6. Polievsky, S. A. Sports dietology: a textbook for students of institutions of higher education / S. A. Polievsky. – Moscow : Publishing Center "Academy", 2015. – 208 p.
7. Kashapov, R. I. Anaerobic fat capacity is the basis of success in the marathon and super long distances / R. I. Kashapov // In the collection: physiological and biochemical basis and pedagogical technologies of adaptation to different physical loads. Materials of the II International Scientific and Practical Conference. Kazan : Povolzhskaya GAFKSIT, 2014. – P. 317-319.
8. Khasnutdinov, N. Sh. Evaluation of the actual nutrition of teachers and students of Povolzhskaya GAFKSIT / E. S. Ivanova, N. Sh. Khasnutdinov, N. Kh. Davletova // In the collection: Modern problems and perspectives of development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro. All-Russian scientific and practical conference with international participation. – Kazan : Povolzhskaya GAFKSIT, 2015. – P. 46-48.
9. Kashapov R. I. Marathon and adjacent distances / R. I. Kashapov, E. S. Shamsuvalееva // In the collection: Modern problems and prospects for the development of the sports reserve preparation system in the run-up to the XXXI Olympic Games in Rio De Janeiro. All-Russian scientific and practical conference with international participation. – Kazan : Povolzhskaya GAFKSIT, 2015. – P. 264-265.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кашапов Равиль Исхакович – доцент кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма; мастер спорта международного класса СССР, Заслуженный мастер спорта, Заслуженный работник физической культуры РТ, вице-президент Федерации легкой атлетики Республики Татарстан.

Сагирова Айгюль Анваровна – мастер спорта, член сборной Российской Федерации по плаванию, магистрант Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма;

Шабалина Юлия Владимировна – кандидат политических наук, доцент Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма; член Межвузовского координационного совета Республики Татарстан по гуманитарным и социально-экономическим наукам.

ПРОБЛЕМА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

А.М. Хайрутдинов

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

E-mail: khayrutdinov12@gmail.com

Аннотация:

В статье рассматриваются особенности мышечной силы, общие принципы ее развития, описываются специальные упражнения, способствующие формированию игровой силы; выявляются наиболее важные для футболиста на этапе спортивного совершенствования функции общей и специфической мышечной силы; рассматриваются основные типы мышечной работы; подвергаются аналитическому осмыслению различные составляющие понятия «силовая подготовка» (базовая сила, сила удара, сила прыжка, сила для противоборства, стартовая сила, смешанная сила); рассматриваются методика общей силовой подготовки, методика развития максимальной силы, методика развития «быстрой» силы, методика развития взрывной силы, методика развития силовой выносливости; выявляются факторы, влияющие на достижение высоких результатов.

Ключевые слова: силовая подготовка, особенности мышечной силы, типы мышечной работы.

THE ISSUE OF STRENGTH TRAINING OF FOOTBALL-PLAYERS ON THE STAGE OF SPORTS IMPROVEMENT

A.M. Khayrutdinov

Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Abstract:

The article deals with the peculiarities of muscle power, general principles of its development, exercises providing the playing strength; determines the most important functions of common and specific muscle power for a football-player. It also deals with the main types of muscle function; gives a thorough analysis of different components of the notion 'strength training' (basic strength, striking power, jumping power, confrontation strength, starting strength, mixed strength); methodology of general strength training; methodology of maximum strength development; methodology of 'fast' strength development; methodology of explosive power development; methodology of strength endurance. It also determines the factors that impact achieving high results.

Key words: strength training, muscle power peculiarities, types of muscular function.

Понятия «сила», «силовая подготовка», выступающие в качестве базовых категорий в представленной статье, по сути своей многогранны. Если говорить непосредственно о футболе как одном из главных игровых видов спорта, то следует отметить, что силовая подготовка не может ограничиваться только способностью мощно бить по мячу и демонстрировать высоту прыжка. Названные способности необходимы, однако следует уделить внимание общему силовому развитию мышечной структуры тела, а не только мышцам ног.

В связи с этим цель данной статьи – охарактеризовать особенности мышечной силы, общие принципы ее развития, описать спе-

циальные упражнения, способствующие формированию не только силы в чистом виде, но и так называемой игровой, то есть трансформированной в движения игрока. Поставленная цель предопределила решение следующих задач:

- выявить наиболее важные для футболиста на этапе спортивного совершенствования функции общей и специфической мышечной силы;
- рассмотреть основные типы мышечной работы;
- охарактеризовать наиболее значимые результаты силовой подготовки.

Данная проблема, безусловно, актуальна для современной науки, что предопредели-

ло появление множества исследований, посвященных вопросам силовой подготовки спортсменов. Среди них хотелось бы особо выделить работы А.В. Захаровой, А.Н. Бердниковой «Контроль скоростно-силовых способностей футболистов на этапе начальной специализации»; Ф.А. Иорданской «Мониторинг специальной работоспособности высококвалифицированных специалистов»; И.Я. Карпа «Структура физической подготовленности квалифицированных футболистов на этапе подготовки к высшим достижениям»; В.В. Шаленко, А.А. Пердурова «Динамика двигательных способностей футболистов 12-15 лет»; С.С. Бабаян, О.А. Курбонова, А. Усманова «Совершенствование скоростно-силовой подготовки футболистов высокого класса» и др.

Вместе с тем обзор литературы позволяет поставить вопрос о новизне предпринятого исследования. Она заключается, прежде всего, в формировании практической методической базы специальных упражнений, позволяющих совершенствовать силовую подготовку спортсменов.

Известно, что мышцы человека отличаются способностью передавать силу неодинаково, в связи с чем следует различать два типа мышечной работы: динамический и статический. Несмотря на то что каждый из обозначенных типов выполняет определенные функции, многие футбольные движения предполагают обязательное их комбинирование.

Динамическая работа мышц включает в себя следующие компоненты: базовую силу (максимальное количество силы, вызванное concentрическим или эксцентрическим сокращением мышцы); взрывную силу (мышечная способность преодолевать сопротивление максимально возможной скоростью); быструю силу (в отличие от взрывной здесь более важна скорость, с которой передается сила); силовую выносливость (мышечная способность передавать силу даже в состоянии усталости).

Статическая мышечная работа заключается в проявлении силы при неизменной длине мышцы, так называемое изометрическое со-

кращение (мышечная активность при неподвижном теле).

Как известно, сила, которая передается мышцами, тип работы, выполняемый ею, напрямую зависят от нервной системы. Сигналы, передаваемые головным или спинным мозгом, по нервным окончаниям поступают в мышцы, побуждая их к деятельности. Нервная система способна увеличить прилагаемые усилия путем либо интенсивности стимула, либо его частоты. Важными результатами силовой подготовки являются, во-первых, сильное стимулирующее воздействие, которое оказывает на мышцы нервная система, а во-вторых, более высокая частота ее воздействия на мышцы. Увеличение частоты стимулов приводит к кумулятивному накоплению силы. Кроме того, происходят изменения и в самих мышцах: нервная система активизирует большее количество мышечных волокон, которые постепенно утолщаются и уплотняются, энергия клеток становится эффективнее. В результате вся «фосфатная» система становится сильнее.

Поскольку мы говорим о футболистах, находящихся на этапе спортивного совершенствования, то позволим себе обратиться непосредственно к вопросу о силе в данном виде спорта. Футболист нуждается в силе постоянно: в ходе всей игры он находится в движении, на протяжении матча пробегает около десятка километров, постоянно перемещая вес собственного тела с одной части поля на другую, выполняя при этом все виды игровых действий (прыжки, подкаты, удары) и осуществляя борьбу за мяч. Очевидно, что такие действия требуют огромных силовых затрат. Необходимо напомнить, что сила в таком виде спорта, как футбол, состоит из нескольких элементов. Во-первых, это базовая сила, необходимая для достижения любой спортивной задачи. Являясь контактным видом спорта, футбол требует от полевого игрока хорошо развитого тела, выносливости. Особого внимания заслуживают мышцы ног футболиста, поскольку, не обладая достаточной базовой силой, он не сможет наносить удары по мячу, выпрыгивать или ускоряться так, как того требует высокий уровень подготовки игрока.

Существует целый ряд упражнений для разных частей тела, способных довести базовую силу футболиста до необходимого уровня в период предсезонной подготовки: отжимания как двумя руками, так и одной; борьба «голова к голове», когда игроки, работая в паре, находясь в положении «упор лежа», стараются оторвать от опоры одну из рук партнера; ловля мяча также в положении лежа, когда партнеры попеременно перебрасывают мяч, держа руки на весу; вытягивание спины, когда, держа постоянно руки и ноги на весу, он многократно поднимает их максимально высоко и опускает; подъемы туловища; приседания с партнером на спине; сгибание ног с преодолением сопротивления партнера; подъем на носки с партнером на спине; прыжки; подскоки; прыжки со скакалкой и т.д.

Во-вторых, это сила удара, которой должен обладать футболист, поскольку основную часть футбольного матча составляют пасы и удары по мячу, благодаря которым он должен перенаправляться на различные дистанции. В связи с этим сила удара футболиста обязательно подразумевает и технику, поскольку мяч силовым ударом необходимо послать в конкретно заданную точку. Для отработки силовых и одновременно точных ударов в футболе существует широкий арсенал приемов. И прежде всего это отработка разнообразных ударов – правой и левой ногами, внутренней, внешней и средней частью подъема; удары по воротам в конкретно заданную зону и т.п.

В-третьих, необходимо упомянуть и о силе прыжка. Условием высокой прыгучести футболиста также является техника, в частности координация, улучшение которой достигается за счет укрепления мышц. При этом важно учитывать, на какой позиции играет футболист, и варьировать упражнения исходя из этого. В целом для совершенствования базовой силы прыжка подходит несколько широко известных упражнений: плиометрика как наиболее эффективная методика развития прыжковой силы, поскольку здесь смена эксцентрической работы мышц концентрической усиливается спрыгиванием с небольшой высоты; серия последовательных разнонаправленных прыжков с отталкиванием как одной, так и двумя ногами.

Совершенствованию специфической прыжковой силы способствуют такие упражнения, как подвеска, предполагающая, что игроки должны подбежать, выпрыгнуть и сильно ударить головой по подвешенному на определенной высоте мячу; подачи на середину, подачи с флангов, моделирующие игровые эпизоды, совмещающие выпрыгивание, удар по мячу и силовую борьбу с соперником.

В-четвертых, футболисту необходимо специально развивать силу для противоборства, то есть координацию и ловкость. Именно с этой целью необходимо и на этапе спортивного совершенствования включать в тренировочный процесс особые упражнения, направленные на поддержание и улучшение силы для противоборства: выталкивание, перетягивание, приседания спиной друг к другу. Кроме того, развитию специфической силы для противоборства способствуют упражнения, позволяющие игроку научиться искусно владеть силой своего тела, эффективно использовать ее в борьбе с соперником. Среди них следует особо выделить: блокировку, направленную на развитие у футболиста особой интуиции, когда необходимо включить в работу различные группы мышц; разнообразные толчки – плечом во время спринта, во время противоборства в прыжке; прикрытие мяча корпусом и т.д.

В-пятых, стартовая сила. Несмотря на то что число так называемых быстрых мышечных волокон является наследственным фактором, существуют специальные тренировочные методики, способствующие тому, чтобы комбинированные мышечные волокна вырабатывали больше стартовой силы. Качественное развитие мышц можно стимулировать такими упражнениями, как спринт в гору, когда игроку предстоит преодолеть силу притяжения; спринт вверх по лестнице; плиометрика; спринт из дриблинга назад; подъем с последующим спринтом и т.д.

И, наконец, развитие смешанной силы, поскольку речь идет о футболе – игровом виде спорта, включающем все виды энергоемких действий, выполняемых не только последовательно, но иногда и одновременно. В связи с этим необходимо развивать у игро-

ков способность взаимодействия, чему также способствуют определенные упражнения, совмещающие различные виды деятельности на игровом поле: подскоки и пробежку; различные виды прыжков с пробежкой; уход в сторону и пробежка; дриблинг назад, прыжок и пробежка; прыжок, толчок плечом и пробежка; отталкивание и пробежка и т.п.

Необходимо обратить внимание и на вопросы общей силовой подготовки футболистов, поскольку в случае технически безграмотного включения особого рода упражнений в тренировочный процесс они могут нанести вред физической форме спортсмена. Очевидно, что базовая силовая подготовка важна для футболиста не менее, чем для представителя другого вида спорта. Несмотря на то что основное пространство деятельности футболиста – поле, в отдельных ситуациях необходимы силовые тренировки в спортивном зале с использованием специальных тренажеров.

Однако этот вопрос должен быть тщательно продуман, необходима индивидуальная программа или поэтапный план силовой подготовки.

Безусловно, существует давно разработанная и многократно апробированная методика общей силовой подготовки. При этом в зависимости от индивидуальных запросов отдельного спортсмена методы тренировки могут варьироваться по четырем основным аспектам: методика развития максимальной силы, методика развития «быстрой» силы, методика развития взрывной силы, методика развития силовой выносливости.

Подводя итоги сказанному выше, хотелось бы отметить, что наиболее важной проблемой в области силовой подготовки футболистов на этапе спортивного совершенствования является правильность распределения нагрузки при планировании тренировочного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бабаян, С. С. Совершенствование скоростно-силовой подготовки футболистов высокого класса / С. С. Бабаян, О. А. Курбонов, А. Усманов // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 6. – С. 19-20.
2. Захарова, А. В. Контроль скоростно-силовых способностей футболистов на этапе начальной специализации / А. В. Захарова, А. Н. Бердникова // Человек. Спорт. Медицина. – № 4. – Т. 16. – 2016. – С. 64-72.
3. Иорданская, Ф. А. Мониторинг специальной рабо-

тоспособности высококвалифицированных футболистов / Ф. А. Иорданская // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 5. – С. 66-75.

4. Карпа, И. Я. Структура физической подготовленности квалифицированных футболистов на этапе подготовки к высшим достижениям / И. Я. Карпа // ППМБ ПФВС. – 2011. – № 9. – С. 53-56.
5. Шаленко, В. В. Динамика двигательных способностей футболистов 12-15 лет / В. В. Шаленко, А. А. Перцухов // ППМБ ПФВС. – 2010. – № 12. – С. 160-162.

BIBLIOGRAPHY

1. Babayan, S. S. Improvement of speed-power preparation in elite football players / S. S. Babayan, O. A. Kurbonov, A. Usmanov // Sports science bulletin. – 2011. – № 6. – P. 19-20.
2. Zakharova, A. V. Monitoring of power abilities in young football players / A. V. Zakharova, A. N. Berdnikova // Human. Sport. Medicine. – № 4. – t.16. – 2016. – P. 64-72.
3. Iordanskaya, F. A. Monitoring of special efficiency

in elite football players / F. A. Iordanskaya // Sports science bulletin. – 2013. – № 5. – P. 66-75.

4. Karpa, I. Ya. The structure of physical conditioning of skilled footballers on the training stage to higher progress / I. Ya. Karpa // PPMB PFVS. – 2011. – № 9. – P. 53-56.
5. Shalenko, V. V. The dynamics of moving abilities of football players of 12-15 years old / V. V. Shalenko, A. A. Pertzukhov // PPMB PFVS. – 2010. – № 12. – P. 160-162.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Хайрутдинов Альберт Маратович – магистрант 2-го курса группы 01-572 Института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, e-mail: khayrutdinov12@gmail.com.

УДК 797.123.1:796.012.12

USING SPECIAL SIMULATORS IN THE ACADEMIC ROWING

N.Y. Solomonov, V.I. Volchkova

Volga Region State Academy of Physical Culture Sport and Tourism, Kazan, Russia
 Для связи с авторами: e-mail: nikitka23-92@mail.ru, vi-volchkova@rambler.ru

Abstract:

The article describes the use of special simulators in academic rowing. The authors pay attention to bringing up of speed-strength qualities rowers with the help of special simulators. A positive aspect of the use of rowing machines in the preparation of athletes is the Dynamic Correspondence.

Keywords: Rowing ergometer, strength, musculoskeletal system, rowing, simulators.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ

Н.Ю. Соломонов, В.И. Волчкова

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма Казань, Россия

Аннотация:

В статье рассматривается использование специальных тренажеров в академической гребле. Авторы обращают внимание на воспитание скоростно-силовых качеств гребцов при помощи специальных тренажеров. Положительным моментом использования гребных тренажеров в подготовке спортсменов является «динамическое соответствие».

Ключевые слова: гребной эргометр, сила, опорно-двигательный аппарат, академическая гребля, тренажеры.

Introduction. Rowing is considered to be an Olympic sport. It should be noted that at present a system of speed-strength exercises in various sports is quite widely developed [1]. A significant number of papers devoted to the study of this problem have been published (Y. V. Verkhoshansky, V.V. Kuznetsov, A.N. Vorob'ev, V.P. Filin and others.).

However, the effectiveness and purposefulness of the development of speed-strength qualities are achieved when not only the trainer but also the athlete himself knows the specific characteristics of his movements during the performance of the competitive exercise and is guided by them when selecting and performing special exercises.

The national school of training rowers of high class has a glorious tradition. In recent years in Russia, a very high growth of results occurred in rowing at a distance of 2000 meters, this is due to the fact that this distance was included in the Olympic program, thereby increasing interest in its preparation. In our country there was a need for the education of skilled rowers.

In order for our athletes to win gold medals at the world level, it is worthwhile to study and choose

a more rational and effective method of their preparation. In the training process, the development of power capabilities plays a huge role. The consequence of this is the need to carefully study certain aspects of this discipline. For the field of physical education and sports training at the present stage, a special approach is becoming a characteristic phenomenon, the essence of which is in orienting the training in accordance with its purpose. Now the target approach is in the making [2].

But to study the development of power capabilities, it is not enough only practical experience and common sense, but a scientific approach based on a quantitative and instrumental level is needed, therefore, the evaluation of the power abilities of athletes in the course of sports improvement is relevant.

Purpose of the study: to reveal the influence of the use of special simulators on the education of the speed-strength abilities of the rowers.

The objectives of the research: 1). To analyze the scientific and methodical literature on the research topic. 2). To organize research of power abilities of group of sports perfection during winter and spring mesocycle. 3). To an-

alyze the dynamics of the results obtained, and to make a full description.

The methods of the research: 1) Review of literary sources. 2) Testing the power abilities of athletes. 3) The method of statistical data processing.

Results of the study and their discussion. Practice proves that a high-class rower is a harmoniously developed athlete. It is also undeniable that when practicing this sport, it develops precisely those muscle groups that take a direct part in rowing. First of all, these are the muscles of the shins, then the muscle groups located in the pelvis, abdomen and waist (this is the muscular corset) and the muscles of the shoulder girdle and back.

As the rower should overcome the weight of his own weight, the relative strength of his is very important. It is statistically established that a number of very strong athletes on the index of growth and weight do not get 6-10 kg. But there are exceptions: some outstanding athletes have a weight-increasing index equal to zero. Thus, in itself, the weight of the rower is not an obstacle, if it has considerable power.

Strength endurance is characterized by muscular efforts, which resist external action on the oarsman for a long time. In this case, depending on the work of the muscles, the power endurance can be static and dynamic.

In recent years, in the training of rowers of academicians, including young athletes, it became necessary to include in the training load a special simulator the Concept 2 (Figure 1).

Training on the rowing ergometer the Concept 2 very accurately simulates training on the water in an academic boat. Biomechanics movements on this simulator is almost the same as in the boat for rowing. In this case, there are no factors that complicate rowing, such as wave, wind, etc., which allows us to have a more accurate idea of the functional state of the athlete.

The rowing ergometer is equipped with an electronic scoreboard, which informs you of all the parameters of the training such as power stroke, pace, distance traveled, training time and calorie consumption, etc. Also there are various models of this simulator, which make it possible to approximate the training conditions in the hall to

the conditions of training on the water, for example, the Concept 2 Dynamic (Figure 2). Unlike the classic model of a rowing ergometer, the stop for stops in Dynamic is mobile and moves with a small amplitude at each stroke. This model requires a higher concentration of attention and coordination of movements on the stroke.

A positive aspect of the use of rowing machines in the preparation of young athletes is the dynamic correspondence, which includes the basic principles: the amplitude and direction



Figure 1 – Rowing ergometer



Figure 2 – Rowing ergometer the Concept 2 Dynamic



Figure 3 – Roman chair



Figure 4 – Incline bench

of movement, the magnitude of the dynamic force, the rapidity of the manifestation of the maximum effort, the mode of operation of the muscles correspond to the basic motor action (V.G. Nikitushkin, I. S. Epischev). Such simulators as a roman chair, an incline bench, a crossover, a simulator platform and a T-neck design, are used to conduct various types of training aimed at developing the strength of the athlete. Conclusions. Science does not stand still and in the physiology, biochemistry and physics there are constantly discoveries and new developments that allow the literate and searching coach to develop new training methods, and thereby improve the efficiency of their work both in training highly qualified athletes and in increasing interest in Training sessions for those people who, due to their natural abilities, cannot achieve high results, but, when doing sports sections, they strengthen health, become more strong-willed and purposeful. The rower must



Figure 5 – Crossover



Figure 6 – T-neck design

take into account all the features of his sport when performing the exercises; the conditions should be as close as possible to the conditions of the competition.

BIBLIOGRAPHY

1. Khripkova, A. G. Adaptation of the body of students to educational and physical activity / A. G. Khripkova, M. V. Anthropic. – M. : Pedagogy, 2012. – 240 p.
2. Rowing. Under Red E. Herberger. – M. : FiS, 1979.
3. Alferova, T. V. Age features of adaptation of blood circulation to local muscular activity / T. V. Alferova // Physiology of man. – 2011. – № 3. – 42 p.
4. Ivanitsky, M. F. Human anatomy : Textbook for institutes of physical education / M. F. Ivanitsky. – M. : FiS, 1967.
5. Apanasenko, G. L. Physical health and maximum aerobic ability of the individual / G. L. Apanasenko, R. G. Naumenko // Theory and practice of physical culture. – 2012. – No. 6. – 31 p.
6. Ashmarin, B. A. Theory and methodology : A textbook for ped. Institutes / B. A. Ashmarin. – Moscow : Prosveshchenie, 2011. – 286 p.
7. Ashmarin, B. A. Theory and methodology of pedagogical research in physical education / B. A. Ashmarin. – Moscow : Physical Culture and Sport, 2012. – 223 p.
8. Balsevich, V. K. Physical culture for everyone and for everyone / V. K. Balsevich. – M. : Physical culture and sports, 2013. – 208 p.
9. Balsevich, V. K. The concept of physical education with a health-improving orientation of primary school students in general schools / V. K. Balsevich, V. G. Bolsheikov, F. P. Ryabintsev // Physical Education: Education, Education, Training. – 2013. – No.2. – 40 p.
10. Barko, V. A. Pedagogical research in physical education / V. A. Barkov. – Grodno, 2014. – 70 p.
11. Garanina, P. A. Development of high-speed abilities of breaststroke swimmers at the age of 12-13 / P. A. Garanina, V. I. Volchkova // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро : Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСИТ, 2015. – С. 335-336.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хрипкова, А. Г. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / Под ред. А. Г. Хрипковой, М. В. Антроповой. – М.: Педагогика, 2012. – 240 с.
2. Академическая гребля. Под Ред Э. Хербергера. – М.: ФиС, 1979.
3. Алферова, Т. В. Возрастные особенности адаптации кровообращения к локальной мышечной деятельности / Т. В. Алферова // Физиология человека. – 2011. – № 3. – 42 с.
4. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека : Учебник для институтов физкультуры / М. Ф. Иваницкий. – М.: ФиС, 1967.
5. Апанасенко, Г. Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида / Г. Л. Апанасенко, Р. Г. Науменко // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 6. – 31 с.
6. Ашмарин, Б. А. и др. Теория и методика : учебник для пед. институтов / Б. А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 2011. – 286 с.
7. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 2012. – 223 с.
8. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и для каждого / В. К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 2013. – 208 с.
9. Бальсевич, В. К. Концепция физического воспитания с оздоровительной направленностью учащихся начальных классов общеобразовательных школ / В. К. Бальсевич, В. Г. Большенков, Ф. П. Рябинцев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 2. – 40 с.
10. Барков, В. А. Педагогические исследования в физическом воспитании / В. А. Барков. – Гродно, 2014. – 70 с.
11. Гаранина, П. А. Формирование высокоскоростных способностей в возрасте у пловцов-дельфинов 12-13 лет / П. А. Гаранина, В. И. Волчкова // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро : Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСиТ, 2015. – С. 335-336.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Волчкова Венера Ильдусовна (Volchkova Venera Ildusovna) – заведующий кафедрой иностранных языков и языкознания, кандидат педагогических наук, доцент Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: vi-volchkova@rambler.ru;

Соломонов Никита Юрьевич (Solomonov Nikita Yurievich) – магистрант кафедры циклических видов спорта Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: nikitka23-92@mail.ru.

УДК 77.29.34

DISTINCTIVE FEATURES OF SPEED SWING TECHNIQUE FOR FREESTYLE SWIMMERS

Volodina K.I., Sagirova A.A., Volchkova V.I.

Volga Region State Academy of Physical Culture Sport and Tourism, Kazan, Russia

Для связи с авторами: e-mail: kira.volodina@mail.ru, sagirova-93@mail.ru, vi-volchkova@rambler.ru

Abstract:

The article describes how to correctly perform a "somersault" when turning with a crochet and gently approaching the wall when turning in a freestyle swimming. This work concerns the technique of turning in swimming with a crawl as often used in sport swimming. The basic phases of the rotation of the "somersault" when swimming in freestyle swamping, grubbing, and repulsion are described.

Keywords: sporting swimming, freestyle swimmers, speed turn of «somi», swimmer-sprinters, swimmers-stayers.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ СКОРОСТНОГО ПОВОРОТА У ПЛОВЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ

Володина К.И., Сагирова А.А., Волчкова В.И.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма Казань, Россия

Аннотация:

В статье описывается, как правильно выполнять «сальто»-кувырок при повороте кролем и аккуратно приближаться к стенке при повороте в плавании вольным стилем. Данная работа затрагивает технику поворота в плавании кролем как часто используемого в спортивном плавании. Описываются основные фазы поворота «сальто» при плавании вольным стилем: подплывание, группировка, отталкивание.

Ключевые слова: спортивное плавание, плавание вольным стилем, скоростной поворот «сальто», пловцы-спринтеры, пловцы-стайеры.

Introduction. The level of development of modern navigation in the world is characterized by exceptionally high sports achievements, sharply increased competition. Successes are achieved by those athletes whose technique is highly efficient and expedient. In modern sport swimming, during a competitive distance, swimmers are limited to a long swimming pool, which requires athletes to perform multiple turns, which play an important role in the context of swimmers' competitive activities.

A well-executed turn allows you to continue to move along the distance, maintaining the rhythm and pace of movements taken before the turn, to economically use the forces, to maintain the speed of the distance, the optimal breathing mode.

Data on what requirements are imposed on the technique of making a turn. A well-executed turn allows you to navigate along trajectories, save before turning, and use energy economically, keep

the transmission speed and optimal breathing mode.

In modern navigation, turns are complex acyclic movements that are very difficult to analyze without the right technologies. This is due to the water environment in which this element is directly performed, namely: resistance, refraction and water pressure. And also with the individual characteristics of the body of athletes and their specialization, that is, the characteristics of different segments of the body, which during the turn move in different directions and axes [11, 12].

Many studies in the field of navigation have proved that there is no identical technique of the executed elements. When performing motor action there are common features, but each athlete has individual characteristics, which are inherent on.

It is known that swimmers-rabbits specialize in swimming both for long and short distances

(stagers and sprinters), and this in turn affects the technique of performing elements of the competitive distance and on the features of performing a high-speed turn.

Purpose of the study: was to determine the peculiarities of performing a turn of "flips" by high-ranking swimmers, who specialize in free-style swimming at different distances, and to reveal the distinctive features.

The objectives of the research: 1) To analyse and generalize literary sources. 2) To pedagogically observe and analyse speed turn of «somni».

The methods of the research: 1) the method of video shooting. 2) the method of mathematical statistics.

The results of the study and their discussion. The study was done on the basis of the sports complex of the Burevestnik Pool in Kazan in 2017. 10 highly qualified swimmers participated in the study who are members of the Russian national team and students of the Volga State Academy of Physical Culture of Sports and Tourism (few of which are 7 sprinters and 3 stayers).

The technique of sport swimming is characterized by numerous variants of performing elements of competitive activity. At the same time, the technique of a separate element depends on the characteristics of the execution of each phase, which is a part of the motor action. It is known that a turn in swimming consists of a few separate phases, the performance of each of which influences the subsequent phases. Therefore, the features of the performance of each phase of high-speed rotation affect its integral structure and at the time of its implementation. However, the analysis data helped to consider the turn as a system of movements, and allowed to distinguish three main phases in its structure: a) preparatory - swim to the turn wall; b) the main (working) rotation in the transverse and longitudinal axes, setting the feet on the pool wall and repelling; c) the final - sliding and performing the first swimming movements.

Since the efficiency of the turn depends on the individual characteristics of the athletes and the length of the swimming distance, during our research we established regular differences and common features in the performance of each turn phase between swimmers and sprinklers.

The first phase of the high-speed turn-off phase is characterized by a rapid influx to the pool wall. There are two options for doing this phase: by performing preparatory movements before rotating around the transverse axis of the body 180 degrees, raise your head and look at the pool wall in order to estimate the distance to the rim for more efficient rotation.

It is proved that implementation of the preparatory movements is an error that affects the overall result of the action. In connection with raising of the head, the angle of attack of the body increases, which in turn leads to a decrease in the speed of the athlete's progress. This error arises from the inability of swimmers to perform a turn in both directions, as evidenced by our research. Based on the results of the material received, we can say that 100% of the runners and 70% of the sprinters constantly performed a turn of the "somersault" from the left hand and 10% of the surveyed sprinters constantly perform their turns with the right hand.

Characteristic features of the second phase of the high-speed rotation of the "somersault" - "rotation phase" are the execution of rotation in the transverse axis in the position of a dense grouping. In our studies, during the rotation of the "somersault", 50% of the sprinter swimmers and 60% of the swimmers sweep around the transverse axis with the motion of the upper limbs, without the help of the arms, 40% sprinters and 60% of the stayer, respectively.

The third phase, the "repulsion phase", is a goal of carrying out a powerful push from the pool wall. Carrying out the repulsion phase from the pool wall, the athletes use a variety of techniques: in our study, three variants of this movement were demonstrated: most swimmers (60% of sprinters and 40% of the stayers) repulsed 10% of the stayers and 9% of the sprinters in the position "on the back" and 20% of the sprinters in the positions "on the chest". We also determined that the push to the position "on the chest" was not fulfilled by any sportsman - a stayer.

One of the errors that affect the result of an element is a rotation of the body around the longitudinal axis. In our study, we determined in which phase it is more convenient for athletes to perform this action.

Analyzing the video recording, we determined the following results: the majority of the participants in the experiment (50% of the stairers and 70% of the sprinters) performed rotation around the longitudinal axis during slip and only 20% of the stairers during the repulsion phase.

Conclusions. To date, the study of the features of sports equipment is the importance of the component of sports improvement and the overall hanging of the effectiveness of competitive activities. In this analysis of scientific and methodological literature it is allowed to state the fragmentation of the question of improving the technique of individual elements of sport swimming. Carrying

out the research, we can talk about the presence of some regularity in the implementation of the rotation of the "somersault" sprinters and stayers. Athletes demonstrate a variety of options for technology. This indicates the need to improve this element, regardless of the distances on which athletes specialize. The qualitative and quantitative analysis of the technique of turning "somersaults" in athletes who specialize in freestyle swimming, makes it possible to consider that the reserve for increasing the speed of performing a high-speed turn can be the change and rational use of various options for performing separate phases of a "somersault" turn.

BIBLIOGRAPHY

1. Balsevich, V. K. Age features of the reaction of the acid-base balance of blood in young athletes for the Harvard step test / V. K. Balsevich, V.M. Kalinin, B.C. Shkipersky // Theory and Practice of Phys. Culture. – 1980. – No. 10. – 33-35 p.
2. Zakharyeva, N. N. Individual and typological features of adaptation of young athletes to physical loads in speed-strength exercises / N. N. Zakharyeva // Theory and practice of physical culture. – 2010. – No. 2. – 25-28 p.
3. Medvedev, D. V. Physiological factors that determine the physical performance of a person in the process of long-term adaptation to specific muscular activity / D.V. Medvedev // The dissertation author's abstract on competition of a scientific degree of the candidate of biological sciences. – Moscow, 2007. – 25 p.
4. Solodkov, A. S. Human physiology. The total. Sports. Age : the Textbook. / A. C. Solodkov, E. B. Sologub. – M. : Terra-Sport, Olympia Press, 2001. – 520 p.
5. Usin, Zh. A. Training of qualified athletes in cyclic sports : Textbook / Zh. A. Usin, R. A. Khismatulin. – Pavlodar : PSPi, 2013. – 131 p.
6. Pavlov, S. E. Physiological basis for the training of qualified athletes : a manual for students of universities of physical culture / S. E. Pavlov. – MGAFK : Malakhovka, 2010. – 88 p.
7. Solodkov, A. C. The problem of adaptation in sports: state and development prospects / A. C. Solodkov // Man in the world of sport: New ideas, technologies, perspectives : Tez. Dokl. Intern. Congress. – M., 1998. – Т. 1. – 118-119 p.
8. Baichenko, I. P. Peculiarities of the development of muscular strength in boys of pubertal age / I. P. Baichenko, G. I. Verbitsky // Theory and Practice of Phys. Culture, 1973. – No. 1. – 52-53 p.
9. Ashmarin, B. A. Theory and methodology of pedagogical research in physical education / B. A. Ashmarin. – Moscow : Physical Culture and Sport, 2012. – 223 p.
10. Balsevich, V. K. Physical culture for everyone and for everyone / V. K. Balsevich. – M. : Physical culture and sports, 2013. – 208 p.
11. Garanina, P. A. Development of high-speed abilities of breaststroke swimmers at the age of 12-13 / P. A. Garanina, V. I. Volchkova // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСИТ, 2015. – С. 335-336.
12. Ilalutdinova, L. I. Endurance features of young swimmers of 11-12 years old / L. I. Ilalutdinova, V. I. Volchkova // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСИТ., 2015. – С. 338-340.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бальсевич, В. К. Возрастные особенности реакции кислотно-щелочного равновесия крови у юных спортсменов на Гарвардский степ-тест / В. К. Бальсевич, В. М. Калинин, В. С. Шкиперский // Теория и практика физ. культуры. – 1980. – № 10. – 33-35 с.
2. Захарьева, Н. Н. Индивидуально-типологические особенности адаптации юных спортсменов к физическим нагрузкам в скоростно-силовых упражнениях / Н. Н. Захарьева // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 2. – 25-28 с.
3. Медведев, Д. В. Физиологические факторы, определяющие физическую работоспособность человека в процессе многолетней адаптации к специфической мышечной деятельности : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Д. В. Медведев. – Москва, 2007. – 25 с.
4. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : Учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М. : Terra-Sport, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
5. Усин, Ж. А. Подготовка квалифицированных спортсменов в циклических видах спорта : учебное пособие / Ж. А. Усин, Р. А. Хисматулин. – Павлодар : ПГПИ, 2013. – 131 с.

6. Павлов, С. Е. Физиологические основы подготовки квалифицированных спортсменов : учебное пособие для студентов вузов физической культуры / С. Е. Павлов. – МГАФК. – Малаховка, 2010. – 88 с.
7. Солодков, А. С. Проблема адаптации в спорте: состояние и перспективы развития / А. С. Солодков // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы : Тез. Докл. Междунар. Конгр. – М., 1998. – Т. 1. – 118-119 с.
8. Байченко, И. П., Вербицкий Г.И. Особенности развития мышечной силы у мальчиков пубертатного возраста / И. П. Байченко, Г. И. Вербицкий // Теория и практика физ. культуры. – 1973. – № 1. – 52-53 с.
9. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и для каждого / В. К. Бальсевич. – М. : Физкультура и спорт, 2013. – 208 с.
10. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М. : Физкультура и спорт, 2012. – 223 с.
11. Гаранина, П. А. Формирование высокоскоростных способностей в возрасте у пловцов-дельфинистов 12-13 лет / П. А. Гаранина, В. И. Волчкова // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро : Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСиТ, 2015. – С. 335-336.
12. Илалутдинова, Л. И. Черты выносливости юных пловцов 11-12 лет / Л. И. Илалутдинова, В. И. Волчкова // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро : Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Поволжская ГАФКСиТ, 2015. – С. 338-340.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Волчкова Венера Ильдусовна (Volchkova Venera Ildusovna) – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков и языкознания Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: vi-volchkova@rambler.ru;

Володина Кира Игоревна (Volodina Kira Igorevna) – магистрант кафедры циклических видов спорта Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: kira.volodina@mail.ru

Сагирова Айгуль Анваровна (Sagirova Aigul Anvarovna) – магистрант кафедры циклических видов спорта Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, e-mail: sagirova-93@mail.ru

ПРАВИЛА ДЛ Я АВТОРОВ

Журнал «Наука и спорт: современные тенденции» («Science and Sport: Current Trends») печатает оригинальные статьи, а также обзоры и статьи по различным направлениям спортивной науки.

Основные рубрики журнала:

- Адаптивное физическое воспитание и спорт
- Биохимия и генетика спорта
- Кинезиология
- Концепции
- Олимпизм и история спорта
- Подготовка профессиональных кадров
- Психология спорта
- Слово молодым
- Социология спорта
- Спортивная медицина
- Спортивная морфология
- Спортивная тренировка
- Спортивное питание
- Спортивное право
- Студенческий спорт
- Туризм
- Физиология спорта
- Физическое воспитание
- Экономика спорта

При написании и оформлении статей для печати редакция журнала просит придерживаться следующих правил.

Общие требования. К рассмотрению принимаются ранее **не опубликованные статьи** по направлениям представленных рубрик на русском или английском языках. Журнал «Наука и спорт: современные тенденции» распространяется в России и за рубежом среди членов Международной ассоциации университетов физической культуры и спорта. Статьи зарубежных авторов, представленные на английском языке, переводятся на русский язык.

Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, содержать цель, задачи, описание основных результатов исследования, полученных автором, выводы.

Редакция оставляет за собой право сокра-

щать и редактировать принятые работы.

Обязательные требования. Для опубликования статьи авторам необходимо прислать в отсканированном варианте **2 рецензии – внутреннюю и внешнюю, подписанные докторами наук, компетентными в данной отрасли науки, с печатью организации рецензента. Подпись рецензента должна быть заверена.**

Плата за публикацию рукописей не взимается.

Статья присылается в редакцию в электронной версии и в отсканированном варианте с подписями всех авторов, что дает право на ее публикацию и размещение на сайте журнала.

Общие требования:

1. Объем передовых, обзорных и дискуссионных статей не должен превышать 15 стр. (включая иллюстрации, таблицы, аннотацию и библиографический список), оригинальных исследований – **10 стр.**

2. Статья должна быть напечатана: шрифт – 12 Times New Roman, межстрочный интервал – 1,5; поля – правое, верхнее и нижнее по 2 см, левое – 3 см; автоматический перенос слов не используется.

3. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

Титульный лист статьи должен содержать:

УДК;

название статьи;

фамилию и инициалы автора;

полное наименование учреждения, в котором работает автор, город, страну (в именительном падеже);

контактные данные для связи с автором(ами).

Если авторов несколько, у каждой фамилии и соответствующего учреждения проставляется цифровой индекс. Если все авторы статьи работают в одном учреждении, указывать место работы каждого автора отдельно не нужно.

Данный блок информации должен быть представлен как на русском, так и **на английском языках**. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board

of Geographic Names), см. сайт <http://www.translit.ru>. В отношении организации(ий) важно, чтобы был указан официально принятый английский вариант наименования.

5) на отдельной странице указываются дополнительные сведения о каждом авторе, необходимые для обработки журнала в Российском индексе научного цитирования: Ф.И.О. полностью на русском языке и в транслитерации, e-mail, почтовый адрес организации для контактов с авторами статьи (можно один на всех авторов).

6) на последней странице должны стоять подписи всех авторов статьи, здесь же необходимо указать домашние и служебные телефоны с правильными кодами городов и адреса авторов, а также действующий адрес электронной почты

Дальнейший **план построения** оригинальных статей должен быть следующим: аннотация и ключевые слова (**на русском и английском языках**), краткое введение, отражающее состояние вопроса к моменту написания статьи и задачи настоящего исследования, материалы и методы, результаты и обсуждение, выводы по пунктам или заключение, библиографический список.

Помимо общепринятых сокращений единиц измерения, физических, химических и математических величин и терминов (например, ДНК), допускаются аббревиатуры словосочетаний, часто повторяющихся в тексте. Все вводимые автором буквенные обозначения и аббревиатуры должны быть расшифрованы в тексте при их первом упоминании. Не допускаются сокращения простых слов, даже если они часто повторяются. Дозы лекарственных средств, единицы измерения и другие численные величины должны быть указаны в системе СИ.

Аннотация (авторское резюме)

Авторское резюме к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих журнал. По аннотации к статье читателю должна быть понятна суть исследования. По аннотации читатель должен определить, стоит ли обращаться к полному тексту статьи для

получения более подробной, интересующей его информации. Резюме должно излагать только существенные факты работы. Приветствуется структура аннотации, повторяющая структуру статьи и включающая введение, цели и задачи, методы, результаты, заключение (выводы). Однако: предмет, тема, цель работы указываются в том случае, если они не ясны из заглавия статьи; метод или методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы.

Объем текста авторского резюме определяется содержанием публикации (объемом сведений, их научной ценностью и/или практическим значением) и должен быть в пределах 100-250 слов.

Резюме должно сопровождаться несколькими **ключевыми словами** или словосочетаниями через запятую, облегчающими классификацию работы в компьютерных поисковых системах

Требования к рисункам, представленным на электронных носителях. Чернобелые штриховые рисунки: формат файла – TIF (расширение *.tiff), любая программа, поддерживающая этот формат (Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator и т. п.); режим – bitmap (битовая карта); разрешение 600 dpi (пиксели на дюйм). Текст на иллюстрациях должен быть четким. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, название и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений. На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений, все пояснения выносятся в подписи, где не допускается воспроизведение небуквенных и нецифровых знаков (квадраты, кружки и т. д.), используемых на рисунке.

Подписи к рисункам и таблицам. Каждый рисунок должен иметь общий заголовок и расшифровку всех сокращений. В подписях к графикам указываются обозначения по осям абсцисс и ординат и единицы измерения, приводятся пояснения по каждой кривой. В подписях к микрофотографиям указываются метод окраски и увеличение.

Пример оформления подписей к рисунку:

Рисунок, диаграмма

Рисунок 1 – Схема определения гемоглобиновой массы

Примеры оформления подписей к таблице:

Таблица 3 – Распределение испытуемых по возрасту

Библиографический список необходимо размещать в конце текстовой части рукописи. В списке литературы все работы перечисляются в порядке их цитирования. Библиографические ссылки в тексте статьи указывают в квадратных скобках.

Ссылки на неопубликованные работы, диссертации **не допускаются**.

В оригинальных статьях допускается цитировать не более 30 источников, в обзорах литературы - не более 60. Библиография должна содержать помимо основополагающих работ, публикации за последние 5 лет.

Библиографический список представляется в двух вариантах:

1) Русскоязычный вариант вместе с зарубежными источниками, оформленный согласно ГОСТу 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и практика составления».

2) Вариант на латинице, повторяет русскоязычный вариант списка литературы, независимо от того, имеются или нет в нем иностранные источники.

Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке научной деятельности ее авторов и организаций, где они работают.

Автор несет ответственность за правильность библиографических данных

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА
ГЕНА FTO
С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

И.И. Иванов¹, А.А. Петров²

¹ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, Россия

² Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Москва, Россия

Для связи с авторами: E-mail: tuuuu@list.ru

Аннотация:

...на русском языке

Ключевые слова: ...на русском языке

THE ASSOCIATION OF THE FTO GENE
POLYMORPHISM WITH OVERWEIGHT
IN RUSSIAN POPULATION

I.I. Ivanov¹, A.A. Petrov²

¹Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

² Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russia

Abstract:

...аннотация на английском языке

Key words: ... на английском языке

ВВЕДЕНИЕ...текст статьи

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Арселли, Э. Тренировка в марафонском беге: научный подход / Э. Арселли, Р. Канова. – М. : Изд-во Терра-Спорт. – 2000. – 70 с.
2. Кирьянова, М. А. Реографические показатели спортсменов циклических видов спорта / М. А. Кирьянова, И. Н. Калинина, Л. Г. Харитоновна // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2010. – № 24 (200). – С. 125-128.
3. Larsen, H. B. Kenyan dominance in distance

running. / Н. В. Larsen // Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular and Integrative Physiology. – 2003. – 136(1). – P. 161-170.

BIBLIOGRAPHY

1. Arcelli, E. Training in marathon running: a scientific approach / E. Arcelli, R. Canova: Publishing House Terra-Sport. – 2000. – 70 p.

2. Kiryanov, M. A. Reograficheski performance athletes cyclic sports / M. A. Kiryanov, I.N. Kalinin, L.G. Kharitonova // Bulletin of the South Ural state University. Series: Education, health, and physical education. – 2010. – № 24 (200). – P. 125-128.

3. Larsen, H. V. Kenyan dominance in distance running. / Н. В. Larsen // Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular and Integrative Physiology. – 2003. – 136(1). – P. 161-170.

Сведения об авторах:

Иванов Иван Иванович (Ivanov Ivan Ivanovich) – доктор педагогических наук, профессор Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и ту-

ризма, e-mail: tuuuu@list.ru;

Петров Александр Александрович – аспирант кафедры(наименование кафедры) Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, e-mail: t1245@mail.ru.

В случае возвращения статьи авторам для переработки и исправления, согласно отзыву рецензента, статья должна быть возвращена в течение 1 месяца в виде доработанного варианта. Статьи, поступившие с доработки позднее, чем через 1 месяц, рассматриваются как вновь поступившие. Редакция оставляет за собой право производить необходимые уточнения и сокращения, а также право предложить авторам сократить свою статью.

Контакты редакции:

420138, Республика Татарстан, г. Казань, Деревня Универсиады, д. 35.

Тел. 8(843)294-90-86

E-mail: scienceandsport@yandex.ru

