

Nº5/2009

Выходит 1 раз в два месяца

Свидетельство о регистрации средства массовой информации от 31 марта 2009 г. ПИ № ФС 77-35853

Главный редактор

Б.Н. Шустин

Главный научный консультант

В.К. Бальсевич

Редакционная коллегия

В.В. Балахничев

П.А. Виноградов

С.П. Евсеев

П.В. Квашук

О.В. Матыцин

В.А. Панков

А.М. Кравцов

В.Н. Платонов,

Республика Украина

С.Н. Португалов

Х. Сазаньски, Польша

А.Г. Тоневицкий

Ответственный секретарь

М.В. Арансон

Адрес редакции

105005, г. Москва, Елизаветинский переулок, д. 10. Тел. (499) 261-21-64, 261-58-19 e-mail: shustin@vniifk.ru

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 20953

© Всероссийский научноисследовательский институт физической культуры и спорта

Издатель:

OAO «Издательство "Советский спорт"». 105064, г. Москва, ул. Казакова, 18. www.sovsportizdat.ru e-mail: sovsport@mail.tascom.ru

Отпечатано в ФГУП «Производственноиздательский комбинат ВИНИТИ». 140010, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403. Тел. (495) 554-21-86

Содержание

Теория и методика спорта высших достижений	
Ипполитов Ю.А., Мишин А.В., Новиков А.А., Тарасова Л.В., Шамилов Г.С. Инновационные технологии подготовки спортсменов	3
Смольянов П.В. Как организаторы спортивных мероприятий должны помогать спонсорам	6
Ширковец Е.А., Арансон М.В., Озолин Э.С., Овчаренко Л.Н. Анализ подходов к оптимальному управлению тренировочным процессом в спорте высших достижений	9
Акопян А.О., Панков В.А., Тришин Е.С. Методы исправления карактерных ошибок соревновательных упражнений в пауэрлифтинге	13
Теория и методика детско-юношеского спорта	
Ермакова Ю.Н. Характеристика особенностей владения элементами игры в футбол у детей старшего дошкольного возраста	15
<i>Щербаков Б.В.</i> Некоторые особенности методики обучения плаванию дошкольников 4–7 лет	18
Спортивная медицина	
Белова Е.Л., Румянцева Н.В. Взаимосвязь показателей ритма сердца и некоторых характеристик тренировочных и соревновательных нагрузок квалифицированных лыжников-гонщиков	22
Парфенов А.Н., Яшин Т.А., Португалов С.Н. Использование новых пробиотических регуляторов метаболизма в спорте высших достижений (на примере препарата «БИЛАКТИН») —	26
результаты и перспективы Сейфулла Р.Д., Рожкова Е.А., Орджоникидзе Г.З., Кузнецов Ю.М.	26
Сеифулла Р.д., Рожкова Е.А., Орожоникиозе Т.Э., Кузнецов Ю.М. Биологически активные вещества и индивидуальная чувствительность к ним спортсменов	28
Массовая физическая культура и оздоровление населения	
Артюшина М.Н. Личностно ориентированное обучение как основа развития профессионального туристского образования	36
Белик Я.Н. Влияние физического здоровья на готовность к школьному обучению дошкольников детского сада	39
компенсирующего вида в условиях Среднего Приобья Торелов А.А., Малахов В.А., Собянин Ф.И., Сокорев В.В. Сопряженное воздействие дозированного голодания и умеренных физических	39
нагрузок как средство оздоровления мужчин среднего возраста	43
Пеонова В. Влияние комплексов спортивной аэробики на физическую подготовленность детей младшего школьного возраста	46
Орлов В.А., Стрижакова О.В., Фетисов О.Б. Унификация методов контроля соматического здоровья испытуемых разного возраста	48
Осмина Е.В. Сравнительный анализ личностно-смысловых компонентов в мотивации занятий восточными и спортивными	
единоборствами	51
Труды молодых ученых	
Кыласов А.В. Religio athletae, или Культурно-религиозная сущность олимпизма	55
Сведения об авторах	59



Nº5/2009

Выходит 1 раз в два месяца

Гла	вный	редактор
		Podan. ob

Б.Н. Шустин

Главный научный консультант

В.К. Бальсевич

Редакционная коллегия

В.В. Балахничев

П.А. Виноградов

С.П. Евсеев

П.В. Квашук

О.В. Матыцин

В.А. Панков

А.М. Кравцов

В.Н. Платонов,

Республика Украина

С.Н. Португалов

Х. Сазаньски, Польша

А.Г. Тоневицкий

Ответственный секретарь

М.В. Арансон

Адрес редакции

105005, г. Москва, Елизаветинский переулок, д. 10. Тел. (499) 261-21-64, 261-58-19 e-mail: shustin@vniifk.ru

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 20953

© Всероссийский научноисследовательский институт физической культуры и спорта

Contents

Theory and methodics of elite sports	
Ippolitov J.A., Mishin A.A., Novikov A.A., Tarasova L.V., Shamilov G.S. Innovative technologies of athletic preparation	3
Smoljanov P.V. How organizers of sport shows should help sponsors	6
Shirkovets E.A., Aranson M.V., Ozolin E.S., Ovcharenko L.N. Analysis of approaches to optimum training process control in elite sports	9
Akopyan A.O., Pankov V.A., Trishin E.S. Methods for correction of typical errors in competition movements of powerliftings	13
Theory and methodics of children and youth sports	
Ermakova J.N. Characteristic features of football game elements mastery in children of the senior preschool age	15
Scherbakov B.V. Some features of a swimming technique training in preschool children of $4-7$ years	18
Sports medicine	
Belova E.L., Rumyantzeva N.V. Interrelation of parameters of a rhythm of heart and some characteristics of training and competitive loadings of the elite ski-racers	22
Parfenov A.N., Jashin T.A., Portugalov S.N. Use of new probiotic metabolism regulators in elite sports (on an example of a preparation «BILACTIN») – results and prospects	26
Seifulla R.D., Rozhkova E.A., Ordzhonikidze G.Z., Kuznetzov J.M. Biologically active substances and individual sensitivity of athletes to them	32
Rehabilitation and fitness	
Artyshina M.N. Personally oriented learning as a basis of development of professional tourist education	36
Belik J.N. Influence of physical health on readiness for school training preschool children of a kindergarten of a compensating kind in conditions of Middle Ob region	39
Gorelov A.A., Malahov V.A., Sobjanin F., Sokorev V.V. Combined influence of the dosed starvation and the moderate physical activities as means of improvement of men of middle age	43
Leonova V. Influence of sports aerobics complexes on physical readiness in children of younger school age	46
Orlov V.A., Strizhakova O.V., Fetisov O.V. Unification of a quality monitoring of somatic health in examinees of different age	48
Osmina E.V. Comparative analysis of is personal-semantic components	
in motivation of participation in east and combat sports	51
Papers of young csientists	
Kylasov A.V. Religio Athletae, or cultural and religious essence of olympism	55
Information about authors	59

Подписано в печать 13.10.2009 г. Формат 60×90/8. Печ. л. 7,5. Печать офсетная. Бумага офс. № 1. Тираж 900 экз. Изд. № 1446. Заказ № 6290.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Ю.А. ИППОЛИТОВ, А.В. МИШИН, А.А. НОВИКОВ, Л.В. ТАРАСОВА, Г.С. ШАМИЛОВ, ВНИИФК

Аннотация

В статье рассмотрена существующая трехуровневая система подготовки спортсменов. Показано, что у нее имеется потенциал совершенствования. Освещены основные этапы реализации инновационных разработок в спортивной практике.

Abstract

In article the existing three-level system of athletic preparation is considered. It is shown, that it has a potential of perfection. The basic stages of realization of innovative development in a sports practice are covered.

Ключевые слова: спорт высших достижений, подготовка, система.

Современные инновационные технологии подготовки спортсменов реализуются на практике, в том числе и посредством разработанной в 1970—1980-е годы в группе единоборств ВНИИФК трехуровневой системы совершенствования спортивных двигательных действий (А.А. Новиков, 2003; А.А. Новиков и сотр., 2008).

Дальнейшее совершенствование трехуровневой системы управления подготовкой спортсменов должно проходить по пути ее конкретизации.

Необходимо выявить взаимосвязи основных элементов одноуровневых связей с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и достижения наилучшего спортивного результата.

Взаимосвязи должны определяться по элементам каждого уровня и межуровневых связей с учетом наилучшего спортивного результата. Для того чтобы определить интегральный показатель подготовленности каждого спортсмена по всем трем уровням, необходима количественная оценка каждого элемента. Это позволит дать прогноз, то есть оценить будущий результат индивидуальных действий спортсменов на практике в соревнованиях.

Для оценки эффективности элементов системы необходимы комплексные научно-исследовательские стенды, моделирующие соревновательную деятельность спортсменов (конструкция таких стендов уже разработана).

Сегодня по некоторым элементам соревновательной деятельности можно использовать анализ показателей этой деятельности.

Ниже приводятся примеры определения взаимосвязей первого уровня – интервала атаки – со спортивным результатом.

Так, в единоборствах (в боксе) выявлена взаимосвязь интервала атаки (ИА) с эффективностью атаки (ЭА – отношение количества успешных атак к общему числу атак за поединок). Результаты представлены в таблице.

Изменения эффективности атаки при вариациях интервала атаки. Участник А-в Г.

Параметры	Значения параметров					
ИА, с	24 20 15 12 10 8					
ЭА	0.60	0.64	0.65	0.67	0.71	0.62

Дальнейшим развитием трехуровневой системы подготовки спортсменов является разработанная сотрудниками и соискателями лаборатории управления двигательной деятельностью в спорте ВНИИФК методика совершенствования спортивных двигательных действий посредством их выполнения с оптимальными характеристиками, детерминирующими, при данном уровне подготовленности спортсменов, наилучший результат (А.О. Акопян и сотр., 2006).

Апробация применения инновационных технологий подготовки спортсменов на модели прыжков в высоту, в длину, опорных прыжков и вольных упражнений в гимнастике, акробатических прыжков, бега, ходьбы, стрельбы и плавания показала, что совершенствование



двигательных действий в этих спортивных упражнениях при выполнении с оптимальными характеристиками значительно повышает их результат.

Применение инновационных технологий подготовки спортсменов на практике производится в следующей последовательности: в выбранном спортивном упражнении выявляется одна (или несколько) характеристик двигательных действий, тесно связанных с результатом движения; испытуемый выполняет упражнение 4—8 раз, стремясь показать наилучший результат (при выполнении упражнения регистрируются значения характеристик и результат); значения характеристик и результат вводятся в ЭВМ (используется программа для ЭВМ Ехсеl) и аппроксимируются полиномом второй степени.

Аппроксимация взаимосвязи результата выполнения упражнения с характеристиками позволяет найти их оптимальное значение и наилучший результат (при выполнении упражнения с оптимальными характеристиками).

Последующие тренировки проводятся с акцентом на выполнение упражнений с оптимальными характеристиками. Для этого испытуемому до начала выполнения попыток сообщаются значения оптимальных характеристик и способы их целенаправленного изменения.

Наши исследования показали, что методика совершенствования спортивных упражнений на основе инновационных технологий эффективна для спортсменов различных разрядов (от новичка до мастера спорта международного класса) на разных этапах подготовки при различных уровнях физической и технической подготовленности спортсменов.

Установлено, что в прыжках в длину с места характеристикой, тесно связанной с результатом — длиной прыжка, является продолжительность фазы полета. При чрезмерно длительной фазе полета (при которой прыжок выполняется по крутой траектории) длина прыжка невелика. При уменьшении длительности фазы полета (при выполнении прыжка по более пологой траектории) длина прыжка увеличивается, при оптимальном времени фазы полета — достигает максимального значения, а при дальнейшем уменьшении фазы полета — уменьшается.

Подобная закономерность взаимосвязи длины прыжка с продолжительностью фазы полета может быть аппроксимирована полиномом второй степени посредством программы для ЭВМ Excel.

Педагогической эксперимент в опытной и контрольной группах продолжался три месяца. Участники опытной группы после каждой попытки получали информацию о фактической продолжительности фазы полета и о длине прыжка. Результаты педагогического эксперимента позволяют сделать следующие заключения: опытная группа за время педагогического эксперимента улучшила свои результаты на 14,6 см, то есть на 9% (разница статистически достоверна, р<0,05); контрольная группа за время педагогического эксперимента улучшила свои результаты на 9,4 см, то есть на 5,8% (разница статистически достоверна, р<0,05); опытная группа в конце

педагогического эксперимента имела лучшие результаты, чем контрольная (разница составляла 4,9 см, то есть 2,8%, она статистически достоверна, p<0,05).

Повышение результатов в стрельбе из лука достигается посредством выполнения выстрелов с оптимальной продолжительностью информативных фаз выстрела. Наиболее информативными фазами выстрела, тесно связанными с результатом стрельбы, являются фазы прицеливания и отдыха.

Оптимальная продолжительность фаз прицеливания и отдыха определяется индивидуально для каждого стрелка следующим образом: регистрируются в соревновательных или тренировочных условиях результаты выстрелов и продолжительность фаз прицеливания и отдыха в 8–10 попытках; параметры выстрелов аппроксимируются полиномом второй степени, математическая обработка которого позволяет вычислить оптимальную продолжительность фаз прицеливания и отдыха, детерминирующую наилучший результат в стрельбе.

При обучении спортсменов выполнению фаз прицеливания и отдыха с оптимальной продолжительности тренер в начале этой фазы включает секундомер, а при достижении времени окончания фазы подает спортсмену световой сигнал.

Педагогические исследования подготовки стрелков из лука-женщин на основе оптимизации продолжительности фазы прицеливания показали, что испытуемые экспериментальной группы за 1 мес тренировок по разработанной нами методике улучшили результаты в стрельбе на 53 очка (на 13,8%), результаты статистически достоверны (р<0,05).

Наши исследования показывают, что в спортивной ходьбе связь результата на всем пути с продолжительностью отрезка дистанции (например, с первой половиной пути) нелинейна – при слишком быстром преодолении этого отрезка спортсмен настолько устает, что проходит вторую половину и, соответственно, всю дистанцию с плохим результатом. При уменьшении скорости преодоления первой половины пути результат на всей дистанции сначала улучшается, затем, при оптимальном времени преодоления первой половины дистанции, достигает наилучшего значения, а при дальнейшем замедлении начинает ухудшаться. Методика обучения ходьбе с акцентом на прохождение дистанции с оптимальным временем преодоления первой половины пути позволит повысить результат на всей дистанции при данном уровне развития скоростно-силовой подготовленности ходока.

Для реализации методики на практике был проведен педагогический эксперимент в ходьбе на 3 км.

Для испытуемых опытной группы (спортсменов, ранее не занимавшихся ходьбой, но специализировавшихся в беге на средние дистанции) были определены оптимальные значения времени прохождения первой половины дистанции $t_{\text{опт}1}$. Для этого каждый испытуемый проходил 8 раз дистанцию 3 км. При этом регистрировалось время прохождения всей дистанции и время преодоления первой половины пути.



Взаимосвязь времени преодоления всей дистанции и продолжительности начального участка пути аппроксимировались полиномом второй степени с помощью программы Excel для ЭВМ. При этом она представляется в виде графика, на котором появляется формула аппроксимирующего полинома. Для определения оптимального значения продолжительности первой половины дистанции преобразуем уравнение полинома и находим искомое значение.

После определения оптимального значения параметров ходьбы испытуемые контрольной группы проводят тренировки по общепринятой методике, а испытуемые опытной группы дополнительно после каждой попытки получают информацию о времени преодоления первой половины пути и всей дистанции, стремясь в каждой попытке проходить первую половину дистанции за оптимальное время. После окончания эксперимента (через 4 мес после начала занятий) были проведены за-

ключительные педагогические испытания, анализ которых показал, что испытуемые опытной группы за время педагогического эксперимента статистически достоверно улучшили свои результаты (на 26%). Испытуемые контрольной группы также повысили свои результаты (на 14%), однако их улучшение статистически достоверно и меньше улучшения испытуемых опытной группы.

Разработанная нами методика совершенствования спортивных упражнений на основе их выполнения с оптимальными характеристиками может быть использована при совершенствовании двигательных действий в следующих видах спорта, проводимых на Олимпийских играх, первенствах мира, Европы, России и других крупнейших соревнованиях: в ходьбе; в беге, в беге с препятствиями, барьерном беге; в плавании вольным стилем, на спине, брассом, баттерфляем; в академической гребле, в гребле на байдарках и каноэ; беге на коньках; в велосипедных гонках и др.

Литература

- 1. Акопян А.О., Панков В.А., Тоневицкий А.Г. К вопросу организации заключительного этапа подготовки спортсменов-единоборцев к Пекину // Вестник спортивной науки. 2006. \mathbb{N} 4. C. 2–4.
- 2. *Кузнецов В.В.*, *Новиков А.А.* Основная направленность теоретических и экспериментальных исследований современной системы подготовки спортсмена // Теория и практика физ. культуры. 1971. № 1. С. 66–68.
- 3. *Новиков А.А.* Основы спортивного мастерства. М.: ВНИИ Φ K, 2003. 208 с.
- 4. Новиков А.А., Ипполитов Ю.А. Развитие системноструктурного подхода к управлению подготовкой спортсменов во ВНИИФК // Вестник спортивной науки. − 2008. № 4. C. 32–35.



КАК ОРГАНИЗАТОРЫ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДОЛЖНЫ ПОМОГАТЬ СПОНСОРАМ

П.В. СМОЛЬЯНОВ, САЛЕМ колледж, Бостон, США

Аннотация

В статье обсуждается лучшая мировая практика, обеспечивающая организаторам спортивных мероприятий эффективное достижение целей спонсоров и увеличение доступа к корпоративным бюджетам.

Abstract

The paper discusses best international practices which allow sporting event managers to effectively achieve sponsors' goals and increase access to corporate budgets.

Ключевые слова: маркетинг спортивных мероприятий, корпоративный маркетинг.

Введение

Спонсорство спортивных мероприятий все больше используется корпорациями, чтобы донести сообщения до потенциальных покупателей и повлиять на их мнения и действия. Спонсорство позволяет эффективно прорваться через поток рекламы и достичь определенных групп потребителей [8].

В эпоху исключительно острой и изощренной конкуренции внутри корпоративного маркетинга, использующего телетрансляции спортивных состязаний, и растущей озабоченности по поводу увеличения прибыльности инвестиций [7] особое значение приобретает оценка эффективности спонсорской и рекламной деятельности в спорте [2, 11].

Компании вкладывают десятки миллионов долларов в спонсирование таких глобальных спортивных событий, как Олимпийские игры или открытые турниры по теннису, и тратят десятки миллионов на рекламные ролики во время телетрансляций этих состязаний [10, 1, 16].

Несмотря на растущее значение интеграции спонсорской и рекламной деятельности как двигателя корпоративного маркетинга, методы проведения и оценки эффективности рекламы разработаны гораздо лучше, чем для спонсорства. Из подсчетов видно, что положительную оценку получили 70% традиционных рекламных кампаний и всего только 28% спонсорских мероприятий [13].

Успешный корпоративный маркетинг часто является результатом капиталовложений одновременно в рекламу и спонсорство [7, 15]. Ряд исследователей в этой области полагает, что наилучшей практикой является системное объединение (интеграция) спонсорской и рекламной деятельности, и отмечает необходимость разработки методов ее планирования и оценки [2, 12, 14].

Одно из последних исследований выявило, что спортивные спонсоры достигали коммерческого успеха не только благодаря размеру и разнообразию спортивной аудитории, но и за счет ресурсов, доступ к которым получает спонсор [17].

Методика

Для определения ключевых элементов в процессе интеграции рекламы и спонсорства было проведено исследование, включившее в себя обширный анализ

литературных данных и коммерческих консалтинговых отчетов более чем 50 авторов из США, Европы, Азии и Австралии. Это позволило разработать теоретическую основу процесса и оценки корпоративной маркетинговой кампании, интегрирующей рекламу и спонсорство телетранслируемых спортивных событий.

Оценку теоретическим выкладкам дали 16 экспертов, которые возглавляли или анализировали в качестве консультантов корпоративные маркетинговые кампании таких мероприятий, как Кубок мира по футболу во Франции и Мировое бейсбольное первенство в США. В результате дискуссий, как личных, так и по телефону и электронной почте, удалось прийти к общему мнению по поводу желаемых методов руководства и оценки спонсорской и рекламной деятельности.

Для изучения того, как желаемые методы применяются на практике, было проведено 24 подробных интервью со специалистами, занимающимися корпоративным маркетингом, организацией спортивных состязаний, рекламой, телетрансляциями и связями с общественностью. Всего было проанализировано и описано 12 кампаний, объединявших спонсорство транслируемых по телевидению соревнований с рекламой, предлагавшейся во время этой трансляции. Сюда входили такие спортивные события, как Уимблдонский турнир по теннису и Олимпийские игры. В рекламируемую продукцию вошли предметы народного потребления, автомобили, офисное оборудование, а также финансовые услуги.

Результаты и их обсуждение

В результате проведенных исследований были установлены следующие этапы, ведущие к обоюдному успеху руководителей спортивного мероприятия и его корпоративных спонсоров.

I. Планирование маркетинговой кампании и создание концепции, исходя из стратегии и задач спонсирующей корпорации

Важным фактором успеха является интеграция рекламы и спонсорства как части более широкого корпоративного маркетинга и общей стратегии и тактики спонсора. Поскольку не все корпоративные специалисты знакомы с планированием и постановкой задач маркетинга в области спорта, руководители спортивного мероприятия



должны активно участвовать в разработке стратегии кампании своих партнеров исходя из корпоративных целей и задач. Один из проинтервьюированных руководителей спортивного мероприятия сотрудничал с телеканалом и с рекламными фирмами с тем, чтобы предлагаемые рекламные ролики соответствовали стратегии корпорации, и затем предложил пакет программы, объединявшей спонсорство и рекламу. Корпорация офисного оборудования, первоначально планировавшая только спонсорство, приняла решение приобрести весь пакет, включавший еще и оценку рекламно-спонсорской деятельности, и в дальнейшем продолжала спонсировать это мероприятие по результатам оценки.

При разработке целей и задач кампании руководители спортивного мероприятия вместе со спонсорами должны дать ответы на следующие вопросы:

- 1. Как эта маркетинговая кампания донесет сообщение о продвигаемой продукции до максимального количества потенциальных потребителей (по данным «счетчиков» таких фирм, как Нильсен, и данным агентств по обзору СМИ)?
- 2. Как эта кампания поможет потенциальным потребителям запомнить и узнавать рекламируемую продукцию (используя данные социологических опросов)?
- 3. Как эта кампания поможет улучшить мнение о продвигаемых товарах и корпоративной марке спонсора среди конечных потребителей, деловых партнеров и сотрудников корпорации (используя данные опросов на рынке и результаты исследований внутри корпорации)?
- 4. Как эта кампания изменит поведение потребителей и/или увеличит продажу рекламируемого продукта (по внутренним корпоративным данным о продажах и количеству потребителей и по данным социологических опросов)?

Результаты настоящего исследования показали, что хорошо отлаженные добивающиеся успеха мероприятия включают первостепенные корпоративные цели, такие, например, как увеличение продаж, в круг задач, отражающих поведение покупателя. Вывод о необходимости систематического использования задач покупательского поведения совпадает с рекомендациями нескольких авторов [9, 13] и является развитием теории, согласно которой цели корпоративного маркетинга в спорте подвержены большим изменениям и крайне зависимы от конкретной ситуации [3, 5].

Вполне возможно, что различия в терминологии, используемой для описания идентичных целей, являлись причиной недопонимания внутри индустрии и возникновения мнения о том, что общих задач в маркетинге спорта не существует. Как показали результаты данного исследования, различия в терминологии тем не менее позволяют на основе вышеупомянутых вопросов классифицировать любую задачу корпоративного маркетинга, использующего телевизионные спортивные трансляции, как одну из нижеследующих степеней воздействия на целевые группы:

- 1. Донесение сообщения.
- 2. Запоминание сообщения.

- 3. Изменение мнения.
- 4. Желаемое действие.

После постановки задач необходимо перейти к разработке концепции. Главной общей чертой проанализированных кампаний являлось объединение задач спонсорства и рекламы вокруг общей концепции. Эти результаты подтверждают мнение о том, что решающим моментом удачной кампании является то, что Ирвин, Саттон и Маккарти [4] назвали «продвижением продвижения», или, другими словами, реклама спонсорства и объединение всех элементов продвижения под единым, достаточно широким и впечатляющим лозунгом. Так, информация о лучших мировых игроках — участниках одного из наиболее элитных турниров по теннису Уимблдона сочеталась в рекламном ролике с элитной часовой фирмой Ролекс, эксклюзивно спонсирующей Уимблдон более 10 лет.

Концепция для банковско-финансовых услуг представляла собой пятилетнюю программу, разработанную как часть общей корпоративной стратегии. Рекламируя свое спонсирование за год до Олимпийских игр и спонсируя эстафету олимпийского огня перед Играми, корпорация донесла сообщения до максималльного числа потенциальных потребителей, помогла им запомнить рекламные сообщения и улучшить мнение по отношению к продвигаемым услугам и корпоративной марке, используя такие факторы, как эксклюзивность и юмор. Во время и после Олимпийских игр реклама перешла к побуждению потенциальных потребителей к действию – звонить по данному номеру и открывать инвестиционные счета. На третьем году кампании спонсоры отметили рост клиентов, оценив финансовый возврат на эту маркетингкампанию более чем в 10%.

II. Проверка эффективности планируемой маркетинговой кампании с главами корпорации

После того как разработаны проекты рекламных роликов и спонсорских программ, необходимо проверить, как они вписываются в стратегию корпоративного маркетинга и соответствуют кругу потребителей с точки зрения начальства корпорации. Пока такое тестирование в полной мере проводится только для очень продвинутых кампаний. Например, кампания для фирмы по производству автомобилей достигла всех четырех вышеперечисленных целей. Элементы рекламной и спонсорской деятельности оценивались как единое целое руководителями высшего звена спонсирующей корпорации. Проверка показала, насколько планируемые цели рекламной и спонсорской деятельности совпали с задачами сбыта продукции, стоящими перед корпорацией.

III. Тестирование маркетинговой кампании целевым группами потребителей

Перед началом осуществления кампании содержание и форма интегрированных сообщений рекламы и спонсорства должны быть протестированы потребителями с тем, чтобы узнать их реакцию на материал и предложения по улучшению. Когда руководители корпоративной кампании не являются потребителями рекламируемых товаров или услуг, необходимо более формальное



и детальное тестирование. Если же служащие фирмы, осуществляющие руководство кампанией, представляют собой круг потребителей рекламируемого продукта (например, спортсмены внутри фирмы, производящей спорттовары), тестирование может быть менее официальным.

IV. Оценка эффективности проведенной маркетин-говой кампании

Оценка степени выполнения задач, поставленных перед рекламно-спонсорской кампанией, является ключевым фактором, определяющим ее успех. Всесторонний анализ кампании помогает корпоративным спонсорам в достижении организационных задач и увеличении продаж. Он содействует постоянному совершенствованию кампании со стороны как спонсоров, так и организаторов соревнований, углублению их взаимодействия и в конечном итоге – увеличению корпоративных инвестиций в спортивные мероприятия. То, что кампания по продвижению автомобильной продукции через автогонки была всесторонне и своевременно проанализирована, дало возможность продемонстрировать достигнутые цели в плане донесения желаемых сообщений до целевых групп потребителей, запоминания рекламно-спонсорских лозунгов и сообщений, увеличения связи предлагаемой продукции с автоспортом в сознании целевых групп, роста популярности спонсируемых автогонок и рекламируемой продукции и увеличения доли потребителей, предпочитающих и использующих продвигаемую марку.

Исследование показало, что интеграция рекламы со спонсорством в течение 3–8 лет может быть более эффективной, чем только спонсорство спортивного мероприятия, в течение даже 10 лет, но без постановки упомянутых задач и последующей оценки. Фаррелли [2] отметил такую же продолжительность кампании, подчеркнув, что спонсорские контракты с австралийской футбольной лигой заключались в среднем более чем на 3 года и средняя продолжительность контракта составляла 4 года, — минимальный период, необходимый для достижения значимых результатов в спонсорстве.

На основе изучения теории и практики кампаний, интегрирующих рекламную и спонсорскую деятельность, настоящее исследование определило их ключевые элементы, которые позволяют увеличить размер корпоративных продаж — 4 этапа постановки задач и 4 ступени руководства кампанией. Эта модель 4×4 может оказаться полезной для всех участников процесса продвижения продукции с помощью рекламы во время телетрансляций, особенно для корпоративных спонсоров и организаторов спортивных соревнований.

Литература

- 1. Collins L. (2003, January 24–27). Ads aim at Super Bowl home run. The Weekend Australian Review, P. 54.
- 2. *Farrelly F.* (2002). A predictive model of sport sponsorship renewal in Australia. Doctoral dissertation, University of Adelaide, Australia.
- 3. *Hirons M.* (1990). Sports Sponsorship. Masters thesis, Monash University, Australia.
- 4. Irwin R.L., Sutton W.A. & McCarthy L.M. (2002). Sport promotion and sales management. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 5. *Kuzin V. & Kutepov M.* (1994). Sport sponsorship. Moscow, Russia: Russian State Academy of Physical Culture Press.
- 6. *Lawson M.* (2002). Struggling to put the runs on the board. Australian Financial Review. Retrieved from: http://afr.com/specialreports/report1/2002/12/12/FFXBPPHOI9D.html
- 7. Lyons K. (2003). Ad sales: pay's proof of life. B&T Marketing and Media News. Retrieved from: http://www.bandt.com.au/articles/13/0c003313.asp
- 8. *Mansourpour S.* (2007, September). An Investigation into the Use of Sports Sponsorship as a Marketing Tool. Masters thesis, Cranfield University, UK. Retrieved from: https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/handle/1826/2209.
- 9. *Meenaghan T.* (2002). Examining commercial sponsorship. Presentation to the expert group on commercial communications. Retrieved from: http://europa.eu.int/comm/

- internal_market/comcom/sponsorship/meeting-2002-09-26 en.htm12
- 10. Mellish M. (2000, October 3). Westpac claims gold in \$100 m Olympic outlay. The Australian Financial Review. P. 23.
- 11. *Olkkonen R.* (2001). Case study: the network approach to international sport sponsorship arrangement. The Journal of Business & Industrial Marketing, 16 (4). PP. 309–330.
- 12. *Quester P. & Thompson B.* (2001, January / February). Advertising and promotion leverage on arts sponsorship effectiveness. Journal of Advertising Research. P. 33–47.
- 13. S:COMM Research (2003). Presentation material of the S:COMM research consultancy in sponsorship & sports research and media evaluation. Retrieved from:
 - http://www.scomm-research.com/800/
- 14. Shrimp T.A. (2003). Advertising, promotion and supplemental aspects of integrated marketing communications. Mason, OH: Thompson South-Western.
- 15. *Stamler B.* (2002, October 29). A cable network offers the ultimate plan to end ad zapping: commercials within programs. New York Times. P. 8.
- 16. *Stensholt J.* (2003, January 23–29). Sponsors enjoy the sports spoils. BRW. P. 17.
- 17. Sylvestre C.M. & Moutinho L. (2008). Leveraging associations: The promotion of cultural sponsorships. Journal of Promotion Management, 13 (3/4). P. 281–303.



АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОПТИМАЛЬНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Е.А. ШИРКОВЕЦ, М.В. АРАНСОН, Э.С. ОЗОЛИН, Л.Н. ОВЧАРЕНКО, ВНИИФК

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы оптимальной организации управления тренировочным процессом в спорте высших достижений. Рассмотрена схема построения основных блоков информации, охватывающей основные грани разветвленной системы подготовки квалифицированных спортсменов к соревновательной деятельности. Приведен пример планирования подготовки спортсменов с целенаправленным воздействием на соответствующие биоэнергетические системы.

Abstract

In article questions of the optimum organization of management by training process in sports of the supreme achievements are considered. The circuit of construction of mainframes of the information covering the basic sides of ramified system of preparation of qualified sportsmen to competitive activity is considered. The example of planning of preparation of sportsmen with purposeful influence on corresponding power systems is resulted.

Ключевые слова: спорт высших достижений, оптимальное управление.

Главная цель изучения напряженной тренировочной деятельности спортсмена состоит в выявлении организации внутренней структуры, а также средств и методов достижения рекордных результатов. Системный подход в управлении тренировочным процессом подразумевает применение теории систем для изучения сложных объектов.

Управление процессом тренировки спортсменов высшей квалификации представляет динамичную систему с большим разнообразием составляющих ее элементов. Анализ системы производится путем исследования роли отдельных частей и их взаимодействий. Оптимальность управления подсистемой реализуется посредством анализа индивидуальных реакций организма в целом на предлагаемые тренирующие воздействия и особенностей процессов адаптации соответствующих функциональных систем.

Системное единство спортивной тренировки основано на двух компонентах:

- на специальной организации данного процесса с необходимым информационным обеспечением и программированием тренировочных параметров;
- на реализации специфичной деятельности спортсменов с присущими ей закономерностями.

Для этого в спортивной практике необходимо использовать основные принципы оперативного управления. Термин оперативное управление подразумевает такое управление, при котором отклонения от промежуточных целей своевременно устраняются корректирующими воздействиями. В этом его основное отличие от стратегического управления, которое направлено на конечную цель и потому не обладает достаточной гибкостью, чтобы реагировать на ход процесса в пределах микро- и мезоциклов тренировки.

В системе управления выделяются крупные блоки, имеющие принципиально разное назначение в ин-

формационной сети управления. В блоке научно-экономического управления координируются соотношения материальных затрат с эффективностью спортивной деятельности, тогда как в блоке оперативного управления организующим звеном является концепция подготовки команды, разрабатываемая с учетом тенденций развития методики и материальной базы.

Отметим, что под операцией принято понимать одно или ряд законченных действий, объединенных единым замыслом и направленных на достижение конкретной цели. Информационно-аналитический блок отражает цель и средства научно-методического обеспечения процесса подготовки спортсменов. Сюда входят критерии эффективности тренировочной работы с последующей оценкой динамики функционального состояния. Определяющими звеньями данного блока являются моделирование анализируемого процесса и разработка комплекса корректирующих воздействий. Это основа выработки рекомендаций, касающихся характера, величины и направленности тренировочных средств. На основе сравнения информации о состоянии спортсмена с решаемыми задачами из всего допустимого набора решений выбирается оптимальный режим тренирующих воздействий.

Цель автоматизированной обработки данных о ходе тренировочного процесса — создание ряда банков данных с информацией по следующим разделам:

- 1) Динамика спортивных результатов. В этой базе данных выделяются разделы по текущей динамике спортивных результатов, а в разделе «Ретроспектива» должны анализироваться спортивные результаты за прошлые годы. На этой основе осуществлялся прогноз спортивных достижений на заданный отрезок времени с учетом тенденций развития вида спорта.
- 2) Второй блок содержит базу данных по структуре соревновательной деятельности, получаемой при авто-



матизированной обработке результатов соревнований разного ранга. Получаемые параметры соревновательной деятельности сравниваются с модельными характеристиками для выработки коррекций по выделенным структурным элементам.

- 3) В третьем блоке создается база данных по тренировочным нагрузкам, которая позволяет анализировать ход выполнения комплексной целевой программы в течение тренировочных этапов по всем параметрам физических нагрузок. Сравнение реальных величин тренировочных нагрузок разной направленности с плановыми заданиями и ответной реакцией организма является основой для коррекции процесса подготовки спортсменов. Раздел «Прецедент» в этом информационном блоке предназначен для поиска аналогичных ситуаций из прошлого опыта, на основе которого вырабатывался оптимальный вариант управляющего решения.
- 4) В четвертом блоке накапливается информация о результатах текущего контроля хода тренировочного процесса, о результатах контрольных соревнований и тестирующих процедур для сравнения с модельными характеристиками. Анализ их расхождений служит основой для разработки корректирующих воздействий.
- 5) В пятом блоке обобщаются данные по биомеханическим характеристикам выполнения элементов соревновательной деятельности с выявлением количественных отношений показателей. Важный раздел этого блока программа проверки степени усвоения полученной информации. В программе коррекции техники выполнения движений осуществляется поиск оптимальных вариантов.
- 6) Шестой блок, наиболее информационно емкий, суммирует данные о динамике функционального состояния спортсменов в процессе специфической деятельности. В соответствующих разделах накапливается следующая информация:
- морфологический статус, включающий анализ динамики компонентов тела;
- иммунологический статус с количественной характеристикой динамики основных параметров;
- данные биохимического анализа крови с информацией о состоянии важнейших функциональных систем организма;
- характеристика мощности и емкости биоэнергетических систем организма;
- гистохимические характеристики мышц на разных этапах подготовки;
 - кардиологические параметры;
- анализ и коррекция питания спортсменов, разработка специальных рационов с направленным воздействием при разных режимах тренировки.

В результате выполнения тренировочных программ формируются изменения состояния спортсмена, которые по длительности воздействия принято классифицировать как срочные, отставленные и кумулятивные эффекты тренировки. Информационный цикл выработки оптимальных управляющих решений, сопутствуя реальному

тренировочному процессу, должен упреждать нежелательные эффекты путем использования прогнозного обеспечения.

В процессе управления подготовкой спортсменов также необходима информация об энергетической стоимости различных форм тренировочной и соревновательной деятельности. Поэтому для оперативного и тактического планирования тренирующих воздействий должны использоваться результаты эргометрических испытаний, по характеру и кинематическим характеристикам максимально приближенных к спортивной деятельности. Они дают информацию для оперативного управления тренировочным процессом.

Ниже рассмотрен пример целенаправленного управления тренировочным процессом. Для установления количественных соотношений между величиной физических нагрузок и приростом функциональных возможностей была проведена серия экспериментов с участием квалифицированных спортсменов. Две группы испытуемых в течение 10 микроциклов выполняли тренировочные программы, достоверно различавшиеся по направленности воздействия на организм (рис. 1).

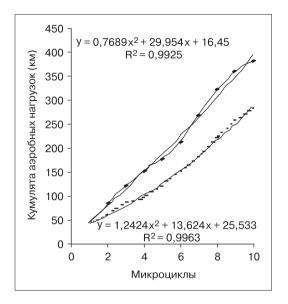
В первой группе соотношение нагрузок аэробной, смешанной и анаэробной направленности было 60–30–10%, тогда как во второй соответственно 40–50–10%. То есть при равной доле интенсивных анаэробных нагрузок основные различия (20%) планировались в объемах аэробных и смешанных нагрузок. Такое распределение нагрузок по зонам интенсивности не было случайным, а явилось результатом предварительного эксперимента с участием тех же испытуемых.

На графиках показана динамика тренировочных нагрузок по зонам интенсивности за весь период наблюдений, но нагрузки даны в виде кумулятивных кривых. Сравнение приведенных кривых показывает темпы более быстрого прироста нагрузок аэробной направленности в первой группе и смешанных (с одновременным воздействием на аэробные и анаэробные механизмы) — во второй группе испытуемых. Регулярно проводимые стандартные тесты позволили выявить динамику показателей аэробной и анаэробной производительности, что также показано на графиках.

В результате выполнения различных объемов были зафиксированы различные темпы прироста функций в сравниваемых группах. В первой группе закономерно в большей степени возросла аэробная мощность, причем прирост был плавным в течение всего периода наблюдений. Во второй группе — иная динамика показателя, в начальной фазе эксперимента отмечено снижение Max VO_2 , а затем постепенное его возрастание, однако в меньшей степени, чем в первой группе. На следующих графиках показаны кумуляты нагрузок смешанной направленности и соответственно — динамика показателя анаэробной производительности.

Здесь в соответствии с общей направленностью тренирующих воздействий наблюдаются более быстрый прирост анаэробной производительности у испытуемых





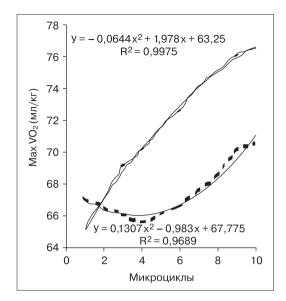
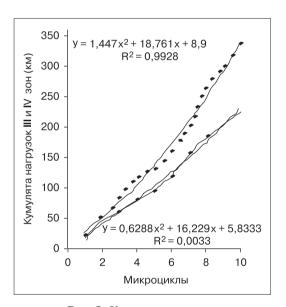
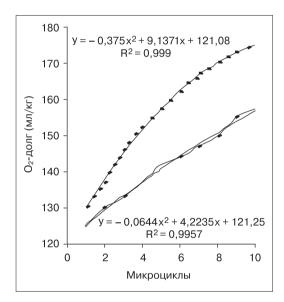


Рис. 1. Кумулятивные кривые нагрузок аэробной направленности и максимального потребления кислорода в первой группе (сплошные) и второй группе (пунктир)





Puc. 2. Кумулятивные кривые нагрузок смешанной аэробно-анаэробной направленности и максимального кислородного долга в первой группе (сплошные) и второй группе (пунктир)

второй группы, хотя по форме кумулятивные кривые сходны в обеих группах. В первой группе прирост анаэробной производительности составил 19%, тогда как во второй -27%.

Следовательно, активное изменение традиционно применяемых в тренировке соотношений объемов трени-

ровочных нагрузок приводит к достоверным различиям в структуре специальной работоспособности спортсменов. Кумулятивный эффект тренировки в наибольшей степени бывает выражен в изменениях тех систем организма, на которые направлены основные акценты тренировочно-соревновательной деятельности.

Литература

1. Айрапетьянц Л.Р. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности в спортивных играх: дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1991. – 367 с.

2. *Бальсевич В.К.* Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса // Теория и практика физ. культуры. – 2001. – № 4. – С. 9–10.



- 3. Верхошанский Ю.В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры. -1998. -№ 2. -C. 21-26, 39-42.
- 4. Новиков А.А., Ипполитов Ю.А. Развитие системноструктурного подхода к управлению подготовкой спортсменов во ВНИИФК // Вестник спортивной науки. $2008. N \cdot 4. C. 32-35.$
- 5. Федоров А.И., Шарманова С.Б., Сиротин О.А., Медведев В.Н. Комплексный контроль и управление
- в спорте: теоретико-методические, технические и информационные аспекты // Теория и практика физ. культуры. 1997. N 9. C. 25-26, 39-40.
- 6. Ширковец Е.А., Шустин Б.Н. Варианты прогнозирования и планирования при управлении спортивной тренировкой // Научные труды 1999 года / ВНИИФК; под ред. С.Д. Неверковича, В.Г. Никитушкина, Б.Н. Шустина. М., 2000. С. 260–267.

МЕТОДЫ ИСПРАВЛЕНИЯ ХАРАКТЕРНЫХ ОШИБОК СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ

А.О. АКОПЯН, В.А. ПАНКОВ, Е.С. ТРИШИН, ВНИИФК

Аннотация

В статье рассмотрена оптимизация тренировочного процесса пауэрлифтеров. Отмечается, что особенностью тренировок в пауэрлифтинге является более силовой характер работы мышц, нежели в тяжелой атлетике. В связи с этим прямой перенос методов тренировки приводит к снижению эффективности. Рассмотрены методы коррекции основных ошибок при выполнении соревновательных упражнений. Применение дополнительных тренировочных средств целевой направленности позволяет корректировать технику за счет развития силовых возможностей вспомогательных групп мышц.

Abstract

In article training optimization in powerlifting is considered. It is marked, that feature of trainings in powerlifting is more power functioning of muscles, rather than in weightlifting. In this connection direct carry of methods of training leads to decrease in efficiency. Methods of correction of the basic mistakes during performance of competitive exercises are considered. Application of additional training means of a target orientation allows to correct technique due to development of force opportunities of auxiliary muscle groups.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, соревновательные движения, ошибки, коррекция.

Силовое троеборье (пауэрлифтинг) как вид спорта развивается в России с 1988 г., а первые международные старты национальной сборной команды относятся к 1991 г. Пауэрлифтинг включает следующие соревновательные упражнения: приседание со штангой, жим штанги лежа на скамье и тягу штанги. Основной особенностью выполнения соревновательных упражнений является динамический, преодолевающий режим работы мышц в медленном равномерном темпе, а перемещение штанги должно осуществляться без ускорений, с постоянной скоростью [1].

Сравнивая соревновательные упражнения со штангой в тяжелой атлетике и пауэрлифтинге, следует отметить основное отличие — пауэрлифтинг является собственно силовым видом спорта, где силовой компонент работы мышц проявляется в относительно чистом виде, в то время как в тяжелой атлетике преобладает сложно-координационный, скоростно-силовой режим работы нервно-мышечного аппарата [2, 3]. Этот факт долгое время сдерживал рост результатов в пауэрлифтинге, так как методика подготовки спортсменов базировалась в основном на методах подготовки в тяжелой атлетике. В связи с этим поиск путей оптимизации тренировочного процесса в пауэрлифтинге до сих пор является актуальной задачей теории и методики этого вида спорта [4, 5].

Опыт практической работы позволяет констатировать, что рост результатов лимитируется, как правило, двигательными ошибками при выполнении соревновательных упражнений, т.е. нерациональной биомеханической структурой двигательного навыка. Предварительные исследования биомеханических характеристик соревновательных упражнений методами педагогических наблюдений, видеоанализа, анализа научно-методической литературы позволили выделить характерные ошибки

при выполнении каждого соревновательного упражнения — «жим», «присед» и «тяга», которые совершают большинство квалифицированных спортсменов. Именно эти ошибки в значительной мере не позволяют спортсменам выйти на результаты, которые соответствуют их потенциальным возможностям.

Устранение выделенных ошибок наиболее эффективно при организации специальных тренировочных занятий с использованием дополнительных упражнений целевой направленности. Характерные ошибки и целевые дополнительные упражнения для их устранения представлены в табл. 1—3.

Таблица 1

Характерные двигательные ошибки и дополнительные упражнения соревновательного упражнения «присед»

Характерные	Упражнения
ошибки	целевой направленности
«Округление» спины в фазе подъема и опускания «Мертвая точка» Опускается очень быстро «Отскок» в нижней позиции При подъеме отводит таз назад В нижней фазе подводит колени вперед	Отжимания на брусьях с отяго- щениями (глубокие и короткие) Французский жим «Дожимы» со штангой Тяга на блоках Разводки с гантелями на горизон- тальной и наклонной скамье Отжимания лежа на поверхности с опорой на три точки с отягощениями Жим штанги с паузой 1, 2 и 3 с Жим стоя со штангой Жим узким хватом Жим сидя от груди и из-за головы Жим гантелями на разных углах



Таблица 2

Характерные двигательные ошибки и дополнительные упражнения соревновательного упражнения «жим»

Характерные	Упражнения
ошибки	целевой направленности
Быстрое опускание грифа Перекладывание основного напряжения на плечевые суставы «Перекос» грифа штанги при подъеме «Мертвые» точки	Приседания на скамье Полуприседы «Съемы» Приседания с отягощениями на поясе Приседания в уступающем режиме Приседания с задержкой в нижней фазе Напрыгивания Наклоны со штангой Гиперэкстензия с отягощениями и без

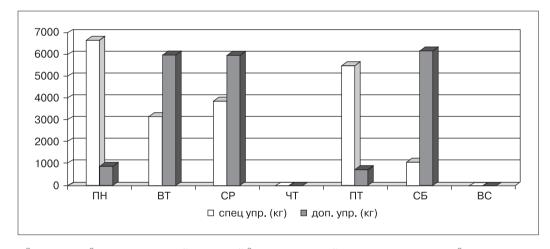
Для устранения характерных ошибок выполнения соревновательных упражнений был разработан недельный микроцикл тренировки, в который наравне с общепринятыми упражнениями на развитие силовых возможностей спортсменов были включены дополнительные

Таблица 3

Характерные двигательные ошибки
и дополнительные упражнения соревновательного
упражнения «тяга»

Jiipantii vina				
Характерные ошибки	Упражнения целевой направленности			
Большой зазор между грифом штанги и телом на всем протяжении подъема «Вогнутая» спина Отклонение назад при завершении тяги «Мертвая» точка на уровне коленей «Мертвая» точка в фазе, близкой к «замку»	Тяга с плинтов Тяга из ямы Приседания на платформе с отягощениями на поясе Тяга становая (классическая) Наклоны со штангой Гиперэкстензия с отягощениями и без Тяга с прямыми ногами Тяга со специальными лямками Работа на специальных блоках			
	Раоота на специальных олоках			

упражнения целевой направленности. Данные исследования позволяют констатировать, что в недельном микроцикле эффективно следующее распределение средств специальной и дополнительной целевой подготовки (см. рисунок).



Распределение средств специальной и целевой дополнительной направленности в недельном микроцикле

Из представленного распределения тренировочных средств видно, что максимальная нагрузка специальных упражнений приходится на 1-й и 5-й день микроцикла. Максимальный объем дополнительных целевых упражнений приходится на 2-й, 3-й и 6-й день микро-

цикла. Апробация представленного микроцикла подготовки показала, что 4–5 аналогичных недельных микроциклов существенным образом снижают появление характерных двигательных ошибок в соревновательных упражнениях.

Литература

- 1. Технические правила IPF. 2001. Получено c: http://powerlifter.ru/rules/ipf_rules.html
- 2. Воробьев А.Н. Тяжелоатлетический спорт: очерки по физиологии и спортивной тренировке. М.: ФиС, 1977. 255 с.
- 3. *Медведев А.С.* Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: учеб. пособие для тренеров. М.: ФиС, 1986. 272 с.
- 4. Холопов В.А. Построение тренировочных нагрузок в микро- и мезоциклах на базовом этапе годичного цикла подготовки пауэрлифтеров высших разрядов // Вестник спортивной науки. 2007. № 4. C. 62–64.
- 5. Павлов В.И. Экспериментальная модель отбора и подготовки новичков для занятий пауэрлифтингом среди студентов вуза // Вестник спортивной науки. 2009. N 2. C.48-51.



ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ВЛАДЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАМИ ИГРЫ В ФУТБОЛ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ю.Н. ЕРМАКОВА, ГОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет»

Аннотация

В статье рассматриваются особенности выполнения ударов по мячу и ведений мяча детьми старшего дошкольного возраста. Для выявления особенностей двигательных действий с мячом использовались педагогические наблюдения во время физкультурных занятий, антропометрические измерения, а также специальные тесты (ведения мяча и свободные удары по мячу, удары по мячу в цель). Результаты проведенного исследования свидетельствуют о неоднозначности развития двигательных умений у мальчиков и девочек при выполнении ударов и ведении мяча.

Abstract

In article} features of performance of impacts on a ball and ball leading in children of the senior preschool age are considered. For revealing features of impellent actions with a ball pedagogical supervision during sports lessons, anthopometrical measurements, and also special tests (dribbling and free kicks on a ball, impacts on a ball in the purpose) were used. Results of carried out research testify the ambiguity of development of impellent skills at boys and girls at performance of impacts and dribbling.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, элементы игры в футбол, двигательные действия.

Введение

Во всем мире большой популярностью пользуется игра в футбол как среди взрослых, так и среди детей. Известно, что наши футболисты зачастую уступают в технической и тактической подготовке зарубежным игрокам. Одной из причин этого является более раннее обучение детей игре в футбол в зарубежных странах, начиная с 6 лет [1]. При этом главное внимание зарубежными специалистами уделяется постепенному обучению детей «школе футбола» с учетом их индивидуальных особенностей, двигательных возможностей и физической подготовленности [2].

В настоящее время в нашей стране охват детей дошкольного возраста занятиями футболом незначителен. Специалисты в области физической культуры и спорта указывают на положительное влияние игровых видов спорта на психофизическое развитие дошкольников и на необходимость разработки специальных программ, в том числе и по футболу, в основе которых должны лежать закономерности игры, учет онтогенетических особенностей развития ребенка и опыт работы детских тренеров [3].

Футбол как специфический вид двигательной деятельности позволяет создать условия для нормального физиологического, психического и физического развития ребенка, а также формирования социально значимых

личностных качеств детей. Эта игра сочетает ходьбу, бег, прыжки с одновременным использованием различных ударов, ведений, передач мяча, бросков, ловли и т.д. В футболе быстро меняются игровые ситуации, требующие от занимающихся высокой координации движений, точности и быстроты их выполнения, что особенно важно для детей старшего дошкольного возраста, организм которых обладает большим потенциалом для формирования различных видов двигательных действий, характеризуется интенсивным развитием.

Несмотря на педагогическую ценность элементов спортивных игр, в имеющихся программах для ДОУ по физическому воспитанию обучению элементам игры в футбол не уделяется должного внимания Проблема заключается в необходимости разработки научного и методического обеспечения занятий футболом с детьми дошкольного возраста. Одним из аспектов решения данной проблемы является изучение особенностей выполнения ударов и ведения мяча, которые и выступали в качестве предмета данного исследования.

Методика исследования

Для выявления особенностей выполнения детьми дошкольного возраста двигательных действий с мячом использовались педагогические наблюдения во время



физкультурных занятий, антропометрические измерения, а также специальные тесты (ведения мяча и свободные удары по мячу, удары по мячу в цель). Для обработки полученных результатов использовались t-критерий Стьюдента и коэффициент корреляции.

В тесте «Ведение мяча 10 м с обводкой стоек» дети последовательно огибали 9 стоек, расположенных через 1 м от линии старта. Фиксировалось время выполнения задания и способ ведения мяча.

В тесте «Удары по мячу в створ 4-х ворот» ребенок вставал в центр малого круга радиусом 50 см и по команде наносил удары последовательно по 4-м мячам, расположенным (перед ним, слева, сзади и справа от него) на большой окружности (радиусом 3 м). Удары наносились в ворота шириной 1,7 м, установленные напротив мячей, на расстоянии 5 м от них. По сигналу экспериментатора ребенок наносил удары по мячам в ворота. Фиксировались общее время выполнения задания, точность попадания в ворота, последовательность и способ выполнения ударов по мячу.

В исследовании приняли участие дошкольники 5–6 лет (19 девочек и 22 мальчика), посещающие ДОУ № 37 и № 2 г. Шуи. Однородность группы дошкольников обеспечивалась на основе росто-весовых показателей и результатов физической подготовленности.

Результаты и их обсуждение

Анализ антропометрических данных детей, участвовавших в обследовании, позволил констатировать отсутствие достоверно значимых различий между мальчиками и девочками. Дошкольники 5–6 лет, отобранные для проведения исследования по антропометрическим параметрам, характеризовались как дети с гармоничным физическим развитием. Коэффициент вариативности по длине тела у мальчиков составил 12%, у девочек – 11%, по показателям массы тела – 12 и 13% и по окружности грудной клетки – 10 и 12% соответственно.

На основе анализа проведенных наблюдений за действиями детей с мячом было выявлено, что для всех наиболее удобным в выполнении является удар по мячу носком. Отмечено, что при ударе по мячу внутренней стороной стопы (передачи мяча в парах) 67,5% детей разворачиваются к ноге, осуществляющей удар. При выполнении этого же задания внешней стороной стопы 92,5% детей встают правым боком к мячу при ударе правой ногой и наоборот – при выполнении задания левой. Эта особенность выполнения движений отражает недостаточное владение навыком, слабый уровень управления движениями, а также ограниченность использования всего потенциала движений ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Поэтому детям приходится для выполнения задания использовать иные варианты структурирования системы движений, включая в работу «лишние» звенья опорно-двигательного аппарата, увеличивая количество степеней свободы, что сказывается на эффективности решения двигательной задачи в целом.

При выполнении ведения мяча зафиксировано, что 40,9% мальчиков и 36,8% девочек выполняют задание

только правой ногой. 59,1% мальчиков и 63,2% девочек используют при ведении мяча поочередно обе ноги. При этом все девочки в большей степени осуществляют ведение правой ногой, мальчики же преимущественно использовали правую ногу в 77,3% случаев и только в 23,8% — левую.

Более глубокий анализ результатов наблюдений свидетельствует о том, что дети используют различные сочетания и варианты ведения мяча. Изо всех детей 29,3% осуществляют ведение мяча только внутренней стороной стопы. Это характерно для 22% (мальчики) и для 7,3% (девочки). Девочки в равном соотношении выполняют задание либо только носком, либо только внешней стороной стопы (по 2,4% соответственно). Ведения мяча внутренней стороной стопы и носком используют 39% детей (из них 17% – мальчики и 22% – девочки). Внутреннюю, внешнюю стороны стопы и носок при ведении применяют 14,6% детей, из них 12,2% — мальчики и 2,4% — девочки. 7,3% дошкольников осуществляют ведение внутренней и внешней стороной стопы (2,4 и 4,9%, мальчики и девочки соответственно). 5% девочек используют для выполнения задания внешнюю сторону и носок стопы.

Анализ результатов, полученных при ведении мяча на десятиметровом участке дистанции с обводкой стоек, показал, что мальчики выполняют задание быстрее $(33.95\pm1.55 \text{ c})$, чем девочки $(42.36\pm3.58 \text{ c})$ (p<0.05).

Средние значения результатов времени выполнения теста «Ведение мяча 10 м с обводкой стоек» у мальчиков меньше, чем у девочек, как при выполнении задания поочередно правой и левой ногой, так и при ведении мяча только одной ногой. У девочек, выполнявших ведение мяча с обводкой стоек одной ногой, результаты лучше, чем при ведении мяча поочередно каждой ногой. Мальчики показали лучшие результаты в данном тесте, когда контроль мяча осуществляли поочередно каждой ногой, в сравнении с результатами, когда задание выполнялось лишь одной ногой. Однако достоверно значимой разницы в результатах как среди девочек, так и среди мальчиков по показателям времени выполнения задания не обнаружено (см. таблицу).

Результаты выполнения теста «Ведение мяча с обводкой стоек на дистанции 10 м» (X±m)

Тесты (единицы измерения)	Мальчики	Девочки
Ведение мяча поочередно правой и левой ногой (c)	33,19±2,5	40,94±4,75
Ведение мяча одной ногой (с)	34,86±2,03	39,67±5,11

При проведении теста «Удары по мячу в створ 4-х ворот» детям предлагалось выполнить задание в удобном для них направлении. Особенностью выполнения задания является то, что у детей наибольший процент точности попадания в ворота (91,7%) зарегистрирован, когда они выполняли двигательное задание по часовой стрелке (удар по мячу, расположенному перед ребенком, затем справа, далее удар по мячу, стоящему сзади,



и в конце по мячу, расположенному слева). Это характерно для 54,6% мальчиков и 31,6% девочек.

Меньшее количество попаданий в створ ворот зафиксировано, когда удары наносились по мячам в очередности: удар по мячу, стоящему перед ребенком, справа, слева и по мячу, расположенному сзади (относительно исходного расположения ребенка и мячей). Этот маршрут выбрали 9,1% мальчиков и 10,5% девочек. Процент попаданий у них равен 75 и 62,5 соответственно. 13,6% мальчиков поразили створ ворот в 66,7% случаев, двигаясь сначала вперед к первому мячу, затем - налево ко второму мячу, далее – вправо и назад. Девочки при выполнении данного теста в 42,1% двигались против часовой стрелки (прямо, влево, назад и вправо). При этом точность их попадания в ворота составила 37,5%, тогда как мальчики данную комбинацию использовали лишь в 9,1% случаев и не попали в ворота. 9,1% мальчиков забили 2 из 4-х мячей при использовании комбинации ударов – прямо, назад, влево, вправо, тогда как 10,5% девочек были точны в 12,5% случаев. Точность ударов по воротам в направлениях прямо, назад, вправо, влево составила 50% у 14,5% мальчиков и у 5,3% девочек.

Анализ точности выполнения ударов по воротам показал, что мальчики забивали в 71,6% случаев и затрачивали большее время на выполнение задания, тогда как девочки в 59,2% случаев попадали в ворота, но среднее значение показателей времени на задание у них меньше (11,3 \pm 0,92 c), чем у мальчиков (12,32 \pm 1,2 c) (p < 0,05). У девочек зафиксирована положительная корреляционная взаимосвязь (r = 0,604) между средними значениями времени выполнения задания при обводке стоек и временем выполнения ударов по 4-м мячам в ворота.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о неоднозначности развития двигательных умений у мальчиков и девочек при выполнении ударов и ведении мяча. Особенностями выполнения ударов является прямолинейность выполнения движений по отношению к направлению выполнения удара. Дети стремятся создать для себя удобные условия для выполнения движений ногами. Они разворачиваются перпендикулярно к предполагаемому направлению движения мяча, когда необходимо выполнить удар внешней стороной стопы, используя при этом отведение ноги, и приведение, когда удар осуществляется внутренней стороной стопы.

При выполнении ведения мяча управление движениями у детей затруднено из-за большого количества лишних степеней свободы. В структуре двигательного действий нет слитности, присутствует рассогласованность движений между различными звеньями опорно-двигательного аппарата. Дети не учитывают силу ударов по мячу при ведении, вследствие этого наблюдается рассогласованность скорости их перемещения и мяча в пространстве.

Выявленные особенности выполнения элементов «школы футбола» у детей дошкольного возраста позволяют определить основные направления по разработке специальной методики занятий на основе расширения диапазона движений за счет неиспользуемых потенциальных возможностей анатомического строения различных суставов.

Литература

- 1. Вайн X. Как научиться играть в футбол: школа технического мастерства для молодых / Пер. с итал. M.: Терра-Спорт; Олимпия Пресс, 2004. 244 с. (Первый шаг).
- 2. *Кузнецов А.А.* Футбол. Настольная книга детского тренера. 1 этап (8–10 лет) М.: Олимпия; Человек, 2007. 112 с.
- 3. *Мосягин С.М., Годик М.А., Швыков И.А.* Поурочная программа подготовки юных футболистов 6-9 лет //

Теория и методика футбола: Издание Российского футбольного союза. — Олимпия; Человек, 2007. — Изд. \mathbb{N}_2 28.

4. Психомоторная организация человека: учеб. для вузов / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с. – (Серия «Учебник нового века»).



НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ 4–7 ЛЕТ

Б.В. ЩЕРБАКОВ, ГЦОЛИФК, Москва

Аннотация

Цель исследования: разработка методики и программы освоения с водой и обичения плаванию. адекватной возрастным особенностям дошкольников. Контингент испытуемых: дети 4-7 лет, всего 564 чел. На основании полученных экспериментальных данных разработана методика обучения технике спортивного плавания детей 4-7 лет, способствующая уменьшению сроков освоения с водой и изучению способов плавания кролем на груди и на спине во всех возрастных группах. Обоснована целесообразная последовательность применения упражнений. Установлены допустимые общие объемы плавания и соотношения плавания в полной координации и по элементам на разных этапах обучения. Показана волнообразная закономерность изменения объема плавания, обусловленная особенностями формирования двигательного навыка каждым способом. Определено оптимальное соотношение между играми и упражнениями для изучения техники плавания на разных этапах обучения.

Abstract

Purpose of research: working out of methods and water experience program with swimming training that fits the age features of preschool children. Tested children contingent: children 4–7 yrs, 564 persons. The methods of swimming training for 4-7 age children were developed according the results that were received during the test. This technique let reduce the period of water experience and training crawl swimming ways on the chest and on the back in all age group. The expedient succession of doing exercises was substantiated. It reduces the period of water experience and training crawl swimming ways on the chest and on the back. The common permissible swimming volumes and swimming correlation in total co-ordination and in the elements on different swimming training periods were established. The wavelike pattern of swimming volumes change was showed. It was made for features of forming moving skills by each way. The optimum correlation between games and exercises for training swimming technique in different periods of training was determined.

Ключевые слова: дошкольники, плавание, методика обучения.

Разработка данной тематики предоставит возможность проанализировать и обобщить практические современные данные по обучению плаванию детей дошкольного возраста и сопоставить полученные результаты с данными более ранних исследований [1–10].

Цель исследования – разработка методики и программы освоения с водой и обучения плаванию, адекватной возрастным особенностям дошкольников 4–7 лет.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе – сентябрь 1992 – май 2000 г. – в ходе практической работы происходили подбор и изучение эффективности различных средств и методов обучения дошкольников на базе малого бассейна СК «Орбита» г. Москвы. На втором этапе – сентябрь 2000 – май 2001 г. – проведен предварительный эксперимент, позволивший уточнить содержание программы обучения и методику изучения техники спортивного плавания в возрастных группах 4–5, 5–6 и 6–7 лет.

Общее количество дошкольников, занимавшихся в группах обучения плаванию в период с 1992 по 2001 г., составило 346 чел.

Третий этап — основное экспериментальное исследование, проводимое в виде независимого педагогического

эксперимента на базе малого бассейна д/с 2379 г. Москвы с сентября 2001 по май 2002 г. Параметры бассейна представлены в таблице.

Общее число детей, принимавших участие в исследовании, составило 118 чел.: 55 девочек и 63 мальчика. Из них 35 детей в возрасте 6-ти лет, 54 — 5-ти лет и 39 дошкольников 4-летнего возраста. Текущий контроль за освоением плавательных навыков осуществлялся на контрольных уроках по окончании каждого этапа обучения. Комплексное тестирование плавательной подготовки было проведено в конце учебного года и включало следующие основные упражнения:

- плавание способом кроль на груди в согласовании с дыханием (м);
- плавание способом кроль на спине с полной координацией движений (м).

Полученные в ходе исследования результаты сопоставлялись с данными литературных источников.

Параметры бассейна, температурный режим, периодичность и продолжительность занятий

Размеры (м)	Глубина (м)	t воды (°C)	Кол-во занятий в неделю	Продолжитель- ность занятия (мин)
3×7	0,5-0,6	30-31	2	30-45



Результаты исследования и их обсуждение

Экспериментальная программа обучения плаванию дошкольников 4–7 лет рассчитана на освоение занимающимися способов плавания кроль на груди и на спине в течение учебного года. Основу методики составляют:

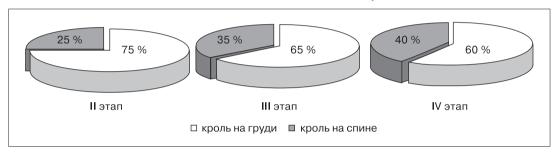
- а) целостно-раздельный метод обучения;
- б) параллельно-последовательное изучение техники спортивного плавания способами кроль на груди и на спине

Разучивание плавательных движений в облегченных условиях является ключевым в нашей программе обучения и заключается в изучении и выполнении движений по элементам и в «связках» с использованием подвижной опоры в виде плавательной доски. Изучение кролевых способов плавания начинается в положении на груди.

Плавание на спине включается в программу занятий после освоения занимающимися рабочей позы пловца в положении на груди.

Весь процесс обучения плаванию дошкольников был разделен на 4 этапа. На первом этапе происходило ознакомление и освоение с водной средой, на втором — освоение рабочей позы пловца в положении на спине и ознакомление с элементами техники спортивного плавания кролем на груди и на спине. На третьем изучалась техника плавания по элементам и в «связках», а на четвертом происходило объединение движений в целый способ.

Соотношение упражнений, направленных на изучение движений в способах кроль на груди и на спине, представлены на рис. 1. Упражнения в положении на груди занимают больше времени, чем в положении на спине на всех этапах обучения.



Puc. 1. Соотношение упражнений для изучения способов плавания кроль на груди и на спине на разных этапах обучения

Это обусловлено более сложным вариантом дыхания, который связан с согласованием изучаемых движений и выдоха в воду.

Игра занимает ведущее место в жизни дошкольников, поэтому элементы игры или соревнования составляют основу выполнения многих упражнений (рис. 2).

На этапе освоения с водой игровые формы обучения использовались при изучении большинства плавательных навыков, а выполнение многих упражнений превращалось в игру или соревнование. На представленном

рисунке можно увидеть, что доля игр и развлечений в занятиях постепенно уменьшалась, что обусловлено увеличением количества обучающих упражнений в занятиях.

Соотношение плавания по элементам и в полной координации также изменялось на разных этапах обучения (рис. 3). На втором этапе плавание по элементам составляет 100%. На четвертом эти показатели сравниваются: 50% — плавание по элементам и 50% — с полной координацией.

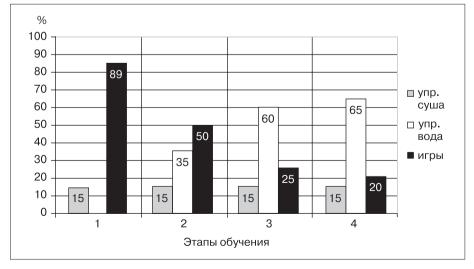
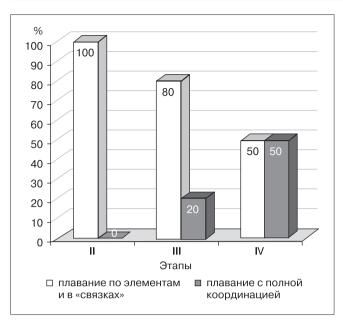


Рис. 2. Соотношение игр и упражнений на разных этапах обучения дошкольников





Puc. 3. Соотношение плавания по элементам и с полной координацией движений в способе кроль на груди на разных этапах обучения

При изучении плавательных движений основным методом обучения является выполнение упражнений сериями повторным способом, что позволяет увеличивать нагрузку без освоения способа в целом, выполняя движения по элементам и «в связках» (рис. 4). На первом и втором этапах обучения все упражнения в воде выполняются сериями повторным способом. На третьем этапе в связи с включением в занятия непрерывного плавания доля серийного способа выполнения упражнений несколько уменьшается, но остается преобладающей.

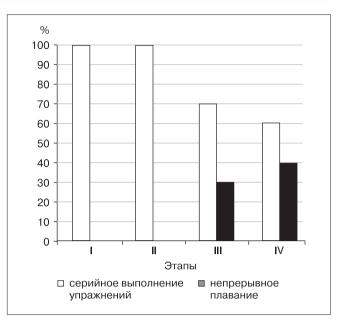
Освоение и совершенствование техники плавательных движений на четвертом этапе обучения ведут к увеличению упражнений, выполняемых непрерывным методом, который используется в 40% заданий.

Динамика общего объема плавания у дошкольников 4–7 лет в течение учебного года зависит от возраста занимающихся и этапа обучения. На втором этапе наибольшие величины объемов плавания отмечались в подготовительной группе, а наименьшие – в средней. На третьем этапе в занятия включается непрерывное плавание на груди и на спине по элементам и в «связках», что обеспечивает дальнейшее увеличение объема плавания.

На четвертом этапе обучения объем плавания достигает своих максимальных величин за счет совершенствования плавания с полной координацией движений способами кроль на груди и на спине.

Таким образом, общий объем плавания возрастает от одного этапа обучения к другому во всех возрастных группах дошкольников.

Динамика объема плавания в течение учебного года имела одну характерную особенность: начиная с третьего этапа обучения во всех возрастных группах она начи-



Puc. 4. Соотношение серийного и непрерывного способа выполнения упражнений на разных этапах

нает носить волнообразный характер, что обусловлено стадиями формирования двигательного навыка. Рассмотрим образование волнообразной динамики объема на примере способа кроль на груди. Весь курс обучения плаванию кролем был разбит на пять блоков, включающих несколько упражнений. Упражнения внутри блоков и сами блоки взаимосвязаны друг с другом и обеспечивают преемственность и последовательность в решении задач обучения.

I блок

- 1. Изучение движений ног кролем с неподвижной опорой (у бортика: сидя на бортике, опираясь прямыми руками, с поднятой головой, с опущенной головой).
- 2. Изучение скольжения с движениями ног кролем на задержке дыхания с различными положениями рук.
- 3. Совершенствование скольжения с движениями ног кролем на задержке дыхания с различными положениями рук.

II блок

- 4. Изучение движений ног кролем в согласовании с дыханием с неподвижной опорой (у бортика).
- 5. Изучение движений ног кролем в согласовании с дыханием с подвижной опорой (с доской), выполняя вдох с подниманием головы вверх.
- 6. Совершенствование движений ног кролем в согласовании с дыханием (с доской, без доски, выполняя вдох с подниманием головы вперед, с поворотом в сторону).

III блок

- 7. Изучение движений рук кролем с неподвижной опорой (имитационные упражнения у бортика).
- 8. Изучение согласования движений рук и ног кролем на задержке дыхания («связки» с движением одной рукой, «пристегивание» с доской, без доски).



- 9. Совершенствование движений рук и ног кролем на задержке дыхания («связки» с движением одной рукой, «пристегивание», «сцепление»).
 - 10. Плавание кролем на задержке дыхания.

IV блок

- 11. Изучение движений рук кролем в согласовании с дыханием с неподвижной опорой (у бортика).
- 12. Изучение движений рук и ног кролем в согласовании с дыханием с подвижной опорой (с доской).
- 13. Совершенствование движений рук и ног кролем в согласовании с дыханием с доской и без.

V блок

- 14. Изучение плавания кролем на груди с полной координацией движений.
- 15. Совершенствование плавания кролем на груди с полной координацией движений.
- 16. Непрерывное плавание кролем на груди с полной координацией движений.

Содержание каждого отдельного блока соответствует стадиям формирования определенного двигательного умения. Внутри каждого блока снижение объема плавания приходится на момент начала освоения нового плавательного движения (упр. 7, 11, 14). Это связано с увеличением времени занятия, отводимого на имитационные упражнения, выполняемые в статическом положении. По мере овладения плавательными движениями объем начинает увеличиваться, и его пик приходится на последнюю стадию каждого блока, соответствующую уровню двигательного умения (упр. 10, 13 и 16).

Важно отметить, что снижение объема в начале каждого последующего блока упражнений происходит меньше, а его пик выше, чем в предыдущем блоке. Эти закономерности ведут к увеличению общего объема плавания от одного этапа обучения к другому, реализуя на практике правила последовательности и постепенности и обеспечивая общий кумулятивный эффект занятий.

На величину и динамику объема плавания значительное влияние оказал тот фактор, что обучение проводилось двум способам параллельно.

Величины объемов плавания в положении на груди и на спине находятся в обратной зависимости по отношению друг к другу и обеспечивают комплексное развитие технической и физической подготовленности дошкольников.

Изучение нового двигательного действия в положении на груди всегда соответствует совершенствованию уже изученного в положении на спине, и наоборот. Благодаря этому удается избежать значительных колебаний величины объема плавания, что было бы неизбежно при разучивании в одном занятии нового упражнения как в положении на груди, так и в положении на спине.

Выводы

Объем плавания у детей разного возраста различается на всех этапах обучения. Наибольшие величины демонстрируют дети 6–7 лет, а наименьшие – 4–5 лет. Величины объемов плавания в положении на груди и на спине находятся в обратной зависимости по отношению друг к другу и обеспечивают комплексное развитие технической и физической подготовленности дошкольников.

Применение игрового способа обучения на этапах ознакомления и освоения с водой и многократное выполнение упражнений с постепенным увеличением длины дистанции и количества повторений в серии, подводящие к освоению непрерывного плавания, явились наиболее адекватными для всех возрастных групп дошкольников и, особенно, для детей 6–7 лет. Все плавательные движения сначала имитировались на суше, затем в воде с использованием неподвижной опоры (бортик или лесенка) и только потом — в движении с использованием подвижной опоры в виде плавательной доски.

Литература

- 1. *Васильев В.С.* Обучение детей плаванию. М.: Физкультура и спорт, 1989. 78 с.
- 2. Волошин А.А., Киселева М.М. Опыт организации массового обучения плаванию дошкольников // Плавание. 1980. № 2. С. 15–18.
- 3. Котляров А.Д. К вопросу о двигательной предрасположенности дошкольников при обучении их плаванию // Тезисы докладов XXXIV науч.-конф. по итогам работы за 1987 год. – Омск, 1988. – С. 68–69.
- 4. Котляров А.Д. Половые различия в овладении навыком плавания у детей дошкольного возраста // Совершенствование подготовки спортсменов и развития массовой физической культуры: материалы науч.-практ. конф. Челябинск, 1989. С. 81–83.
- 5. *Левин Г*. Плавайте с малышами. Минск: Полымя, 1981.-144 с.
- 6. *Осокина Т.И.*, *Тимофеева Е.А.*, *Богина Т.Л*. Обучение плаванию в детском саду. М.: Просвещение, 1991. 159 с.

- 7. Обучение плаванию детей дошкольного возраста: методические рекомендации. Омск, 1988. 52 с.
- 8. Сийгур Т.В. Плавание в системе физического воспитания дошкольников в условиях закрытых бассейнов малого размера при детских садах // Современные формы и методы развития массового физкультурного движения в республике: тезисы респ. науч.-метод. конф. Каунас, 1982. С. 86–89.
- 9. *Ханаков О.А.* О некоторых аспектах методики проведения оздоровительного плавания с детьми 3–5-летнего возраста // Актуальные проблемы физической культуры: материалы региональной науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1995. С. 127–128.
- 10. *Чекалдина М.Г.* На «голубых дорожках» плывут малыши // Плавание. 1984. С. 42–46.



СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РИТМА СЕРДЦА И НЕКОТОРЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Е.Л. БЕЛОВА, Н.В. РУМЯНЦЕВА, ГОУ ВПО «Вологодский государственный педагогический университет»

Аннотация

Публикация посвящена исследованию влияния тренировочных и соревновательных нагрузок на текущее функциональное состояние организма спортсменов. Работа выполнена на 23 квалифицированных лыжниках-гонщиках. Рассматривались показатели тренировочных и соревновательных нагрузок: общий циклический объем, количество соревнований, объем скоростной работы в каждом мезоцикле. Интенсивность определялась с помощью пульсометров GARMIN 305. Изучались показатели ритма сердечных сокращений, зарегистрированные в покое и под воздействием активной ортостатической пробы. Выявлена взаимосвязь между показателями, характеризующими тренировочные и соревновательные нагрузки, и некоторыми показателями вариабельности ритма сердца. Активность парасимпатических влияний возрастает с ивеличением общего объема циклических нагрузок, объема скоростной тренировочной работы. Активность симпатических влияний растет при увеличении количества стартов и объема соревновательной нагрузки.

Abstract

The publication is dedicated to the study of training and emulative exertion impact on sportsmen's current general state. The study was based on 23 professional ski-sprinters. Such indices of training and emulative exertion as the total number of exercises, the number of competitions, speed figures in each mesocycle were examined. The intensity was determined by means of GARMIN 305 pulsometers. The indices of heartbeats at rest and under the influence of an active orthostatic test were studied. The correlation between characteristics of training and emulative exertion and some indices of heart rate variability was established. Activity of parasympathetic impacts of the autonomic nervous system increases with the increase of exercise amount and training speed. Activity of parasympathetic impacts of the autonomic nervous system grows with the increase of competitions number and with the increase of emulative exertion.

Ключевые слова: лыжные гонки, вариабельность ритма сердца, тренировочные и соревновательные нагрузки, функциональное состояние, адаптационные возможности, ортостатическое тестирование.

Введение

Современные условия спорта высших достижений обуславливают существенные изменения соревновательной деятельности, в том числе и в лыжных гонках. Они проявляются в появлении новых лыжных дисциплин (спринт, дуатлон, многодневные гонки), увеличении продолжительности основного соревновательного периода у сильнейших гонщиков России, увеличении числа официальных стартов, что, в свою очередь, определяет повышение физической и психической напряженности

организма [4, 7]. Изменение системы соревновательной деятельности обусловило повышение интереса к проблемам поиска оптимальных схем планирования нагрузки в тренировочном макроцикле, а также пересмотр взглядов на основные лимитирующие звенья повышения физической работоспособности квалифицированных лыжников-гонщиков [3, 11, 12]. В сложившейся ситуации успешное выступление спортсменов требует не только построения тренировочного процесса, но и соревновательной деятельности на основе объективного



контроля функционального состояния организма для обеспечения гонщикам выхода в состояние наивысшей готовности – «спортивной формы» именно в сроки проведения состязаний.

В настоящее время на протяжении круглогодичной тренировки лыжников-гонщиков используются разнообразные тренировочные и соревновательные нагрузки, объем и интенсивность которых варьируются в зависимости от целей и задач этапов подготовки и календарного плана соревнований. Их воздействие существенно влияет на степень напряженности адаптационных механизмов [10]. Правильное и рациональное использование физических нагрузок вызывает существенные сдвиги морфологии и функционирования сердечно-сосудистой системы. В этой связи чрезвычайно важным представляется выявление влияния тренировочных и соревновательных нагрузок на текущее функциональное состояние организма спортсмена.

Методы и организация исследования

Исследование проведено на 23 квалифицированных лыжниках-гонщиках (КМС-МС) на базе лаборатории «Адаптация и функциональные резервы здоровья» Вологодского государственного педагогического университета. Осуществлялся сбор анамнеза, включающий сведения о количестве тренировок в неделю, объеме и интенсивности нагрузки. Анализировались спортивные дневники спортсменов за 2006-2008 гг., фиксировалась динамика общего циклического объема, количество соревнований, объем скоростной работы в каждом мезоцикле. Интенсивность определялась с помощью пульсометров GARMIN 305. Изучались показатели ритма сердечных сокращений, зарегистрированные в покое и под воздействием активной ортостатической пробы посредством аппаратно-программного комплекса «ВНС-Спектр». Выполнено 112 измерений вариабельности ритма сердца (ВРС) в течение двух макроциклов. Статистическая обработка данных осуществлялась посредством программы «Statistica 6.0»; вычислялись среднее арифметическое значение, стандартное отклонение, параметрический парный линейный коэффициент корреляции Браве Пирсона.

Результаты и их обсуждение

Нами выявлено меньшее число статистически значимых взаимосвязей показателей, характеризующих тренировочные и соревновательные нагрузки с показателями ВРС в состоянии относительного покоя (клиностаз). По нашему мнению, это объясняется индивидуальным уровнем функционирования организма, который является относительно стабильным на протяжении всего макроцикла как функция прочных (кумулятивных) эффектов тренировочных воздействий.

Большее число зарегистрированных статистически значимых взаимосвязей с показателями ВРС при активном ортостатическом тестировании (ортостаз) объясняется нами тем, что переход из горизонтального положения в вертикальное отражает оперативное и текущее состоя-

ние организма и общие закономерности реагирования организма на динамические изменения внешней среды [6].

Рассматривая исследуемые взаимосвязи, установили, что общий объем циклической нагрузки имеет статистическую значимую взаимосвязь со следующими показателями ВРС, зарегистрированными в ортостазе: с мощностью высокочастотного компонента в нормализованных величинах и процентном выражении (r = 0,341; r = 0.390; p < 0.05); модой (r = 0.364; p < 0.05); с мощностью низкочастотного компонента (r = -0.341; p < 0.05); отношением низкочастотных волн к высокочастотным волнам (r = -0.331; p < 0.05). Нагрузка циклического характера, большая по объему и относительно низкая по интенсивности, является основной подготовительной работой, создающей устойчивый фундамент для приобретения устойчивой спортивной формы, и занимает большую долю общего циклического объема [9]. Поэтому с увеличением общего циклического объема усиливается реактивность парасимпатического отдела и снижается реактивность симпатического отдела автономной нервной системы (АНС) в ответ на переход из положения лежа в положение стоя.

По данным С.А. Горбунова (2005) и ряда других авторов, наиболее выраженный характер функциональных сдвигов организма наблюдается при выполнении физических нагрузок, интенсивность которых (по ЧСС) более 85% от соревновательной. Поэтому в нашем исследовании мы рассматривали взаимосвязь показателя объема скоростной тренировочной работы на повторных, переменных, интервальных, контрольных тренировках, выполняемых в 5-6 зоне интенсивности (нижняя граница ЧСС 159±8 уд./мин), с показателями вариабельности ритма сердца. Установлено наличие статистически значимой взаимосвязи с мощностью высокочастотного компонента в покое (r = 0.345; p < 0.05), а с мощностью низкочастотных волн в нормализованных величинах и процентном выражении установлена отрицательная статистически значимая взаимосвязь (r = -0.345; r = -0.383; p < 0.05). При ортостатической нагрузке выявлена взаимосвязь с показателем высокочастотного компонента в процентном отношении (r = 0,356; p < 0.05). Полученные нами данные согласуются с мнениями ряда авторов о том, что постепенное увеличение скоростной высокоинтенсивной тренировочной работы лыжников-гонщиков направлено на рост производительности организма за счет повышения анаэробного порога, что улучшает функциональное состояние организма и увеличивает его адаптационные возможности [2, 8, 9].

Известно, что современная индивидуальная система соревнований сильнейших лыжников-гонщиков характеризуется значительным увеличением количества стартов и повышением физической и психической напряженности организма [4]. Так, показатель количества стартов в мезоцикле имеет взаимосвязь с показателем общей спектральной мощности в фоновой записи (r = -0,295; p < 0,1). В ортостатическом положении с увеличением количества стартов снижается мощность высокочастотного компонента в нормализованных величинах (r = -0,325;



p < 0,1) и процентном выражении (r = -0,394; p < 0,05) и растет мощность низкочастотного компонента в нормализованных величинах (r = 0,325; p < 0,1). Полученные нами результаты подтверждают негативные влияния чрезмерной соревновательной практики, что выражается в увеличении напряженности вегетативной регуляции ритма сердца в соревновательный период, которая проявляется в повышении реактивности симпатического отдела и снижении реактивности парасимпатического отдела АНС [1, 5].

Для соревновательной деятельности в современных лыжных гонках характерно большое разнообразие разновидностей соревнований, которые различаются не только форматом гонки (гонки с раздельным стартом и общим стартом, гонки преследования, эстафеты, индивидуальный и командный спринт), но и протяженностью дистанции (от 0,8 до 50 км). Поэтому количество стартов в мезоцикле недостаточно характеризует соревновательную нагрузку лыжников-гонщиков, и для более точной характеристики нами рассмотрен показатель объема соревновательной нагрузки. С увеличением объема соревновательной нагрузки в состоянии покоя снижается мощность низкочастотного компонента (r = -0.294; р < 0,01); напротив, под воздействием ортостатической нагрузки мощность данного компонента возрастает $(LF_{norm} r = 0.287; p < 0.01), а мощность высокочастот$ ного компонента снижается (HF_{norm} r = -0.287; p < 0.1; HF% r = 0.342; p < 0.05). Это свидетельствует о том, что с увеличением объема соревновательной нагрузки усиливаются симпатические влияния и ослабевают влияния парасимпатического отдела АНС. Что, по-видимому, обусловлено совершенствованием механизмов регуляции хронотропной функции сердца в связи с продолжительным воздействием рациональных физических нагрузок в течение подготовительного периода, когда объем соревновательной нагрузки минимальный. Косвенно в пользу данного обстоятельства свидетельствует снижение показателей регуляции при выполнении ортостатического тестирования.

На основании выполненного исследования разработан ряд практических рекомендаций, способствующих оптимизации функционального состояния и адаптационных возможностей организма квалифицированных лыжников-гонщиков:

– методика вариабельности сердечного ритма позволяет получить представление о состоянии регуляторных систем организма, обусловливающих рабочие возможности человека. Данный метод является информативным для определения функциональных возможностей спортсменов и может применяться с целью конкретизации тренировочной нагрузки для каждого спортсмена;

- грамотное планирование развивающих нагрузок в 5–6 зонах интенсивности позволяет повысить производительность и функциональные способности организма. При снижении функционального состояния организма спортсмена, выражающегося в смещении симпато-парасимпатического баланса в сторону усиления симпатических влияний в подготовительном периоде тренировки, следует обратить внимание на коррекцию тренировочных программ с увеличением доли выполняемой нагрузки в 3–4 зоне интенсивности;
- увеличение доли низкочастотного компонента в общей спектральной мощности при ортостатическом тестировании, особенно в соревновательном периоде, сигнализирует о чрезмерности выполняемой нагрузки и требует осуществления восстановительных мероприятий и мер, способствующих коррекции соревновательной практики;
- регистрация показателей вариабельности ритма сердца должна осуществляться до и после реализации тренировочных нагрузок в микроцикле и серии тренировочных занятий. Особое внимание на данные показатели следует обращать в период концентрации однонаправленных тренировочных нагрузок и выступлений в соревнованиях;
- определение оптимальных параметров индивидуальной соревновательной практики, ее качественных и количественных характеристик на протяжении макроцикла.

Выводы

- 1. Выявлена взаимосвязь между показателями, характеризующими тренировочные и соревновательные нагрузки, и некоторыми показателями вариабельности ритма сердца.
- 2. Установлено, что для состояния относительного покоя характерно меньшее число статистически значимых взаимосвязей показателей, чем для ортостатического положения.
- 3. Активность парасимпатических влияний автономной нервной системы увеличивается с увеличением общего объема циклических нагрузок, объема скоростной тренировочной работы. Активность симпатических влияний автономной нервной системы усиливается при увеличении количества стартов и объема соревновательной нагрузки.
- 4. Полученные данные дополняют информацию о специальной физической подготовленности и функциональном состоянии лыжников-гонщиков, что позволяет соотнести динамику показателей функционального состояния с динамикой тренировочных и соревновательных нагрузок.

Литература

1. Агаджанян Н.А. Соревновательный стресс у представителей различных видов спорта по показателям вариабельности сердечного ритма // Теория и практика физ. культуры. – 2006. – № 1. – С. 2–4

2. Аганянц Е.К., Бердичевская Е.М., Трембач А.Б. Очерки по физиологии спорта: учеб. пособие для высших учебных заведении физической культуры / Под. ред. Е.К. Аганянц. – Краснодар: Экоинвест, 2001. – 204 с.



3. Баталов А.Г. Модельно-целевой способ построения спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов в зимних циклических видах спорта (статья вторая) // Теория и практика физ. культуры. — 2001. — № 2. — С. 8—13.

- 4. Вяльбе Е.В. Система соревнований и структура этапа непосредственной подготовки к главному старту высококвалифицированных лыжников-гонщиков: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2007. 24 с.
- 5. *Горбунов С.А*. Динамика функционального состояния квалифицированных лыжников в соревновательном периоде // Теория и практика физ. культуры. 2005. N 11. C. 37–43.
- 6. *Желязков Ц*. О сущности спортивной формы // Теория и практика физ. культуры. 1997. № 7. С. 58–61.
- 7. *Кондрашов А.А.* Реформы в лыжных гонках продолжаются. Вергард Ульванг продолжает атаковать // Лыжный спорт. 2007. N 37. C. 80–85.

- 8. *Мельников А.А.* Физиологические основы спортивной подготовки: учеб. пособие. Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2006. 180 с.
- 9. *Слимейкер Р., Браунинг Р.* Серьезные тренировки на выносливость / Пер. с англ. Мурманск: Тулома, 2007. 328 с.
- 10. Физиология адаптационных процессов / Под ред. О.Г. Газенко, Ф.З. Меерсона. М.: Наука, 1986. 635 с.
- 11. *Шишкина А.В.* Планирование макроцикла подготовки лыжников-гонщиков // Известия Уральского гос. университета. 2007. № 50. С. 31–35.
- 12. Якимов А.М. О кризисе «официальной» методики тренировки в циклических видах спорта // Теория и практика физ. культуры. 1990. № 2. С. 43–52.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ПРОБИОТИЧЕСКИХ РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕПАРАТА «БИЛАКТИН») – РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.Н. ПАРФЕНОВ, ФГУ ГНИИ ВМ МО РФ; Т.А. ЯШИН, «АЛЭФ-ФАРМА»; С.Н. ПОРТУГАЛОВ, ВНИИФК

Аннотация

В статье представлены результаты использования регуляторов метаболизма пробиотической природы на примере препарата «БИЛАКТИН» у высококвалифицированных спортсменов. Рассмотрены возможности и перспективы их использования в спорте высших достижений.

Abstract

In article results of using metabolic regulators by probiotics example on «BILACTIN» preparation in elite athletes are presented. Possibilities and prospects of their using in the higher sports are considered.

Ключевые слова: пробиотик, регуляция метаболизма, «БИЛАКТИН», физическая работоспособность, иммуномодулятор, гепатопротектор, липидный обмен, кортизол.

Одной из важнейших задач спортивной и восстановительной медицины на сегодняшний день является обеспечение достижения максимального результата спортсменов за счет рационального использования их собственных ресурсов организма при максимально возможной скорости восстановления после предельных физических нагрузок. Для решения этой задачи в настоящее время необходима разработка и своевременное внедрение специализированной продукции на основе последних достижений современной биологической науки. Одной из перспективных групп такой «наукоемкой» продукции для спортсменов являются специализированные продукты на основе пробиотиков.

Пробиотические препараты, или «пробиотики», в современном понимании – это бактериальные препараты из живых микробных культур, предназначенные для коррекции микрофлоры хозяина, восстановления и оптимизации метаболических процессов, а также профилактики и лечения целого ряда заболеваний. Крайне важно, чтобы препараты такого типа не только оказывали влияние на нормализацию микрофлоры ЖКТ (прямые пробиотические функции), но и обладали выраженным положительным действием на жизненно важные метаболические процессы организма (за счет биологически активных соединений, продуцируемых входящими в состав таких препаратов микроорганизмами), способствуя тем самым увеличению эффективности использования ресурсов организма спортсмена, повышению скорости восстановления после физических нагрузок и профилактике метаболически обусловленных заболеваний. Спортсмены ряда стран для достижения наивысших результатов уже активно используют специализированные пробиотические продукты.

Примером такого пробиотического продукта российского производства, нашедшего успешное экспериментально обоснованное применение в спорте высших достижений, является препарат «БИЛАКТИН», сочетающий в себе свойства про- и пребиотика, нутрицевтика, адаптогена, иммунокорректора, гепатопротектора.

Активной субстанцией препарата «БИЛАКТИН» является смесь лиофильно высушенных монокультур бактерий штаммов Enterococcus faecium M-3185 и Enterococcus faecium M, входящих в состав нормальной микрофлоры кишечного тракта человека. Штаммы, входящие в состав препарата, были получены путем многократной поддерживающей селекции, не подвергались генным модификациям, обладают большой удельной скоростью роста, активно продуцируют L-форму молочной кислоты, являются сильными антагонистами ряда условнопатогенных и патогенных микроорганизмов.

Являясь по своему составу препаратом-пробиотиком, «БИЛАКТИН» способствует восстановлению нормальной микрофлоры ЖКТ, улучшает пищеварение и препятствует развитию в кишечном тракте патогенной микрофлоры. Однако при проведении доклинических и клинических испытаний препарата был получен (помимо собственно пробиотических) целый ряд других заслуживающих внимания положительных эффектов.

Было выяснено, что препарат «БИЛАКТИН» обладает:

– выраженными иммуно- и гемокорригирующим действием (в том числе способностью стимулировать восстановление лейкоцитарного состава крови и повышение фагоцитарной и метаболической активности лейкоцитов после противоопухолевой химеотерапии),



способностью сокращать время созревания и увеличивать пул антителопродуцирующих клеток, одновременно повышая активность и эффективность антителопродукции В-лимфоцитами;

- выраженным гепатопротекторным и гепатокорригирующим действием (имеются положительные результаты применения препарата в терапии печеночной недостаточности, цитолитического, холестатического синдромов при заболеваниях и поражениях печени, а также в терапии острых вирусных гепатитов; при проведении общих гистологических исследований на фоне приема препарата выявлен феномен активизации процесса митоза здоровых гепатоцитов печени);
- способностью повышать физическую работоспособность, ускорять восстановление организма после тяжелых нагрузок, повышать устойчивость организма к условиям повышенных температур окружающей среды, а также достоверно повышать иммунный статус организма у лиц, испытывающих повышенные физические и психологические нагрузки;
- положительным влиянием в отношении липидного обмена (антиатерогенные изменения липидного профиля плазмы крови и коррекция структуры массы тела).

Для современной ситуации в спорте существенно важно, что «БИЛАКТИН» не обладает допинговой активностью и может быть использован в спорте без какихлибо ограничений по критерию антидопинга.

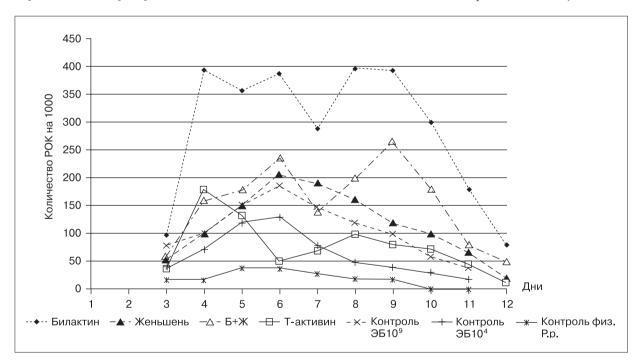
Иммунологические исследования

На основании ряда исследований, проведенных на базе учреждений Минздравсоцразвития России, было показано, что препарат «БИЛАКТИН» обладает выраженным иммуномодулирующим действием, которое выражается в ускорении и усилении иммунного ответа организма на чужеродные антигены без нарушения корректности иммунного ответа (см. рисунок).

Гепатологические исследования

По результатам исследований, проведенных на базе Государственного института усовершенствования врачей, ГУ НИИ вирусологии им Д.И. Ивановского РАМН, ВНИИФК и ряда других учреждений, было показано, что препарат «БИЛАКТИН» способен:

- улучшить синтетическую функцию печени;
- сократить сроки реабилитации при печеночной недостаточности (значительно уменьшив при этом продолжительность гепатодепрессивного, цитолитического и холестатического синдромов);
- повышать активность регенераторных процессов в печени;
- оказывать профилактическое действие в отношении «синдрома перенапряжения печени» (за счет увеличения эффективности протекания глюкозолактатного цикла и интенсификации метаболизма гепатоцитов с увеличением доли липидов в энергообеспечении).



Влияние иммуномодулирующих препаратов на динамику изменения количества АОК, выявляемых методом розеткообразования в селезенке мышей, иммунизированных ЭБ

Примечание. Количество антителообразующих клеток (АОК), специфичных к антигену, при иммунизации в субоптимальной дозе (10⁴) эритроцитами барана (ЭБ) на фоне препарата «БИЛАКТИН» значительно превосходит количество АОК при иммунизации на фоне женьшеня, Т-активина, а также количество АОК при иммунизации на фоне приема смеси «БИЛАКТИН» + женьшень и количества АОК при иммунизации в оптимальной дозе (10⁹).



Показательным является исследование, проведенное на базе Государственного института усовершенствования врачей (клиническая база — ГКБ № 29 г. Москвы). Выборку испытуемых составили 35 больных (65% мужчин — 35% женщин) в возрасте от 23 до 63 лет с различными хроническими заболеваниями печени.

Полученные данные свидетельствуют о повышении уровня антиоксидантной защиты у пациентов, получавших «БИЛАКТИН».

Проведенное в этом же исследовании изучение динамики морфологической картины печеночной ткани больных с хроническими заболеваниями печени на фоне длительного приема препарата «БИЛАКТИН» (6 мес и более) показало: уменьшение числа гепатоцитов с жировой дистрофией цитоплазмы (в 100% случаев), уменьшение признаков портального воспаления (в 60% случаев), снижение выраженности лимфоидной инфильтрации (в 60% случаев) и появление большого числа двуядерных гепатоцитов (в 100% случаев). Последнее является косвенным свидетельством усиления регенераторных процессов в печени.

Исследование в области спортивной медицины

I. Влияние препарата «БИЛАКТИН» на показатели физической работоспособности спортсменов при выполнении пролонгированной физической нагрузки

Исследование проведено ВНИИФК на контингенте испытуемых из состава спортсменов-легкоатлетов спортивного клуба «Луч» г. Москвы. Характеристика контингента испытуемых представлена в табл. 1.

100. Характеристика контингента испытуемых

Количество спортсменов	10
Из них – мужчин	6
Из них – женщин	4
Возраст, лет	19-28
Специализация	Л/атлетический бег на средние дистанции
Квалификация	KMC, MC, MCMK
Стаж занятий, лет	6-14

Структура нагрузок была представлено микроциклом «6 (рабочих дней) + 1(отдых)», которые распределялись по типу «3,5+2,5 рабочих дня».

Разделение на контрольную (плацебо) и опытную («БИЛАКТИН») группы проводилось рандомизированно. Каждая группа состояла из 3-х мужчин и 2-х женщин.

Тестирование спортсменов проводилось на фоне гипертермии ($t_{возд}$ +34°C при относительной влажности 40%). Медицинское обследование (на 1-й и 20-й день сбора) включало: оценку показателей работоспособности (модифицированный тест Купера), калиперометрический тест (по Matiegka), скорость восстановления организма (по биохимическим показателям крови). По окончании эксперимента испытуемые заполняли анкету субъективной самооценки состояния.

IA. Влияние препарата «БИЛАКТИН» на показатели общей работоспособности

Основные результаты изучения влияния препарата «БИЛАКТИН» на показатели общей работоспособности, полученные в данном исследовании, представлены в табл. 2.

Таблица 2 Действие препарата «БИЛАКТИН» на показатели работоспособности спортсменов в тесте Купера

Показатель	Контрольная группа		1		Экспери ная гј	
	до сбора	после сбора	до сбора	после сбора		
Длина дистанции, м	2114 ± 12,20	2138 ± 10,60	2105 ± 9,80	2209 ± 13,20		
Уровень лактата в крови, мМ	8,78 ± 0,12	9,81 ± 0,16	8,96 ± 0,20	9,08 ± 0,20		

Согласно полученным данным, курсовой прием препарата «БИЛАКТИН» способствовал достоверному повышению общей работоспособности спортсменов (на фоне гипертермии), которое выражалось в увеличение длины дистанции, пробегаемой на уровне ПАНО за 6 мин (при этом увеличение работоспособности не сопровождалось ростом энергетических затрат организма спортсмена на заданную работу).

IB. Влияние препарата «БИЛАКТИН» на структуру массы тела

Результаты изучения влияния препарата «БИЛАК-ТИН» на структуру массы тела испытуемых, полученные в данном исследовании, представлены в табл. 3.

Согласно полученным данным, 3-недельный курсовой прием препарата «БИЛАКТИН» приводил к сокращению жировой массы (усиление потребления жировых

Таблица 3

Действие препарата «БИЛАКТИН» на показатели структуры массы тела в калиперометрическом тесте

Показатели	Контролы	ная группа	Экспериментальная группа		
Показатели	до приема	после приема	до приема	после приема	
Масса тела, кг	66,1±0,25	64,8±0,4	$65,8\pm0,4$	64,6±0,2	
Мышечная масса, кг	34,23±0,12	32,48±0,20	34,15±0,16	33,89±0,10	
% мышечной массы	51,8±0,1	50,9±0,4	51,9±0,1	51,7±0,2	
Масса жира, кг	5,9±0,2	5,57±0,20	5,85±0,12	5,29±0,24	
% жировой массы	8,9±0,12	8,6±0,16	8,9±0,1	8,2±0,2	



запасов организма) и стабилизации мышечной массы тела, обеспечивая тем самым повышение уровня работо-способности и необходимый уровень восстановительных процессов организма.

IC. Влияние препарата «БИЛАКТИН» на качество восстановительных процессов

Характеризуя степень восстановления спортсменов по динамике соответствующих биохимических показателей в течение трех недель курсового приема препарата «БИЛАКТИН», было установлено, что:

- уровень показателей метаболизма печени (показатели AST, ALT, мочевины) у спортсменов опытной группы изменялся лишь в пределах нормы, тогда как у спортсменов контрольной группы в 2-х случаях зарегистрировано увеличение уровня ALT выше нормы и в 3-х случаях – превышение нормы AST;
- уровень холестерина у спортсменов опытной группы после трехнедельного сбора остался в пределах нормы, тогда как у 2-х спортсменов контрольной группы данный показатель превысил нормальное значение по окончании сбора.

ID. Влияние препарата «БИЛАКТИН» на субъективное состояние спортсменов

Субъективная самооценка спортсменами воздействия препарата «БИЛАКТИН» проводилась методом анкетированного опроса. Практически все испытуемые из состава опытной группы на протяжении всего периода отмечали хорошее самочувствие, желание тренироваться, высокий уровень тонуса ЦНС в дневное время суток, полноценный сон ночью и другие субъективные признаки хорошего самочувствия. Все испытуемые из опытной группы отметили более высокую степень адаптации к гипертермическим условиям повторного тестирования по сравнению со своим состоянием во время исходного тестирования до начала курсового приема препарата.

В отличие от спортсменов опытной группы, спортсмены контрольной группы, которые принимали плацебо, начиная с третьего недельного микроцикла отмечали признаки переутомления, снижение желания тренироваться, ухудшение сна и аппетита. Переносимость гипертермии

при тестировании спортсменами контрольной группы оценивалась как низкая при проведении как исходного, так и конечного теста.

IJ. Влияние препарата «БИЛАКТИН» на показатели физической работоспособности спортсменов при выполнении максимальной анаэробной физической нагрузки

Результаты, полученные в ходе проведения тестирования высококвалифицированных спортсменов-пловцов, дали схожие с вышеупомянутыми результаты по влиянию препарата «БИЛАКТИН» на максимальную мощность, развиваемую спортсменами в плавательной нагрузке, и уровень лактата в крови после выполнения ими максимальной анаэробной плавательной нагрузки.

Перспективы исследований

Сопоставляя результаты, полученные при изучении влияния препарата «БИЛАКТИН» в различных областях медицины, можно сделать предварительное заключение — данный препарат выраженно влияет на регуляцию метаболизма (как отдельных систем организма, так и всего организма в целом). Это также хорошо согласуется с данными, приводимыми рядом авторов — отдельные микроорганизмы, входящие в состав нормофлоры кишечника (посредством своих метаболитов, выделяемых в ЖКТ), способны оказывать регуляторное влияние на ферментативные и иные клеточные реакции гормональных, нервных, выделительных, иммунных и других органов и тканей.

Обобщая данные, полученные в ходе изучения препарата «БИЛАКТИН» на сегодняшний день, можно предположить, что большая часть проявлений специфической активности препарата «БИЛАКТИН» так или иначе связана с функциональной регуляцией нейроэндокринной системы, в частности — с нормализацией регуляции уровня кортизола в крови.

Если сопоставить эффекты, вызываемые повышенным уровнем кортизола, с эффектами, получаемыми при применении препарата «БИЛАКТИН», то нетрудно заметить, что они имеют строго противоположно направленный характер (табл. 4).

Таблица 4

Сопоставление эффектов, вызываемых повышенным уровнем кортизола, с эффектами, получаемыми при курсовом приеме препарата «БИЛАКТИН»

Физиологические, иммунологические	Эффекты, получаемые при применении препарата
и иные проявления повышенного уровня кортизола	«БИЛАКТИН»
Непосредственное разрушение кортизолом клеток лимфоидной системы, уменьшение активности и размеров некоторых органов и структурных компонентов иммунной системы (в том числе тимуса и лимфатических узлов)	Сохранение размера тимуса в условиях тяжелого стрессорного воздействия
Снижение активности и эффективности иммунного ответа (в том числе скорости пролиферации и дифференцировки клеток иммунной системы, активности и эффективности антителопродукции и прямого цитотоксического действия) из-за инсулинорезистентности лимфоидных клеток и понижения гликолитической энергопродукции, вызываемой кортизолом	Повышение активности и эффективности иммунного ответа. Быстрое восстановление лейкоцитарного состава крови после применения цитостатических препаратов



Окончание табл. 4

Физиологические, иммунологические и иные проявления повышенного уровня кортизола	Эффекты, получаемые при применении препарата «БИЛАКТИН»
Снижение синтеза и ускорение деградации белков в периферических тканях, развитие катаболических процессов, уменьшение массы и снижение функциональных возможностей скелетной мускулатуры, развитие остеопороза. При длительном местном применении в качестве противовоспалительного средства — деградация кожного покрова, уменьшение плотности коллагеновых волокон	Антикатаболическое действие при физических нагрузках большого объема и интенсивности. Повышение скорости роста костной ткани в зонах повреждения. Ускорение регенерации поврежденных кожных покровов. Ускорение роста ногтей и волос
Повышение активности процессов глюконеогенеза из аминокислот в печени, связанных с дезаминированием аминокислот; повышение токсической нагрузки на печень; повышение вероятности развития заболеваний и поражений печени, возникновения печеночной недостаточности	Выраженное гепатопротекторное действие
Повышение синтеза СЖК, холестерина и триглицеридов в печени, продукции и секреции ЛПОНП в кровоток, атерогенное изменение липидного профиля крови. Развитие стеатоза печени	Антиатерогенное изменение липидного профиля крови. Уменьшение количества гепатоцитов с жировыми включениями, уменьшение размеров жировых включений
Рост ожирения, особенно интроабдоминального	Уменьшение размеров и массы жировой ткани
Развитие инсулинорезистентности, снижение гликолитической энергопродукции	Повышение развиваемой пиковой мощности при выполнении кратковременной максимальной анаэробной физической нагрузки, коррелирующее с ростом уровня лактата в крови после выполнения нагрузки
Способность активировать процессы собственной продукции и секреции, вызывая состояния хронической гиперкортизоломии, инсулинорезистентности, депрессии (иммунодепрессии, психические депрессии) и снижение физической работоспособности	Нормализация уровня кортизола и повышение физической работоспособности при многодневных физических нагрузках большого объема и интенсивности
Развитие гипергликемии и сахарного диабета II типа	Нормализация уровня сахара в крови

В исследованиях, посвященных изучению обмену кортизола и его влиянию на организм, показано, что нарушения регуляции продукции и секреции кортизола, приводящие к целому ряду отрицательных последствий для организма, в большинстве случаев связаны с нарушением функционирования серотонинэргической системы (участвующей в системе отрицательной обратной связи). Исходя из этого, в дальнейших исследованиях по изучению применения препарата «БИЛАКТИН» в спорте высших достижений, видимо, следует обратить особое

внимание на контроль показателей функционирования серотонинэргической системы спортсменов и показателей продукции и секреции кортизола в циркадном цикле в различные периоды физической активности. Такие исследования будут способствовать уточнению механизма действия препарата «БИЛАКТИН» на организм спортсмена и выработке оптимальной схемы его применения, учитывающей индивидуальное состояние спортсмена и характер выполняемых физических нагрузок.

Литература

- 1. Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Красильникова Е.И. Метаболический сердечно-сосудистый синдром // Русский медицинский журнал. -2001. Т. 9. № 2. С. 67-71.
- 2. *Бутрова С.А*. Синдром инсулинорезистентности при абдоминальном ожирении // Лечащий врач. 1999. № 7. С. 32–36.
- 3. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская литература, 2000. 509 с.
- 4. *Кобалава Ж.Д.* Современные проблемы артериальной гипертонии. Метаболический синдром; современные

- представления. http://www.cardiosite.ru/articles/article.asp?id=1379
- 5. Мельникова Н.В. Определяемые ролью нейрокинуренинов задачи клинического и клинико-лабораторного исследования тревоги и стресса у неврологических больных // Материалы VI Международной междисциплинарной конференции по биологической психиатрии «Стресс и поведение». М., 2001.
- 6. *Парахонский А.П.* Функциональные свойства природных пептидов и их фрагментов // Современные наукоемкие технологии. 2007. № 6. С. 71.



7. *Португалов С.Н.*, *Парфенов А.Н*. Применение препарата «БИЛАКТИН» в практике спортивной медицины: методические рекомендации. – М., 2006. – 12 с.

- 8. Уайт А., Хендлер Ф., Смит Э., Хилл Р., Леман И. Основы биохимии. М.: Мир, 1981. Т. 1–3.
- 9. Шлегель Γ . Общая микробиология. М.: Мир, 1987. 566 с.
- 10. *Шендеров Б.А.* Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома. М.: ДеЛи принт, 2008. 319 с.
- 11. Яшин Т.А., Парфенов А.Н., Португалов С.Н. Перспективы использования новых недопинговых средств на основе современных микробных биотехнологий в спорте высших достижений (на примере препарата «БИЛАКТИН») // Труды X Международной конференции «Современные технологии восстановительной медицины АСВОМЕД-2008». Сочи, 2008. С. 318–319.
- 12. *van Praag H.М*. Депрессия, тревожные расстройства, агрессия: попытки распутать гордиев узел // Нейропсихофармакология. 1998. Т. 20. № 2. С. 27–35.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К НИМ СПОРТСМЕНОВ

Р.Д. СЕЙФУЛЛА, Е.А. РОЖКОВА, Г.З. ОРДЖОНИКИДЗЕ, Ю.М. КУЗНЕЦОВ,

Лаборатория клинической фармакологии и допингового контроля Московского научно-практического центра спортивной медицины

Аннотация

В статье рассмотрены практически апробированные методы восстановления спортсменов при помощи БАВ. В связи с этим обсуждаются научно-практические проблемы экспериментального изучения, стендовых экспериментов, внедрения в практику и другие актуальные аспекты спортивной фармакологии.

Abstract

In article, practically approved methods of restoration of sportsmen by means of physiologically active substances. In connection to this field, scientifically-practical problems of experimental studying, bench experiments, introductions in practice and other actual aspects of sports pharmacology are discussed.

Ключевые слова: фармакогенетика, чувствительность к лекарствам, спортивная фармакология, БАВ.

Введение

Высококвалифицированные спортсмены представляют собой биологический феномен генетически одаренных людей, обладающих рядом уникальных свойств, не присущих среднестатистическим людям. Они прошли отбор, продемонстрировали свою силу, скорость, выносливость, психическую устойчивость, способность переносить экстремальные физические нагрузки, граничащие с возможностями человека [1, 6]. Это зависит от особенностей строения и функциональных возможностей скелетных мышц (быстрые или медленные волокна, скорость восстановления энергетических депо, содержание оксида азота, молекулярные взаимодействия актина с миозином) и многих других факторов.

Нет такого вида деятельности, как в спорте, где бы нервное и физическое напряжение достигало столь высоких величин (рекордов). Причем на протяжении последних десятилетий в одних видах рекорды постоянно повышаются (стай), а в других они более стабильны (спринт), несмотря на многообразные варианты изменения тактики тренировки опытными тренерами. На практике врачи и тренеры нередко встречаются с тем, что чувствительность к биологически активным веществам (БАВ) у спортсменов может быть различной (меньшей, большей или никакой) [2, 7].

Практически все спортсмены высокой квалификации применяют недопинговые средства восстановления (лекарственные вещества – ЛВ и биологически активные добавки к пище – БАД). Их цель:

- 1) восстановить энергетический механизм спортсмена для многодневных соревнований или учебнотренировочного сбора;
- 2) поддержать пластический обмен веществ (анаболическую функцию) при интенсивном распаде белков в результате интенсивных физических нагрузок;
- 3) компенсировать недостаток макро- и микроэлементов и воды;

- 4) нормализовать функцию клеточной и гуморальной иммунной системы (уровень всех иммуноглобулинов, компонентов комплемента, Т- и В-лимфоцитов, иммунокомпетентных клеток и др.);
- 5) привести в соответствие с нормой факторы неспецифической защиты организма (трансферины, гаптоглобины и другие);
- 6) восстановить системы регуляции гомеостаза нервной и эндокринной: гипоталамус гипофиз исполнительные железы;
- 7) нормализовать генотипический статус организма (синтез всех видов РНК, рибосомальный синтез структурных и иммунных белков, факторы свертывания крови и др.);
- 8) установить динамическое равновесие систем, метаболической трансформации эндогенных и экзогенных биологически активных веществ (цитохром P_{450} -зависимых систем микросомального окисления; метилирования и др.).

Как видно из перечня задач восстановления в спорте, это серьезное исследование (мониторинг) и коррекция функционального состояния спортсмена, требующие доскональных фармакодинамических, фармакокинетических и фармакогенетических исследований.

Под мониторингом мы понимаем всесторонний контроль за состоянием спортсмена, а также контроль за действием БАД на динамику адаптации к физической нагрузке в учебно-тренировочном процессе и соревнованиях. Клиническая фармакология позволяет понять механизм действия лекарственного препарата в организме, его судьбу и индивидуальную чувствительность.

Три составляющие (в графе 3) и являются предметом клинической фармакологии, однако принципиально отличаются методами анализа и интерпретации полученных данных (в диапазоне от молекулярно-биологических до популяционных). Поэтому в таких исследованиях принимают участие фармакологи, химики-



аналитики, генетики и другие специалисты высокой квалификации.

Наиболее чувствительным методом, который позволяет фиксировать низкие концентрации препаратов в биологических жидкостях, является признанный и используемый во всем мире метод хромато-масс-спектрометрии (особенно повышенной разрешающей способности). Этот метод применяется в настоящее время для допингового контроля, так как является наиболее точным и бесспорным [2, 3]. Хроматограмма и масс-спектр допинговых лекарственных веществ представлены ниже (рис. 1, 2).

Для определения концентрации лекарственных веществ в плазме, сыворотке или цельной крови используются различные методы (физико-химические, иммунологические, микробиологические и др.), обеспечивающие возможность уверенного слежения за концентрацией препарата при выбранных условиях фармакокинетического исследования.

Какое же соотношение имеют фармакодинамика и фармакокинетика лекарственного препарата в реальных клинических условиях? Как считает С.Б. Середенин, «основной принцип клинической фармакологии заключается в том, что величины как желаемого, так и токсического эффекта есть функции концентрации лекарственного вещества в месте его действия. В соответствии с этим терапевтическая недостаточность возникает, когда концентрация либо слишком мала, что не позволяет проявиться эффекту, либо слишком высока, что вызывает токсические осложнения. Причиной инди-

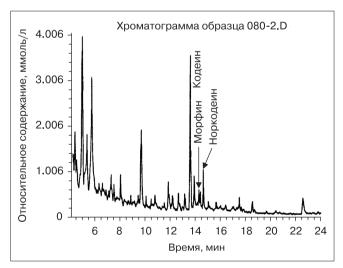


Рис. 1. Общая хроматограмма анализа биопробы



4. Оптимальное физическое и психическое состояние спортсмена для выполнения рекордного спортивного результата

видуальной чувствительности могут быть пол, возраст, масса тела пациента, тип и степень физических нагрузок, дополнительно принимаемые препараты, вредные привычки и другие средовые факторы, влияющие на фармакокинетические механизмы, контролируемые, в свою очередь, индивидуальным набором генов. В результате у одних спортсменов стандартный режим дозирования окажется оптимальным, у других — неэффективным, у третьих — токсическим» [8].

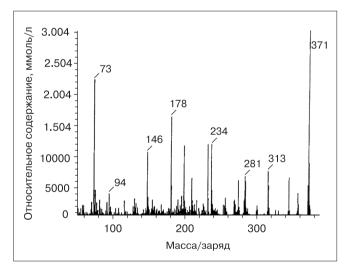


Рис. 2. Масс-спектр дериватизированного кодеина



Рис. 3. Взаимодействие между фармакокинетической и фармакодинамической фазами действия препарата (по С.Б. Середенину, 2004)



Достижения молекулярной генетики в последнее время позволили трансформировать представления об индивидуальной чувствительности к лекарствам, так как стала понятна генетическая гетерогенность систем, ответственных за биотрансформацию фармакологических препаратов, и опосредованные их эффекты [8]. Появилась реальная возможность при выборе и назначении лекарства определить параметры спортсмена, прогностические в отношении фармакологического эффекта.

Одним из новых направлений фармакогенетики является изыскание фармакологических средств, направленных на определенные фенотипы физических состояний и чувствительности к лекарствам. Вопросы экспериментальной и клинической фармакогенетики интенсивно изучаются как в России, так и других странах, что позволяет ответить на вопрос об индивидуальной чувствительности организма больного к определенным лекарствам (по их влиянию на метаболизирующие ферменты печени, связывание препаратов с белками плазмы крови, растворимости в водной и липидной среде и на многие другие). Подобный подход необходим и для изучения других групп недопингового характера, рекомендуемых как средства восстановления в спорте [6, 7, 12].

Для назначения БАВ спортсменам необходимо уточнение следующих методических и методологических вопросов:

- Экспериментальное изучение механизма действия и практическое внедрение новых БАВ, влияющих на функциональное состояние центральной и периферической нервных систем (фармакодинамика), а также работающих мышц.
- Изучение судьбы лекарственного препарата (транспорт белками крови, связь с мембранными или внутриклеточными рецепторами, биотрансформация метаболизирующими ферментами, выведение) в организме (фармакокинетика).
- Соответствие мониторинга состояния спортсмена (функциональная диагностика) и механизма действия препарата у больных (клиническая фармакология).
- Выбор наиболее эффективных БАВ в конкретном виде спорта.
- Обоснование дозы назначаемых препаратов и длительности курса лечения.
- Индивидуальная чувствительность спортсменов (фармакогенетика).
- Оценка фармакологического эффекта по субъективным и объективным показателям в динамике.

Центральная и вегетативная нервные системы как объект действия биологически активных веществ

Центральная нервная система контролирует все виды деятельности человека. Связь между мозгом и работающими мышцами осуществляется при помощи нервных волокон и синапсов вегетативной нервной (симпатической и парасимпатической) системы. Нарушение или ослабление этих связей существенным образом влияет на точность выполнения заданий мозга, которые он по-

сылает работающим мышцам, особенно координации движений. Утомление спортсмена и нарушение координации движений является причиной травм.

Центральная и вегетативная нервные системы являются объектом влияния многих нейротропных фармакологических препаратов (кора головного мозга, подкорковые образования, стволовая часть мозга, мозжечок, спинной мозг, ганглии спинного мозга, нервно-мышечные синапсы, рецепторы зрительных, тактильных, слуховых и других анализаторов).

Головной мозг обладает высокой скоростью обмена веществ с преобладанием аэробных процессов. У взрослого человека мозг, составляющий 2% от массы тела, потребляет 20-25% всего кислорода, поступающего в организм, и расходует в сутки 400 ккал. Мозг в состоянии покоя поглощает 90% глюкозы крови. Даже кратковременная гипоксия приводит к необратимым изменениям в деятельности нервных клеток (в коре мозга – через 5-6 мин, в стволовой части – через 15-20 мин, а в спинном мозге – через 20-30 мин). Основным источником энергии для мозга является глюкоза (115 г в сутки в покое), которая поступает с кровью. Передача нервных импульсов по нейрону и в синапсах, функционирование ионных каналов и синтез нейропередатчиков осуществляются за счет энергии АТФ. Поэтому применение препаратов метаболического действия, антиоксидантов и антигипоксантов для поддержки деятельности мозга вследствие ишемии мозга является необходимым восстановительным мероприятием [9, 12]. Функциональные ишемические состояния, переходящие в стойкую ишемию, приводят к возникновению ишемического инсульта, что имеет место как у функционирующих спортсменов, так и у ветеранов спорта.

Анализ за действием вегетотропных средств (М- и Нхолиномиметиков, холинолитиков и антихолинэстеразных средств, равно как и адреномиметиков, адренолитиков и ингибиторов моноаминооксидазы (МАО), предусматривает уточнение молекулярных механизмов синаптической передачи, которая описана многими авторами. Однако практически все из них являются допингами.

Общая характеристика биологически активных веществ

Препараты, влияющие на центральную и вегетативную нервные системы, характеризуются довольно широким спектром фармакологического действия при поражениях центральной и периферической нервных систем, так как наряду с эндокринной системой контролируют практически все функции организма.

Биологически активные вещества (БАВ) содержатся в растительных и животных организмах, органических и неорганических веществах, питательных ингредиентах, которые по своей химической структуре являются метаболитами, субстратами, ферментами, гормонами, макро- и микроэлементами и синтезированными молекулами и их аналогами или антагонистами, созданными методами химического и микробиологического синтеза, генной инженерии и других технологических процессов.



Таким образом, все БАВ по современной номенклатуре представляют собой:

- 1. Лекарственные вещества, зарегистрированные на территории Российской Федерации в Регистре лекарственных средств, которые используются с лечебной и профилактической целью (ноотропы, антикоагулянты, сердечно-сосудистые средства и др.).
- 2. Биологически активные добавки к пище (БАД) композиции натуральных или идентичных натуральным биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приема с пищей или введения в состав пищевых продуктов с целью обогащения рациона отдельными пищевыми или биологически активными веществами и их комплексами.
- 3. Нутрицевтики биологически активные добавки к пище, применяемые для коррекции химического состава пищи человека (дополнительные источники нутриентов: белка, аминокислот, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон).
- 4. Парафармацевтики биологически активные добавки к пище, применяемые для профилактики и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем.
- 5. Эубиотики биологически активные добавки к пище, в состав которых входят живые микроорганизмы и (или) их метаболиты, оказывающие нормализующее воздействие на состав и биологическую активность микрофлоры пищеварительного тракта. Пробиотики синоним понятия эубиотики.
- 6. Продукты повышенной биологической ценности (ППБЦ), которые содержат высокоэнергетические ингредиенты питания, необходимые для обеспечения интенсивной длительной работы в анаэробно-аэробном режиме.
- 7. Пищевые продукты и пища, которая используется для восполнения затраченных ингредиентов, обеспечивающих физиологическое функционирование организма больного (диетические столы 1–10).

БАД отличаются от фармакологических препаратов по следующим признакам:

- Неустановленной или недостаточно установленной химической структурой.
 - Отсутствием данных доклинических исследований.
 - Отсутствием данных клинических исследований.
 - Недостаточным исследованием токсичности.
- Отсутствием данных о судьбе БАД (биотрансформации, транспорте, метаболизме и выведении) в организме.
- Не полностью выявленными побочными эффектами.
- Не полностью доказанными механизмами действия и другими особенностями.

При восстановлении и лечении спортсменов применяются почти все препараты, представленные в Регистре лекарственных веществ.

Заключение

Таким образом, анализ соотношения фармакодинамики и фармакокинетики, а также фармакогенетики лекарственных средств является предметом исследования спортивной фармакологии, что позволяет прогнозировать как эффективность биологически активных веществ (БАВ), так и наличие допингов.

Литература

- 1. Платонов В.Н. Спорт высших достижений и адаптация организма человека // Функциональные резервы и адаптация / Материалы Всесоюз. науч. конф. Киев, 1990. С. 192–195.
- 2. Платонов В.Н. (ред.) Допинг и эргогенные вещества в спорте. Киев: Олимпийская литература, 2003. 575 с.
- 3. *Родченков Г.М.* Борьба с допингом в спорте: анализ прошедшего олимпийского четырехлетия // Наука в олимпийском спорте. Киев, 2006. № 2. С. 6–11.
- 4. Регистр лекарственных средств России. М., 2005. 981 с.
- 5. *Самсонов М.А., Покровский А.А.* (ред.) Справочник по диетологии. М., 1992. 464 с.
- 6. Сейфулла Р.Д., Орджоникидзе З.Г., Рожкова Е.А. Лекарства и БАД в спорте: практическое руководство для спортивных врачей, тренеров и спортсменов. М.: Литтерра, 2003. 320 с.
- 7. Сейфулла Р.Д., Орджоникидзе З.Г., Рожкова Е.А. Влияние фармакологических средств на физическую

- работоспособность спортсменов высокой квалификации / Фундаментальные проблемы фармакологии: сб. тез. II съезда Российского научного общества фармакологов. М., 2003. 149 с.
- 8. *Середенин С.Б.* Лекции по фармакогенетике. М.: МИА, 2004. 302 с.
- 9. *Суслина З.А.*, *Смирнова И.Н*, *Федорова Т.Н*. с соавт. Сборник тезисов научного общества фармакологов. М., 2003. С. 209.
- 10. Федеральный закон «О лекарственных средствах» от 22 июня 1998 г. № 86-ФЗ.
- 11. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система) / Под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, В.В. Яснецова. Вып. VIII. М., 2008. 1001 с.
- 12. Фисенко В.П. Принципы оценки безопасности и эффективности лекарственных средств: методические и правовые аспекты // Бюл. эксперим. биологии и медицины. -2001. -№ 3. C. 16-19.



МАССОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ОЗДОРОВЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТУРИСТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

М.Н. АРТЮШИНА,

Волоколамский институт гостеприимства — филиал Российской международной академии туризма

Аннотация

В статье рассмотрены особенности развития современного туристского образования. Показаны преимущества личностно ориентированного обучения в формировании профессиональных качеств будущих менеджеров по туризму.

Abstract

In article features of development of modern tourist education are considered. Advantages of the personally focused training in formation of professional qualities of the future tourism managers are demonstrated

Ключевые слова: туризм, образование, личностно ориентированный подход.

Современное образование испытывает трудности в формировании гармоничной личности человека, так как в процессе обучения учащийся имеет дело не с познанием, а с информацией, которую надо лишь запомнить. Знание становится фактором личности лишь тогда, когда оно представлено ориентацией на познание целостной картины мира, направленностью на взаимоотношения человека и на инновационные способы освоения социума и самореализацию.

Разностороннее развитие происходит в результате распределения теоретического и практического знания в сторону увеличения практических навыков. Именно туризм способствует решению данной задачи. Опыт развития мирового сообщества позволяет сделать вывод, что туризм — это такая же объективная реальность сфер функционирования общества, как и образование, здравоохранение и культура. В связи с этим очевидна проблема формирования кадров для этой области на таком же уровне качества, как и для ранее упомянутых выше сфер. В последние годы эта необходимость осознана, и многие учебные заведения открывают факультеты для подготовки специалистов в этой области.

Как и любое новое дело, данный процесс не обходят трудности. В значительной степени это касается процессов воспитания и обучения будущих выпускников, которые должны наряду со специальными знаниями обеспечивать формирование специфических качеств: профессиональной направленности, умения и навыков коммуникации.

В программах развития образования происходит переход от учебно-предметного содержания к личностно ориентированному образованию, основанному на формировании способов освоения мира и компетентностей. Под содержанием образования понимают педагогически адаптированную систему знаний, навыков и умений, опыта творческой деятельности и опыта эмоциональноволевого отношения, усвоение которой призвано обеспечить формирование всесторонне развитой личности, подготовленной к воспроизведению и развитию материальной и духовной культуры общества.

При личностно ориентированном подходе к определению сущности содержания образования абсолютной ценностью являются не отчужденные от личности знания, а сам человек. Такой подход обеспечивает свободу



выбора содержания образования с целью удовлетворения образовательных, духовных, культурных и жизненных потребностей личности, гуманное отношение к личности, становление ее индивидуальности и возможности самореализации.

Личностно ориентированное содержание образования направлено на развитие целостного человека: его природных особенностей, его социальных свойств и свойств субъекта культуры. При этом развитие и природных, и социальных, и культурных начал осуществляется в контексте содержания образования, имеющего общечеловеческую, национальную и региональную ценность. Через парадигму личностно ориентированного образования задается содержание профессионального образования. Данная парадигма представляет собой модель постановки проблемы содержания профессионального образования. Она является исследовательской основой и позволяет личности повышать свою квалификацию или уровень образования [1].

Наиболее важно в этом процессе наличие принципов интеграции — отраслевого и межотраслевого. В середине XX века наиболее важной межотраслевой фигурой являлись инженер и экономист. Интеграция гуманистической ориентации и межотраслевого принципа привела к появлению новой роли в туристской деятельности — менеджер туризма.

В процессе интеграции происходит объединение видов туристской деятельности между собой, а также с другими видами деятельности. В этой связи появляются отраслевая и межотраслевая интеграции, которые, являясь взаимодополняющими процессами, находят применение в содержании профессионального образования. Эти процессы приводят к изменению в содержании труда, квалификационной структуре, в том числе и в туризме. Интеграция тем самым требует перехода к многопрофильным учебным заведениям, гарантирующим последовательность и целостность образования.

Интегрированный подход к образованию как области социокультурной жизнедеятельности является детерминантой становления зрелой, нравственно свободной личности, способной отстаивать свои ценности. Оптимальным и интенсивным способом вхождения человека в мир науки и культуры является образовательная среда. Образовательная среда влияет на выбор правил и норм поведения человека в социальной группе. Социум же требует от образовательной среды качественной подготовки будущих работников. А следовательно, выдвигает определенные требования к профессионально значимым качествам самой личности [2].

Трактовка термина «профессионально значимые качества» неоднозначна. Деятельность специалиста определяется не только его профессиональными знаниями и умениями, но и личностными качествами специалиста и степенью их сформированности. Так, для специалиста, в том числе и в сфере туризма, профессионально

значимыми качествами являются ответственность, дисциплинированность, профессиональная самостоятельность, эффективность и качество профессиональной деятельности личности, потенциал саморазвития и развитие творческих способностей [3, 4].

Становление профессионально значимых качеств студентов включает в себя развитие самой личности в процессе образования. Приоритетное место занимают интересы личности, которые рассматриваются в Законе «Об образовании», который провозглашает «гуманистический характер образования и приоритет свободного развития личности».

Становление и развитие гармоничной и профессионально значимой личности возможно через систему ценностных ориентаций, которые формируются в процессе обучения и воспитания в вузе. Процессы обучения и воспитания неразрывны в своей связи. Однако качество обучения легче диагностировать: разрабатываются и внедряются новые модели обучения. Сложнее ситуация с качеством воспитания, под которым понимается набор факторов или условий образовательной среды, которые реализуются в ней, для достижения воспитательного воздействия и способствующего становлению личности выпускника [5].

Рассматривать процесс воспитания необходимо в контексте учебно-воспитательной и внеучебной деятельности всего вуза. Учебно-воспитательная деятельность вуза направлена на создание условий для формирования гуманистически ориентированной личности. Внеучебная деятельность как особый вид деятельности становится предпосылкой развития социализированной личности. Характеристиками, реализующими процесс становления развитой личности, являются как гуманитарная среда, так и психологический климат и студенческая жизнь.

Гуманитарная среда учебного заведения рассматривается как основа, в которую включены корпоративные ценности, история и традиции вуза, основанные на региональных особенностях, внеучебных интересах преподавателей и студентов. Сама по себе гуманитарная среда функционировать не может, и лишь целостность ее элементов способствует развитию и становлению ее подсистем, интересов, традиций, стремлений студентов и преподавателей.

Студенческая жизнь характеризуется участием студентов в научной и внеучебной деятельности вуза: исследованиях, научных конференциях, традиционных для данного вуза мероприятиях.

Профессиональное образование призвано не только подготовить специалиста, но и самоутвердить его как личность, способную отстаивать свои ценностные ориентации. Поэтому в содержании образования наибольшее значение приобретает личностно ориентированное обучение, обеспечивая выбор студентом траекторий образования и удовлетворения запросов практической деятельности [2].



- 1. Зорин И.В. Научные основы профессионального туристского образования: актуальные проблемы туризма 2004–2005: сб. науч. трудов / Российская международная академия туризма. М.: Советский спорт, 2005. 312 с.
- 2. Сластенин В.А., Каширин В.П. Психология и педагогика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия», 2003.
- 3. Арсеньев Ю.Н. Проблемы образования и подготовки менеджера туризма в едином образовательном простран-
- стве: актуальные проблемы туризма 2004–2005: сб. науч. трудов / Российская международная академия туризма. М.: Советский спорт, 2005. 312 с.
- 4. Косогова А., Шишарина Н. Личностный и карьерный рост студента в контексте воспитания // Научнопедагогический журнал Министерства образования и науки Российской Федерации. 2005. № 12.
- 5. *Кочетова А*. Воспитание в вузе на основе коллективной деятельности // Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки Российской Федерации. 2006. № 4.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НА ГОТОВНОСТЬ К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ ДЕТСКОГО САДА КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ВИДА В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

Я.Н. БЕЛИК.

Сургутское муниципальное дошкольное образовательное учреждение — детский сад компенсирующего вида II категории № 40 «Снегурочка»

Аннотация

Анализ научно-методической литературы показывает, что здоровье ребенка, уровень его физического, психического и социального развития выступают в качестве важнейшего фактора продолжения жизнедеятельности, перехода к следующему этапу жизни, связанному с обучением в школе. Автор отмечает неблагоприятные условия жизни и стремительное ухудшение здоровья детей, проживающих на территории Среднего Приобья, а также особенности деятельности специализированных дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида.

Abstract

The analysis of science-methodical literature reveals that a child's health, the level of his physical and social development are the major factors of his continuous life activity, transition to the next life phase connected with an education at school. The author notes negative conditions of life and rapid impairment of child's health who lives on the Middle Priobye territory. Besides the author acquaints with peculiarity of a specialized infant school of comprehensive kind activity.

Ключевые слова: здоровье ребенка, готовность к школьному обучению, отклонения в физическом развитии, Среднее Приобье.

Образование в нашей стране в последнее десятилетие постоянно подвергается критике. Не избежало этой участи и дошкольное воспитание. Его теоретиками и практиками неоднократно отмечалось, что физическое и психическое здоровье детей на протяжении дошкольного периода развития ухудшается, что дети заорганизованы, что они не умеют управлять своим поведением и плохо подготовлены к школе [1, 2].

Необходимость решения данной проблемы посредством приоритетности гуманизации как основного направления реформирования дошкольного обучения и воспитания обусловливается, в частности, и ростом количества детей, имеющих проблемы со здоровьем, не только в России, но и во всем мире. Слабая ориентированность на аспект физического развития человека в ходе оптимизации процесса становления личности объективно лежит в основе целого комплекса образовательных проблем. Согласно статистическим данным, в России число детей дошкольного возраста с недостатками физического развития составляет почти 240 тыс., тогда как еще десять лет тому назад количество таких детей равнялось приблизительно 100 тыс. В частности, в г. Сургуте на протяжении 2001-2006-х гг. их число выросло с 395 до 2352 чел. В то же время при разработке новейших концепций образования и воспитания подрастающего поколения фактор здоровья, его влияние на развитие ребенка учитываются чрезвычайно слабо [10, 11].

Увеличение числа детей с различными недостатками физического развития отмечено и в отчетах Всемирной организации здравоохранения. По прогнозам ее специалистов, в период с 2000 по 2010 г. численность таких детей в мире увеличится до 500 млн. В развивающихся

странах их количество будет повышаться от 135 до 150 млн; в то же время в развитых странах подобный показатель вырастет от 12 до 25 млн.

Данное социальное явление, имеющее транснациональный характер, обусловлено рядом причин. Основными из них являются следующие: ухудшение экологической ситуации; неблагоприятные условия, в которых трудятся женщины, рост их травматизма; высокий уровень заболевания родителей, особенно матерей; распространение наркомании и алкоголизма среди взрослых; отсутствие надлежащих условий для поддержания здорового образа жизни в молодых семьях и т.п.

В литературе довольно подробно рассматриваются психологические особенности детей, поступающих в школу, но о физическом развитии, и особенно о состоянии здоровья, говорится либо вскользь скороговоркой, либо вообще ничего. Между тем физическое развитие и состояние здоровья являются факторами, во многом определяющими успешность обучения в школе. Причем необходимо учитывать не только состояние здоровья школьника на данный момент; важно проследить генезис – как шло развитие, каков исходный уровень, с которым пришел ребенок в школу, какие прогнозы по состоянию здоровья на будущее.

Известно, что дошкольный период (от 3 до 7 лет) является возрастом наиболее сенситивного развития личности, стремительного физического и психического развития, первоначального формирования физических и психических качеств, необходимых человеку в течение всей последующей жизни. При этом психологические особенности периода дошкольного детства в значительной степени зависят от состояния физического здоровья ребенка [9].



Исследования последних лет показывают, что маленький ребенок достаточно пластичен и легко обучаем, способен освоить гораздо больше знаний, чем ему предлагается по возрасту. Обучение, по словам Л.С. Выготского, ведет за собой развитие [5]. Однако возможности ребенка, прежде всего физические, небеспредельны и ограничены возрастными психофизиологическими барьерами.

Очевидно, что *здоровье ребенка* выступает одним из важнейших элементов общей готовности к школе. От состояния здоровья во многом зависит то, насколько плавно и безболезненно произойдет переход от дошкольного образования к освоению образовательных программ, предусмотренных базисным учебным планом на начальном этапе общего образования [1]. Так, С.А. Лих обязательными показателями готовности детей к школе считает определенный уровень физического и умственного развития, коллективных навыков поведения ребенка, ориентировки в социальном окружении [9].

Анализ контингента дошкольников (рост за период с 1997 по 2007 г. числа детей, по состоянию здоровья находящихся в специализированных детских садах, с 9,6 до 24,7%) свидетельствует о том, что подготовка к школе дошкольников с проблемами физического развития является одной из основных образовательных проблем социально-педагогической коррекции [7]. Эту задачу призваны решать дошкольные образовательные учреждения специального вида, в функционировании которых приоритетным является осуществление качественной коррекции отклонений в физическом и психическом развитии воспитанников. Данные дошкольные образовательные учреждения квалифицируются как детские сады компенсирующего типа [8].

Однако в организации корректирующей работы таких детских садов имеется немало негативных явлений. Несмотря на увеличение числа детей дошкольного возраста с проблемами физического развития, на разных этапах организации педагогического процесса в общих и специальных образовательных учреждениях еще достаточно живучи традиционные подходы, неадекватные, устаревшие установки, ориентированные лишь на обеспечение материальной базы детских садов и соответствующего медицинского обслуживания детей.

Вследствие этого новые потребности личности в социально-педагогическом сопровождении вступают в противоречие с устаревшими формами его организации, что препятствует последующему успешному включению детей в учебную деятельность.

Формирование *готовности к школьному обучению* у ребенка в значительной степени связано с развитием его двигательной активности, что, в свою очередь, обусловлено созреванием организма.

Одной из задач дошкольного учреждения мы считаем подготовку детей к школе, включающую специальную и общую подготовку. Общее крепкое здоровье, низкая утомляемость, выносливость определяют физическую готовность. Сформированность мотива учения, интереса к знаниям — основной показатель психологической готовности. Знания, выстроенные в систему, достаточ-

ный уровень мыслительной деятельности — показатель интеллектуальной готовности ребенка к школе. Наш выпускник — ребенок здоровый физически, разносторонне развитый, инициативный, раскрепощенный, с чувством собственного достоинства.

Неготовность ребенка к школе обычно запоздало обнаруживается в фактах неуспеваемости, в школьных неврозах и повышенной школьной тревожности. Иногда эти явления смягчаются к концу второго года обучения, но часто сохраняются и надолго закрепляются [3, 4].

Исследования в области педагогики, психологии и физиологии дошкольного возраста были и остаются приоритетным научным направлением в России и за рубежом. В рамках этого направления проводится интенсивная разработка педагогических технологий, построенных на учете фактора здоровья при построении учебно-воспитательного процесса в дошкольных учреждениях. Показательной в этом смысле является ситуация, сложившаяся в сфере дошкольного образования в регионе Среднего Приобья Российской Федерации.

К факторам, способствующим возникновению *от-клонений в физическом развитии* детей дошкольного возраста, проживающих на севере Тюменской области Российской Федерации, относятся: географические, климатические, эколого-гигиенические, урбанистические и т.д.

Город Сургут (с населением в 300 тыс. чел. и довольно развитой инфраструктурой) расположен в среднем течении реки Обь, что позволяет использовать географическое наименование «Среднее Приобье».

Регион характеризуется очень низким уровнем здоровья населения, интенсивным освоением нефтегазовых месторождений, изолированными высокоурбанизированными очагами расселения на фоне общей низкой плотности населения. Природные условия Среднего Приобья определялись как гипокомфортные, а местами — экстремальные и дискомфортные. Отмечается сложная эколого-гигиеническая ситуация в зонах нефтеи газодобычи и вдоль трасс трубопроводов

Отличительной особенностью Среднего Приобья является продолжительная и холодная зима, резкие перепады температуры и атмосферного давления, недостаток кислорода в тканях и дефицит ультрафиолета, измененный световой режим, геомагнитные возмущения. Все эти неблагоприятные факторы способствуют развитию различных форм краевой патологии и возникновению синдрома полярного напряжения [10].

Почти весь Средне-Обский бассейн находится в области активного термокарстового развития. Зима сопровождается резким похолоданием, которое может продолжаться в течение 145–188 дней в году. Затем наступает короткое и сравнительно жаркое лето. Средняя годовая температура воздуха в Сургуте составляла –3,1±1,5°С, колебания температуры – от – 46 до +35°С. Дата перехода многолетней температуры через 0°С: весна – 26 апреля, осень – 10 октября; через +10°С: весна – 6 июня, осень – 7 сентября [10].



Величины показателей температуры воздуха, атмосферного давления и влажности характеризуются цикличностью и значительной сезонной вариабельностью. Наиболее выражены сезонные колебания температуры воздуха. Но зимой нередко в течение дня температура изменяется на 20 и более градусов. Колебания атмосферного давления и влажности имеют гораздо больший разброс. И если к подобного рода сезонным изменениям организм человека неплохо приспосабливается при помощи механизмов долговременной адаптации, то хуже осуществляется приспособление к резким перепадам температуры и атмосферного давления в течение декады или одних суток.

Урбанизация имеет выраженные негативные факторы: загрязнение воздуха, недостаточно очищенная вода, высокий уровень шума, интенсивные магнитные поля, насыщенный и повышенный темп жизни, высокий риск на улицах, скученность, большое количество автомашин [10].

Для детей же с соматической ослабленностью, возникающей под влиянием хронических заболеваний, характерны астенические состояния с низкой умственной работоспособностью, общей вялостью, пониженным фоном настроения, сниженным аппетитом, нарушениями сна, пониженным иммунитетом.

Было выявлено, что дети компенсаторных групп по сравнению с детьми из групп общего назначения имеют более низкие показатели памяти, внимания, несколько отстают в развитии речи, проявляют более низкую двигательную активность. В частности, отмечено прогрессивное снижение умственной работоспособности школьников, инфицированных микобактериями туберкулеза, по сравнению со здоровыми детьми [10, 11].

У учеников младших классов, имеющих определенные отклонения в соматическом развитии, по данным медицинских работников школ г. Сургута, в 2007 г. в первом классе первая группа здоровья (высокий уровень) была выявлена у 19,8% детей; вторая группа (средний уровень) – у 50,5%; третья группа (низкий уровень) – у 13,2%; четвертая группа (очень низкий уровень) – у 16,5%. Во втором классе соответственно: первая группа – у 9,75%; вторая группа – у 45,4%; третья группа – у 44,85%. Таким образом, наблюдается ярко выраженная неблагоприятная тенденция ухудшения показателей соматического здоровья школьников, в силу чего фиксируется недостаточный уровень социальной и психолого-педагогической готовности учащихся к учебному процессу в школе [13].

Для профилактики этих патологий в г. Сургуте созданы профильные дошкольные учреждения компенсирующего (санаторного) вида в соответствии с направленностью группы риска. К числу таких учреждений относятся: детский сад № 40 «Снегурочка», детский сад № 12 «Елочка», в котором собраны физически ослабленные дети. За время функционирования этих дошкольных муниципальных образований в них прошли оздоровление около двух тысяч детей.

Вместе с тем необходимо отметить, что если в отношении физической реабилитации детей в дошкольных учреждениях подобного вида делается достаточно много, то в отношении коррекции их психического развития, отставание которого в ситуации физической ослабленности дошкольников является практически неизбежным, усилия, прилагаемые педагогическими коллективами МДОУ, являются явно недостаточными. В отношении групп физически ослабленных детей предпринимаются отдельные попытки по развитию их речи, ознакомлению с основами естественно-научных знаний, художественноэстетическому развитию [12]. В то же время о случаях применения в дошкольных образовательных учреждениях компенсирующего вида целевых программ, ориентированных на качественную подготовку старших дошкольников к овладению учебной деятельностью, к повышению уровня их готовности к обучению в школе, нам неизвестно.

Сам по себе переход к систематической учебной деятельности, к жесткому режиму, другой системе отношений прав и обязанностей исключительно тяжел для физически ослабленного ребенка. Это приводит к резкому ухудшению здоровья детей и отрицательно сказывается на дальнейшем ходе их развития и обучаемости.

Чтобы избежать подобных последствий, необходимо на этапе старшего дошкольного возраста уделять особое внимание формированию здоровья и здорового образа жизни ребенка как одному из условий безболезненного перехода к начальной ступени школьного образования.

Поступление ребенка в школу – кризисный момент в его жизни, который, по словам Л.С. Выготского, приводит к разрушению одной социальной ситуации развития и возникновению другой, адекватной новому облику ребенка [6]. Это сопряжено с преодолением организмом внешних «возмущений», которые напрямую связаны с состоянием его здоровья. Наблюдения педагогов, исследования психологов, гигиенистов [1] показывают, что работоспособность, качество усвоения учебной программы, формирование умственных операций, развитие речи, овладение разнообразными умениями детей находятся в прямой зависимости от состояния здоровья. Поэтому одной из главных задач на дошкольном этапе развития ребенка является обеспечение общей готовности дошкольника к обучению в школе, к тому, чтобы ребенок плавно, безболезненно, без каких-либо негативных последствий для своего развития вошел в школьную жизнь.

Фактором, снижающим успешность овладения младшими школьниками учебной деятельностью, может быть плохое состояние здоровья, так как частые заболевания ослабляют организм, снижают его функциональные возможности, а значит, ребенок будет очень быстро утомляться, работоспособность его будет снижена, и учебная нагрузка окажется не по силам. Кроме того, в связи с болезнями ребенок будет часто пропускать занятия, что приведет к значительным пробелам в знаниях, которые восстановить порой очень трудно в связи с той же быстрой утомляемостью и высокой нагрузкой [12].



Итак, состояние здоровья ребенка в начале обучения — это тот резерв, тот запас сил, та стартовая позиция, которые и определяют во многом успешность не только первого года обучения, но и десятилетнего школьного марафона.

При этом, безусловно, необходимо иметь в виду, что при поиске подходов к подбору оздоровительных мер физического воспитания детей старшего дошкольного возраста с целью дальнейшей реализации соответствующих мероприятий в образовательном процессе ДОУ необходимо также обеспечить предпосылки к дальнейшему обучению, иными словами, общую готовность ребенка к школе.

Таким образом, наряду с программами физической реабилитации, активно применяемыми в детских садах компенсирующего вида к физически ослабленным детям, ощущается недостаток и актуальная необходимость использования в дошкольных учреждениях подобного вида специальных программ, ориентированных на качественную подготовку дошкольников с проблемами физического развития, в преддверии их поступления в школу, овладения учебной деятельностью. Устранение данного недостатка в деятельности детских садов компенсирующего вида — главная задача, которую нам необходимо решать.

- 1. Абросимова Л.И. Оздоровительный аспект физического воспитания дошкольников // Гигиенические аспекты охраны здоровья детей и подростков: сб. науч. трудов / Под ред. А.А. Трошкина. М., 1984. С. 85–94.
- 2. *Безруких М.М.* Готов ли ребенок к школе? М.: Изд. центр Вентана-Граф, 2005. 263 с.
- 3. *Берцфаи Л.В.*, *Захарова А.В.* Особенности оценки школьниками процесса решения задач // Вопросы психологии. 1975. \mathbb{N} 6. С. 59–67.
- 4. *Божович Л.И*. Избранные психологические труды: проблемы формирования личности // Под ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Междунар. пед. акад., 1995. 212 с.
- 5. *Выготский Л.С.* Собр. сочинений: В 6 т. / Гл. ред. А.В. Запорожец. М.: Педагогика, 1984. Т.4: Проблема возраста и динамика развития. 432 с.
- 6. Выготский Л.С. Собр. сочинений: В 6 т. Т. 4: Детская психология / Под ред. Д.Б. Эльконина. М.: Педагогика, 1984. 432 с.
- 7. Доскин В.А. Здоровье ребенка и его готовность к школе: пособие для родителей / В.А. Доскин, Л.Г. Го-

- лубева; под ред. В.А. Доскина. М.: Просвещение, 2007. 146 с.
- 8. Комментарий к Типовому положению о дошкольном образовательном учреждении / Авт. коммент.: В.В. Надвикова, М.В. Сытинская, В.И. Шкатулла; под ред. В.И. Шкатуллы. М.: АСТ; Астрель; Транзиткнига, 2006. 574 с.
- 9. Лих С.А. Формирование эмоционально-волевой готовности детей к обучению в школе средствами физического воспитания: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Краснодар, 2000. 207 с.
- 10. Логинов С.И. Физическая активность: методы оценки и коррекции. Сургут: Изд-во СурГУ, 2005. 342 с.
- 11. Развитие ребенка и здоровьесберегающие технологии обучения в условиях санаторного детского сада: материалы научно-практической конференции / Общ. ред. С.И. Логинов. Сургут: Дефис, 2000. 139 с.
- 12. Соленова Р.И. Подготовка и адаптация детей 6–8 лет к обучению в общеобразовательной школе средствами физического воспитания: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Краснодар, 1999. 235 с.

СОПРЯЖЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ДОЗИРОВАННОГО ГОЛОДАНИЯ И УМЕРЕННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК КАК СРЕДСТВО ОЗДОРОВЛЕНИЯ МУЖЧИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

А.А. ГОРЕЛОВ, В.А. МАЛАХОВ, Ф.И. СОБЯНИН, В.В. СОКОРЕВ, Белгородский государственный университет

Аннотация

В статье изложены результаты многолетних исследований по научному обоснованию использования умеренных физических нагрузок во время дозированного голодания. Авторы на основе экспериментальных материалов формулируют основные положения оздоровления мужчин среднего возраста с помощью указанных выше средств.

Abstract

In the proceedings the results of long-term researches are expounded on the scientific ground of the use of the moderate physical loadings during the dosed starvation. Authors on the basis of experimental materials formulate the substantial statements of making healthier of men of middle ages by the facilities indicated higher.

Ключевые слова: умеренные физические нагрузки, дозированное голодание, сопряженное воздействие, физические упражнения силовой и аэробной направленности, ацидоз, функциональные системы организма.

По данным Минздрава России, в последние годы отмечается ухудшение демографических показателей россиян, связанное с различными отклонениями в состоянии здоровья. Начало XXI века принесло в Россию снижение продолжительности жизни населения. Ежегодная смертность стала превышать рождаемость.

Основной причиной, оказывающей негативное влияние на состоянии здоровья жителей России, является значительное ухудшение их качества жизни, которое проявляется, в первую очередь, в ограниченных возможностях многих слоев населения оплачивать лечение своих заболеваний в учреждениях здравоохранения. Это, в свою очередь, привело к тому, что многие люди стали искать менее затратные способы оздоровления своего организма. Появилась потребность в различных народных и других средствах профилактики и лечения различных заболеваний. При этом все большую популярность приобретают лечение и профилактика многих заболеваний с помощью дозированного голодания. Со второй половины прошлого века этот метод получил подтверждение целым комплексом перспективных научных исследований, установивших как изменения, происходящие в организме при его использовании, так и безопасную для человеческого организма продолжительность лечения.

Популярность дозированного голодания спровоцировала появление на прилавках книжных магазинов огромного количества популярных изданий, содержащих рекомендации по оздоровлению человека с помощью этого метода, причем метода, не требующего больших финансовых затрат. В то же время эти рекомендации базируются либо на личном опыте известных популяризаторов нетрадиционных методов лечения (Э. Синклер,

П. Брэгт, Г.П. Малахов и др.), либо переписываются из разного рода старинных рецептов (Авиценна, Асклепиад, Гален, Парацельс и др.). Анализ этих источников показывает, что серьезных экспериментальных исследований они под собой не имеют, а самостоятельный оздоровительный практикум голодом может привести не только к пессимальному эффекту, но даже к летальному исходу. Особенно это касается необоснованных рекомендаций по использованию во время лечебного голодания физических упражнений.

Несмотря на это, популярность оздоровительного голодания из дня в день возрастает; соответственно растет и количество людей, самостоятельно идущих на эту процедуру, не имея ни практического опыта, ни достаточных знаний, умений и навыков. Все это обусловливает актуальность данной проблемы и детерминирует острую необходимость проведения натурных экспериментов с использованием современных методов исследования. Опираясь на опыт клинических исследований, выполненных в рамках этого научного направления, многолетний собственный положительный опыт, а также большую популярность дозированного голодания среди населения, нами была предпринята попытка экспериментального обоснования подобного подхода.

С этой целью нами была выдвинута рабочая гипотеза, которая строилась на предположении о том, что в процессе длительного голодания, проводимого по принятой в медицинской практике методике, можно выполнять специально подобранные физические упражнения силового характера, упражнения на гибкость и плавание. Ежедневное их выполнение в умеренном режиме будет способствовать нормализации функций основного обме-



на и оптимизации деятельности основных физиологических систем организма, улучшению общего самочувствия, активности, настроения.

Цель исследования – изучить влияние умеренных физических нагрузок во время дозированного голодания на организм человека и на этой основе разработать рекомендации по оздоровлению для мужчин среднего возраста.

Результаты исследования

Теоретический анализ и обобщение доступных нам источников показали, что, касаясь механизмов голодания, мнения многих авторов сходятся в том, что при голодании организм находится в необычных условиях режима «нужды» и внутренние целительные силы организма для поддержания нормального обмена веществ используют собственное депо белка, утилизируя, в первую очередь, патологические образования. При перестройке на эндогенное питание организм для поддержания своих кондиций расходует не только накопленные резервы, но и продукты метаболизма, что является одним из основных положительных эффектов голодания.

Практически в любом популярном издании, касающемся рекомендаций по проведению дозированного голодания, содержатся советы по выполнению различных физических упражнений, которые улучшают сердечную деятельность, усиливают кровоток, активизируют работу органов дыхания. При этом спектр предлагаемых средств физической культуры достаточно широк и включает плавание, гимнастику, танцы, силовую подготовку, бег и многое другое. В то же время научно обоснованных рекомендаций, базирующихся на данных экспериментальных исследований, нами обнаружено очень мало (М.Д. Ким, 1979; Т.И. Кустарев, 2003; S. Upton, 1963; K.S. Jaffrey, 1967).

В целом наши аналитические исследования показали, что дозированное голодание является одним из способов естественного оздоровления человека. Особенно ценным средством оно является для людей зрелого и пожилого возраста в связи с накоплением в организме различных вредных веществ и продуктов метаболизма. Вместе с тем до настоящего времени пока недостаточно хорошо изучено влияние физических упражнений во время голодания на организм, а проведение экспериментальных исследований в этом направлении позволит выявить новые пути сохранения и укрепления здоровья людей.

Экспериментальные данные, полученные нами в результате наблюдений за лицами, находящимися в состоянии голода в течение 14-ти дней и лабораторного 30-суточного автоэксперимента, показали, что длительность первой стадии (пищевое возбуждение) варьируется предыдущим опытом голодания и находится в пределах от 2 до 7 сут. Чем больше опыт голодания, тем больше длится первая стадия. Использование умеренных физических нагрузок сокращает ее продолжительность до 3–4 сут. Ежедневное выполнение физических упражнений с небольшой интенсивностью ускоряет наступление и сокращает длительность (до 4–5 сут) второй стадии (нарастающий ацидоз) и способствует быстрому вы-

равниванию организма (третья степень), которое характеризуется значительным улучшением самочувствия, исчезновением головных болей, уменьшением тяжести при ходьбе, появлением уверенности в положительном исходе эксперимента.

Исследование механизмов сопряженного воздействия дозированного голодания и умеренных физических нагрузок на организм мужчин среднего возраста показало, что ежедневные физические упражнения силового и аэробного характера, упражнения с задержкой дыхания на вдохе и выдохе, водные процедуры способствовали достоверному снижению общей массы тела, значительному улучшению ряда показателей, характеризующих функциональную работоспособность и физическую подготовленность. Дозированное голодание в сочетании с умеренными физическими нагрузками также оказало положительное влияние на психическое состояние участников педагогического эксперимента; у них значительно улучшились показатели концентрации внимания (p<0,05), простой и сложной сенсомоторной реакции (p<0.05).

По результатам эксперимента было выявлено, что наиболее типичным для всех испытуемых является то, что в первую неделю голода в моче обнаруживаются белок и оксалаты, на второй неделе белок исчезает и повышается ее удельный вес. В то же время, при активном выделении излишнего количества солей, улучшается водно-солевое равновесие в организме, что способствует профилактике почечно- и желчнокаменной болезни. Исследование состава крови испытуемых во время голодания показало, что в первую неделю процент лимфоцитов превышает норму, что свидетельствует об активизации иммунной сферы организма. В процессе второй недели голодания отмечается увеличение количества эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, нейтрофилов и моноцитов. Интерпретация результатов биохимического анализа крови позволила отметить три основных аспекта. Первый – все изменения находятся в пределах допустимых норм. Второе – пик этих изменений приходится на вторую неделю и свидетельствует о наступлении ацидоза. И, наконец, третий – это нарушение к концу голодания липидного обмена в организме.

Результаты двух самостоятельных автоэкспериментов с 7- и 14-суточным голоданием показали, что умеренные физические нагрузки способствуют более быстрому вхождению организма на внутреннее питание. Само выполнение физических упражнений способствует повышению толерантности организма к перенесению негативных эффектов чувства голода. При этом уже начиная с 7-го дня нормализуется не только функциональное состояние организма, но и улучшается самочувствие, поднимается настроение и возрастает активность участников эксперимента.

Экспериментальные данные 4-го автоэксперимента показали, что занятия плаванием в совокупности с другими физическим упражнениями активизируют переход организма на эндогенное питание. Ежедневное выполнение предложенного нами комплекса физических



упражнений способствовало улучшению деятельности сердечно-сосудистой системы. По данным электрокардиографии, менее выразительной стала брадикардия, наблюдаемая до эксперимента. По данным реоэнцефалографии, значительно улучшилось состояние сосудов, в бассейне сонных и позвоночных артерий пульсовое кровенаполнение, периферическое сопротивление сосудов; тонус артериол и прекапилляров оказался в норме, не проявлялись признаки гипотонии венозной сети и спазма сосудов, имевшие место в начале эксперимента. Это свидетельствует об очищения сосудов, улучшении состояния их стенок, увеличении пропускной способности крови в них.

Анализ данных экспериментальных исследований, полученных в процессе разработки исследуемой нами проблемы, показал, что дозированное физическое голодание в сочетании с умеренными физическими нагрузками активизирует ацидоз, что способствует более быстрому очищению организма, улучшает физическое, функциональное и психическое состояние организма. Снижение основной массы тела во время длительного голодания происходит быстрее на первой неделе, а затем замедляется. Наиболее целесообразными физическими упражнениями являются дыхательные комплексы, плавание, силовая подготовка. Интенсивность нагрузки не должна превышать 90 уд./мин и регулироваться общим самочувствием. Дозированное голодание с использованием умеренных физических нагрузок необходимо прово-

дить под наблюдением врача и обеспечивать неотложной скорой медицинской помощью.

По результатам проведенных исследований нами были сформулированы практические рекомендации, которым необходимо следовать при использовании физических нагрузок во время дозированного голодания.

Длительность голодания необходимо определять с учетом возраста, физического, функционального и психического состояния, возможностей и условий использования физических упражнений. Допуск к дозированному голоданию должен осуществляться после тщательного медицинского обследования и освоения упражнений, входящих в состав тренировочного комплекса.

Во время дозированного голодания целесообразно ежедневно выполнять дыхательные и аэробные упражнения, статические и динамические упражнения на силовых тренажерах, плавание, упражнения на растяжение мышц. Нагрузка при выполнении этих упражнений должна варьироваться самочувствием занимающегося и регулироваться частотой сердечных сокращений, которая не должна превышать 90 уд./мин.

Самоконтроль за состоянием своего организма должен осуществляться путем ежедневного ведения дневника самонаблюдения с обязательным отражением в нем: частоты сердечных сокращений; артериального давления; температуры тела; веса тела; окружности талии; задержки дыхания на вдохе и выдохе. Все измерения должны проводиться в одно и то же время.

- 1. *Ким М.Д.* Характеристика некоторых показателей липидного обмена в зависимости от физической нагрузки и питания: дис. ... канд. биол. наук. М., 1979. 174 с.
- 2. *Кустарев Т.И*. Влияние кратковременного воздержания от пищи на уровень развития физических качеств: дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 1978. 214 с.
- 3. Kenneth S. Jaffrey. Now to Fast. Sydney, 1967. –
- 4. *Sinclair Upton*. The Fasting Cure. California, 1963. P. 9–12.



ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСОВ СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКИ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В. ЛЕОНОВА, Винницкий государственный педагогический университет им. М. Коцюбинского, Украина

Аннотация

В статье исследуется влияние использования комплексов спортивной аэробики на физическую подготовленность детей младшего школьного возраста. Результаты, которые были получены после эксперимента, подтверждают целесообразность использований комплексов спортивной аэробики с детьми младшего школьного возраста и дают основания рекомендовать их в учебный процесс общеобразовательных школ как эффективное средство физического воспитания.

Abstract

In the article the influence of the use of complexes of sporting aerobic on physical preparedness of children of junior school age is explored. Results, which were got after the experiment, confirm expedience of the use of complexes of sporting aerobic with the children of junior school age and ground to recommend them in the educational process of general school how the effective mean of physical education is.

Ключевые слова: спортивная аэробика, физическая подготовленность, комплексы, младший школьный возраст.

Актуальность

Младший школьный возраст является одним из ответственных периодов жизни человека. Формирование физического здоровья и двигательных навыков в этот период является фундаментом, который обязан обеспечить в будущем гармоническую, полноценную жизнь каждого школьника.

Анализ научно-методической литературы показал, что 30—35% детей младшего школьного возраста имеют низкий уровень развития основных двигательных качеств [1, 3]. В то же время анализ реальной практической работы в учебных заведениях показывает, что постоянно повышаются требования к уровню физической подготовленности и состоянию здоровья школьников.

Занятия по физическому воспитанию в школах, которые проводятся по типовой программе, часто не направлены на достижение соответствующей тренированности организма детей и не обеспечивают развитие физических качеств на должном уровне [1, 2]. Поэтому начиная уже с ранних периодов жизни возникает необходимость формирования у детей мотивации к здоровому образу жизни, воспитанию интереса и необходимости к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Цель работы – определить влияние комплексов спортивной аэробики на физическую подготовленность детей младшего школьного возраста.

Результаты исследования

Для изучения уровня физической подготовленности мы использовали Государственные тесты, с помощью которых можно определить основные двигательные качества детей младшего школьного возраста — скорость, силу, выносливость, ловкость и гибкость.

Предыдущие исследования до эксперимента в соответствии с требованиями Государственных тестов

позволили установить средний уровень исходных данных физической подготовленности детей младшего школьного возраста.

С целью определения эффективности использования комплексов спортивной аэробики нами был проведен эксперимент, в котором приняли участие 46 детей младшего школьного возраста. Дети были распределены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 23 чел. в каждой. До начала эксперимента эти две группы достоверно не отличались. Эксперимент длился 6 мес — с сентября 2006 по январь 2007 г., все учащиеся определены в основную медицинскую группу и раньше не занимались спортом. Ученики контрольной группы занимались в соответствии с действующей программой по физическому воспитанию, а в уроки экспериментальной группы кроме программных упражнений включались комплексы спортивной аэробики длительностью 20—25 мин.

В процессе построения комплексов упражнений по спортивной аэробике учитывались анатомофизиологические и возрастные особенности младших школьников. Для детей данного возраста характерна низкая выносливость, поэтому необходимо избегать значительных нагрузок. Вместе с тем необходимо постепенно подготавливать организм к нагрузке с помощью упражнений в умеренном темпе. Время поведения – в течение урока физической культуры.

Результаты экспериментального исследования представлены в таблице.

Скорость бега на 30 м у девочек младшего школьного возраста до эксперимента в контрольной и экспериментальной группах значительно не отличалась. После эксперимента эти показатели улучшились; лучший из них — в экспериментальной группе и составляет 7,6 с, а в контрольной группе — 7,9 с. Скорость бега на 30 м у мальчиков этого же возраста до эксперимента в обеих



группах также существенно не отличалась. После эксперимента эти показатели улучшились, в контрольной группе они составляют 7,5 с, а в экспериментальной – 7,58 с.

Для определения выносливости мы использовали бег 1000 м. До эксперимента этот показатель был почти одинаковым в обеих группах как у мальчиков, так и у девочек, но после эксперимента эти показатели улучшились, и выше они в экспериментальных

группах. У девочек они составляют 6,03 с, а у мальчиков – 5,42 с.

Для определения мышечной силы рук девочек и мальчиков этого возраста мы использовали тест сгибание – разгибание рук в упоре лежа. Так же, как и в предыдущих случаях, показатели в обеих группах значительно возросли, и наивысшие они у мальчиков и девочек экспериментальной группы. У девочек они составляют 9,3 раза, а у мальчиков – 13,2 раза.

Оценка уровня развития физических качеств школьников 7–8 лет в соответствии с Государственными тестами

	Возрастные группы 7-8 лет							
Показатели физической подготовленности	Контр. группа до эксперимента		Контр. группа после эксперимента		Эксперим. группа до эксперимента		Эксперим. группа после эксперимента	
	д	M	д	М	д	M	д	M
Скорость (бег 30 м, с)	8,5	8,2	7,9	7,5	8,59	8,2	7,6	7,6
Выносливость (бег 1000 м, мин)	6,25	6,1	6,15	5,5	6,27	6,13	6,03	5,42
Сгибание – разгибание рук в упоре лежа	7,3	9,5	7,6	10,4	7,27	9,54	9,3	13,2
Ловкость (4×9 м, с)	13,8	12,6	13,5	12,3	13,7	12,7	13,4	12,3
Гибкость (наклон вперед из положения сидя на полу, см)	7,6	4,3	8,1	4,7	7,5	4,4	10,7	6,9

Аналогичная картина прослеживается и по другим показателям физической подготовленности детей младшего школьного возраста. Показатели челночного бега до эксперимента были значительно ниже, чем после, и в обеих группах они существенно не отличались.

Для определения гибкости мы использовали тест — наклон вперед из положения сидя на полу. И наивысший результат показали девочки экспериментальной группы; он составляет $10.7~{\rm cm}$, а у мальчиков экспериментальной группы — $6.9~{\rm cm}$.

Полученные результаты позволяют сделать следующие **выводы:**

Использование комплексов спортивной аэробики на уроках физической культуры не мешает освоению программного материала по физическому воспитанию.

Комплексы по спортивной аэробике существенно повышают силу и гибкость у детей младшего школьного возраста.

- 1. *Куц О.С.* Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю. Ч. І. Киев; Вінниця: Континент-ПРИМ, 1995. 124 с.
- 2. Ніколаєв Ю. Шляхи і форми фізкультурно-оздоровчої роботи з дітьми в школі // Здоров'я, фізична культура і спорт: Наук. вісник ВДУ. Луцьк, 1997. № 6. С. 72—75.
- 3. *Присяжнюк С.І.* Положення про фізичне виховання школярів середніх загальноосвітніх закладів освіти України (Аналіт. звіт про засідання круглого столу). Киев: Б.в., 1998. С. 1–4.



УНИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ИСПЫТУЕМЫХ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

В.А. ОРЛОВ, О.В. СТРИЖАКОВА, О.Б. ФЕТИСОВ,

Институт медико-биологических проблем РАН, Международный университет г. Москвы

Аннотация

В исследовании рассматриваются вопросы унификации методов контроля соматического здоровья испытуемых разного возраста. Экспериментальные исследования выполнены с участием больших контингентов испытуемых. В статье обоснована эффективность применения унифицированных методов контроля здоровья, рассматриваются вопросы оптимизации объемов физических нагрузок с учетом индивидуальных особенностей.

Abstract

In research questions of unification of a quality monitoring of somatic health of examinees of different age are considered. Experimental researches are executed with participation of the big contingents of examinees. In article efficiency of application of the unified quality monitoring of health is proved, questions of optimization of volumes of physical loadings are considered in view of specific features.

Ключевые слова: контроль здоровья населения, унификация методов.

Унификация представляет собой процесс сведения различных методов определения здоровья к единой норме и форме. Целью такой унификации является объективный подход к определению состояния соматического здоровья при условии воспроизводимости результатов измерений.

Здоровье принято определять как состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Таким образом, здоровье – это состояние жизнедеятельности человека, которое обеспечивает необходимые условия для выполнения биологических и общественнотрудовых функций [4]. Здоровье человека обусловлено, с одной стороны, комплексом наследственных и приобретенных факторов, с другой – социальными условиями жизни человека [1, 3]. В этих положениях отражены потребности человека, однако в них не рассматриваются критерии здоровья и методы измерения. Проведение комплекса лабораторных испытаний приводит к стандартизированной оценке состояния основных функциональных систем организма. Информация, получаемая с применением объективных тестов, может эффективно использоваться при планировании физических нагрузок, а также при оценке долговременных оздоровительных программ [1, 6].

В данном исследовании контроль и объективная оценка физической подготовленности и соматического здоровья осуществлялись с помощью технологии, определяемой как «Навигатор здоровья» [2, 4]. Данная интегральная система сертифицирована Росздравнадзором и рекомендована для широкого внедрения в практику оздоровления населения. Реализация комплекса унифицированных методов позволила осуществить мониторинг соматического здоровья различных групп населения. Процедуры тестирования, выполненные в рамках настоящего исследования, включали измерение

показателей и характеристику проводимых психофизических измерений. Качественное выполнение тестовых заданий позволило получить корректные результаты для сравнительного индивидуального анализа данных с соответствующими моделями физического здоровья. Оценивались также текущие изменения здоровья испытуемых и эффект оздоровительных тренировочных программ.

При проведении эргометрических испытаний применялся комплекс методов, по которым оценивали различные факторы, определяющие уровень здоровья:

- результат выполнения унифицированного теста PWC_{170} дает оценку функциональных возможностей испытуемого;
- тест Руффье (выполнение 30 приседаний за 45 с) характеризует реакцию сердечно-сосудистой системы на интенсивную физическую нагрузку;
- тестирование мышц плечевого пояса с выполнением максимального количества сгибаний рук в упоре лежа за 30 с и тестирование мышц брюшного пресса с выполнением максимального количества подъемов туловища за 30 с дают оценку состояния мышечной системы;
- гибкость позвоночника оценивалась в тесте с наклоном вперед, из положения стоя с фиксацией пальцами рук в течение двух секунд нижней точки на измерительной линейке;
- анкетирование дает информацию о психофизическом состоянии, а также о причинах, приводящих к снижению уровня здоровья, ухудшению самочувствия, повышенной утомляемости и более частым заболеваниям.

Медико-биологические исследования включали следующий набор тестов:

исследование морфологического состояния испытуемых проводилось в соответствии с принятыми в антропологии методами, по результатам измерений вычислялись индексы для оценки морфологического состояния;



- частота сердечных сокращений измерялась с помощью кардиомонитора, фиксировалась динамика показателя в период восстановления после дозированной физической нагрузки;
- артериальное давление (систолическое и диастолическое) измерялось в покое, в положении сидя;
- жизненная емкость легких определялась с помощью электронного портативного спирометра;
- проба Штанге предусматривала задержку дыхания на вдохе в положении сидя на максимально продолжительное время;
- зрительно-двигательная реакция оценивалась в тесте с захватом падающей линейки за минимальное время;
- ударный объем рассчитывался как количество крови, выбрасываемое в большой круг кровообращения за одно сокращение сердца; показатель объективно отражает функциональные возможности сердца;
- скорость восстановления ЧСС характеризует адекватность реакции организма на выполняемые нагрузки.

Унификация перечисленных видов тестирования обеспечивалась стандартизацией как условий проведения испытаний, так и методов расчета показателей. Это позволяло корректно оценить уровень соматического здоровья испытуемых различных возрастных групп. При компьютерном анализе результатов обследования использовалось программное обеспечение технологии «Навигатор здоровья». В результате обработки создавался формализованный документ – «Профиль физического здоровья», который в цифровой и диаграммной форме давал представление о фактическом состоянии систем организма по измеренному комплексу показателей. Сопоставление с должными возрастными значениями позволяло оценить здоровье испытуемых на основе универсальной шкалы индексов физического здоровья. Компьютерный профиль физического здоровья в наглядной форме отражает состояние организма человека и показывает степень соответствия среднестатистическим возрастным нормативам.

В процессе обработки и анализа выявлялись факторы, лимитирующие физическую работоспособность. Результатом комплексного донозологического обследования пациента являлась индивидуальная карта с оценкой перечисленных выше показателей, которая подвергалась компьютерному анализу и сравнению с возрастными эталонными показателями соматического здоровья. Заключительный этап включал обсуждение результатов обследования, совместное формирование путей повышения физического состояния, коррекцию стиля жизни и рационализацию питания.

На диаграмме (рис. 1) в графической форме даны средние, стандартные ошибки и среднее квадратичное отклонение показателей, которые характеризуют состояние соматического здоровья группы испытуемых.

Такая обобщенная картина статистической оценки показателей полезна с точки сравнения центральных моментов и отношения к генеральной совокупности. При анализе различных параметров анализировался коэффициент вариации, представляющий отношение среднего квадратичного отклонения к среднему значению, выраженному в процентах. Этот параметр безразмерный, а потому он позволяет сравнивать вариации показателей независимо от исходной размерности.

Информационная база данных позволяет выбрать оптимальную оздоровительно-развивающую программу, соответствующую возрасту, полу, уровню соматического здоровья, и адаптировать ее к индивидуальным возможностям, условиям профессиональной деятельности человека. Для решения этой задачи необходимо в первую очередь дать обобщенную оценку состояния здоровья исследуемого контингента. Программой «Навигатор здоро-

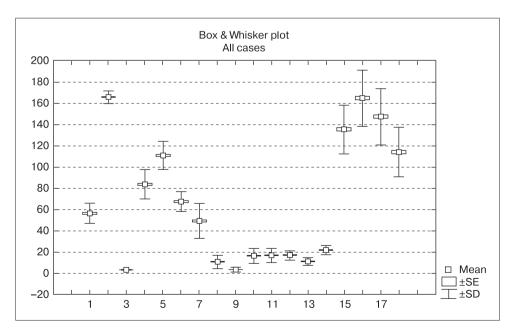


Рис. 1. Сравнение статистических характеристик анализируемых показателей



вья» предусматривалось определение такого параметра, названного индекс физического здоровья. На рис. 2 дана гистограмма распределения обобщенного показателя индекса физического здоровья.

Анализ гистограмм с частотным распределением представляет интерес по той причине, что по форме распределения можно определить природу распределения исследуемого показателя – является ли выборка однородной или содержит переменные, которые принадлежат двум различным выборкам. Для обобщенного показателя индекса физического здоровья среднее значение для группы испытуемых равно 3,41±0,85 при стандартной ошибке 0,06 и коэффициенте вариации 24,9%. В целом тип распределения показателей характеризуют показатели асимметричности (0,36) и эксцесс (-0,83). Однако

от нормальной кривой распределения (пунктирная кривая) данная выборка существенно отличается. Анализ частотного распределения дает основание для гипотезы о двух подгруппах, входящих в протестированную выборку испытуемых, что отражает двугорбая кривая, полученная при описании распределения наиболее подходящей кривой.

Из данного графика следует, что большую часть группы составляют испытуемые с низким индексом физического здоровья (от 1,0 до 3,5). Это испытуемые, для которых характерен малый уровень физической активности. Вторую группу составили испытуемые с индексом физического здоровья от 3,5 до 5,5, то есть те испытуемые, которые имели высокие показатели в выполненной серии тестов.

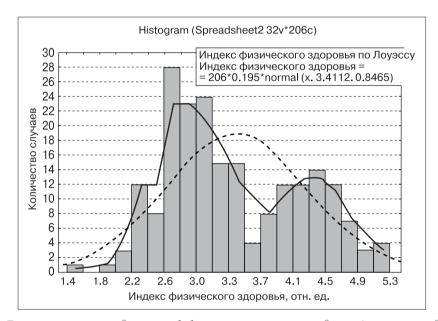


Рис. 2. Гистограмма распределения обобщенного показателя индекса физического здоровья: пунктир — кривая нормального распределения, сплошная линия — реальное распределение

Заключение

Компьютерный профиль физического здоровья отражает состояние организма человека, показывая, какие показатели соответствуют среднестатистическим нормативам, а какие могут лимитировать работоспособность.

Унифицированный комплекс методов дает возможность определить структуру и характер распределения показателей физических возможностей и здоровья оцениваемых групп населения.

- 1. Виленский М.Я. Социально-психологические детерминанты формирования здорового образа жизни // Теория и практика физической культуры. 1994. № 9. С. 9–11.
- 2. Григорьев А.И., Орлов В.А., Фетисов О.Б., Шавырин И.Б. Донозологический контроль и укрепление соматического здоровья и функциональных резервов организма человека (Технология «Навигатор здоровья») // ГНЦ ИМБП РАН, «Народный СпортПарк». М., 2006. 42 с.
- 3. Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека социальная ценность. М.: Мысль, 1989. 22 с.
- 4. *Мерков А.М.* Социально-демографические изменения и здоровье населения // Сб. «Общество и здоровье человека». М.: Медицина, 1973. С. 113–149.
- 5. *Орлов В.А.* Научные основы оценки и прогнозирования здоровья человека // Доклады Академии наук $P\Phi$. 2007. N 6. C. 2164–2167.
- 6. Эмануэль В.Л., Генкин А.А., Носкин Л.А. Интегральные технологии оценки саногенеза // Лабораторная медицина. -2000. -№ 3. C. 9-16.



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛИЧНОСТНО-СМЫСЛОВЫХ КОМПОНЕНТОВ В МОТИВАЦИИ ЗАНЯТИЙ ВОСТОЧНЫМИ И СПОРТИВНЫМИ ЕДИНОБОРСТВАМИ

Е.В. ОСМИНА, Ижевский государственный технический университет

Аннотация

Данные самонаблюдения спортсменов представляют для психолога особый интерес как субъективный образ предпочитаемого вида спортивной деятельности.

С помощью методов интервью и свободной беседы сравниваются мотивы 221 спортсмена, занимающегося различными видами единоборств.

Показано, что в основе занятий восточными единоборствами лежат преимущественно внутренние и смыслообразующие мотивы. Обсуждаются причины мотивационных деформаций личности в современных спортивных единоборствах.

Abstract

The self-observation data of sportsmen are of particular interest for a psychologist as the subjective image of preferential sports activity. By means of interview and free discussion methods motives of 221 sportsmen engaged in different martial arts are compared. It is shown that at the heart of martial arts lessons are mainly intrinsic and sense-forming motives. Reasons of motivation deformations of a personality in modern martial arts are discussed.

Ключевые слова: внешние и внутренние мотивы, личностный смысл, боевые и спортивные единоборства.

Введение

Интерпретация мотивов как внутренних побудителей, или «инициаторов», конкретных форм деятельности и поведения определяет основные направления исследований данного психологического феномена [5]. Однако актуально переживаемый мотив как стремление к чемулибо сам по себе не провоцирует начало деятельности. Для ее инициации помимо актуализированной потребности необходимо наличие соответствующих внешних и внутренних факторов, выполняющих множественные функции детерминации и поддержки разных аспектов этой деятельности [4]. В стандартных или повторяющихся условиях происходит автоматизация не только исполнительной части деятельности, но и «утрата» ее мотивационной основы [2].

Проблема смыслообразования занимает одно из ведущих мест в психологии личности. Согласно классификации А.Н. Леонтьева, мотивы могут быть дифференцированы как «номинальные» и «реально действующие». Первые лишены функций побуждения и смыслообразования и используются личностью в качестве мотивировок поведения, не имеющего для нее смысла. Реально действующие подразделяются на мотивы-стимулы и смыслообразующие мотивы. Мотивы-стимулы побуждают к деятельности, но не порождают ее личностного смысла, хотя для личности эта деятельность может иметь осмысленный характер, например, в прагматическом контексте (обеспечение адаптивного поведения в системе социальных взаимодействий). Вторые всегда занимают более высокое положение, даже не обладая выраженной эффективностью, поскольку, инициируя поведение (действия, деятельность), наделенное личностным смыслом для индивида, смыслообразующие мотивы превращают

его в подлинного деятеля или субъекта осуществляемой деятельности [3].

Другим основанием для классификации может служить источник деятельностной активности, согласно которому мотивы образуют две группы: внешние мотивы и внутренние мотивы. Прагматический смысл релевантен внешним мотивам-стимулам, не имеющим непосредственного отношения к смысловой сфере личности и действующим «номинально». Личностными по содержанию являются внутренние мотивы-стимулы, которые несут в себе потенции осмысления, хотя актуально могут и не проявлять своей смыслообразующей функции [3, 7].

Личностный смысл имеет две основные формы субъективной презентации — в виде личностно-значимого переживания, либо в виде его вербализации [5], что значительно затрудняет его эмпирическое исследование, поэтому широкое распространение и признание в этой области психодиагностики получили идеографические методы. Данные самонаблюдения спортсменов интересны для психолога как субъективный образ собственных потенциальных возможностей развития и совершенствования не только на физическом, но и на личностном уровне.

В истории развития физической культуры человечества можно выделить два подхода к ее осмыслению. Современный спорт западной культуры представляет собой целую индустрию производства и потребления зрелищных состязаний. Предельно высокие требования современной спортивной деятельности к физическим и психологическим качествам индивида позволяют рассматривать ее как модель «экстремальных условий». Традиции, заложенные греческой цивилизацией на заре становления спорта как социального явления и продолженные в странах «западной» ориентации, превратили



спорт в социальный институт управления социальными отношениями на разных уровнях (межгрупповом, внутригосударственном, международном).

Пример совершенно иного подхода к формированию индивидуальной физической культуры мы находим в восточных традициях. Поиск, разработка и воспроизводство в череде поколений богатейшего арсенала средств и психотехнических приемов сознательной регуляции психофизической активности человека, формирования культуры его внутренних переживаний и поведения ориентированы на становление субъектных качеств. Субъектность как возможность самовыражения и творческой самореализации служит гарантом «культурной преемственности» [1], а основными «носителями» практик психофизического самосовершенствования являются школы боевых единоборств, гармонично соединяющих физические тренировки, кодекс этических норм и психофизические приемы саморегуляции [6].

Сравнительному анализу личностно-смысловых компонентов мотивации занятий единоборствами различной ориентации было посвящено данное исследование.

Описание методов и участников исследования

Основные методы исследования – интервью и свободная беседа. Интервью проводилось по заранее разработанной схеме, в которой помимо общих были включены вопросы, направленные на определение: первичных мотивов выбора вида единоборств и их динамики; субъективного образа предпочитаемого вида спорта с точки зрения качеств, необходимых для достижения успеха; психологического состояния во время соревнований (поединка) и отношения к результату.

В исследовании приняли участие 123 студента II—IV курсов спортивного факультета университета (I группа), 78 сотрудников частного охранного предприятия (II группа), а также 20 спортсменов, занимающихся в спортивном клубе боевых единоборств и имеющих спортивный разряд (III группа). Спортивные специализации студентов относились к атлетическим видам: спринт (12 чел); лыжные гонки и спортивная ходьба (44); спортивная гимнастика и легкая атлетика (32); футбол, гандбол, баскетбол и волейбол (15); армспорт, бокс, каратэ (6); биатлон и дуатлон (6 чел). Все студенты имели спортивные разряды и квалификации, средний стаж занятий спортом составил 7,5 лет, что указывает на проявление атлетических способностей (и соответствующих интересов) в раннем подростковом возрасте.

Средний стаж занятий боевыми единоборствами в группе сотрудников службы охраны составил 14,3 года. Отличительным признаком данной группы является профессиональная необходимость регулярных занятий основными видами боевых искусств: каратэ-до, каратэ-киокусинкай, дзюдо, рукопашный бой, кикбоксинг. Больше половины участников этой группы (69%) имеет спортивные разряды и квалификации, что свидетельствует о спортивном характере (в соответствии с определением спорта по Л.П. Матвееву) их занятий.

Результаты и их обсуждение

Проведенный контент-анализ результатов интервьюирования спортсменов разных специализаций позволил выделить основные группы начальных мотивов, дать содержательную характеристику и провести анализ их дальнейшего развития под влиянием факторов тренировки и спортивных достижений. В целях сравнительного анализа выделенные мотивы были объединены в три основные категории: внешние мотивы-стимулы, внутренние мотивы-стимулы и смыслообразующие мотивы.

К внешним мотивам-стимулам были отнесены ответы, в которых респондентами подчеркивался внешний характер инициации принятия решения о спортивных занятиях. Так, в студенческой группе к внешним были отнесены две группы мотивов - «действие случайных факторов» и «навязанный выбор». В первом случае структура рассказа, интонации (малоинтонированная речь), стиль построения ответов (односложные предложения) – все это свидетельствовало об отсутствии личного выбора. Реактивный характер «выбора» («все пошли, и я пошел», «пошла за компанию», «нечего было делать») подтвердился затем и при попытке студентов субъективно оценить место и роль спортивных занятий в их текущей жизни: у всех участников этой группы занятия спортом занимают последнее место. В случае «навязанного выбора» всегда присутствовало определенное давление на индивида - от мягких форм «совета» до категоричных действий («отдали» в секцию). Последствия подобных безальтернативных ситуаций можно разделить на две группы. В первом случае отмечается известный феномен «сдвига мотива на цель» (А.Н. Леонтьев), при котором неожиданно пробуждается личностный интерес к занятиям, определяющий, в конечном итоге, уровень достигнутых результатов. Чаще всего подобное явление отмечалось в том случае, если тренер секции, куда попадал ребенок или подросток, находил какие-то дополнительные способы мотивации своих подопечных («и мне вдруг понравилось»). Во втором случае человек «вяло» исполняет наложенные на него кем-то обязательства «быть спортсменом», - эти студенты не скрывают, что спорт занимает последнее место в их жизни, и при первой же возможности («вот получу диплом», «институт сначала надо закончить») они надеются «сбросить это ярмо».

Трудность дифференциации внутренних мотивовстимулов от смыслообразующих состояла в том, что они принадлежат к области личной инициативы и являются потенциальными смыслообразующими мотивами [7]. Поэтому в качестве дифференциального критерия мы использовали аффективную окраску ответа. Так, например, во ІІ группе 36% респондентов объясняют свое увлечение единоборствами не столько прагматическими доводами в виде достижения определенных результатов («способность к самообороне», «сила, ловкость, техника, скорость — здесь все»), сколько нерациональными доводами эмоциональных предпочтений («мне нравится в сложных ситуациях выбирать правильные решения», «здесь есть возможность совершенствоваться беспредель-



но», «меня привлекает само желание совершенствоваться дальше и дальше»).

Статистическая гипотеза о независимости признаков (категория мотива и вид спорта) проверялась методом сопряженных таблиц с использованием χ^2 -критерия. Различия в распределении начальных мотивов в трех группах респондентов имеют статистически достоверный характер ($\chi^2_4 = 84,46$; p $\leq 0,01$). Можно предположить, что основной причиной полученных различий выступают принципиально разные ориентации спортивных секций. Так, спортивные секции атлетических видов спорта (лыжные гонки, спортивная ходьба, различные виды гимнастики и легкой атлетики и др.) ориентированы на выявление ребят с признаками «психомоторной одаренности» (по В.С. Фарфелю) с целью их дальнейшего продвижения по этапам спортивной деятельности. Иными словами, помимо задач физического развития и совершенствования всегда присутствует задача отбора претендентов для спорта высших достижений. Механизмом такого отбора становится интенсификация физических нагрузок во время тренировочного процесса, позволяющая оценить уровень физической и психологической выносливости спортсмена. Целью (и внешним мотивом-стимулом) тренировочной деятельности для спортсмена является победа на соревнованиях. В этом контексте спортивные способности становятся гарантом социального признания, а сам спортсмен – объектом специального интереса. Многие юные спортсмены, не попадая в разряд претендентов на высшие достижения, утрачивают мотивационную целесообразность занятий спортивной деятельностью и продолжают заниматься спортом либо в силу привычки, либо в силу действия прагматических смыслов, обеспечивающих социальную адаптацию (например, поступление в вуз).

Распределение начальных мотивов в трех группах респондентов, %

Группы мотивов Группы участников	Внешние	Внутренние	Смысло- образующие
I	41	51	8
II	20	33	36
III	0	0	100

Одной из отличительных черт спортивных секций боевых единоборств является преимущественная ориентация на личностное развитие спортсмена, которое рассматривается в качестве необходимого условия физических достижений. В этом аспекте соревнование выступает не социальным инструментом проверки и выявления «самого быстрого, меткого и сильного», а средством личностной и физической самоидентификации спортсмена, задающей направление дальнейшей работы по развитию и самосовершенствованию. Иными словами, если в спортивных единоборствах физические возможности и способности рассматриваются в качестве гаранта социального признания личности спортсмена, то в боевых единоборствах личностное развитие спортсмена и его способность к психологическому самосовершен-

ствованию рассматриваются в качестве определяющего критерия и необходимого условия физического совершенства.

На основании содержательного анализа индивидуальных переживаний, которые типичны для спортсменов во время соревнований, были выделены три типа эмоциональных реакций.

I. Сильные эмоциональные реакции, в которых аффективный компонент преобладает над когнитивным: страсть, радость, спортивная злость, азарт, чувство борьбы, чувство самореализации. Спортсмены признаются, что во время соревнований они находятся «как бы во власти эмоций». Результаты исследования показали, что большинство опрошенных переживают сильные стенические эмоции во время соревнований.

II. Преобладание волевого компонента, который в сочетании с эмоциональными переживаниями создает сложные психологические комплексы типа «стремления к победе», «желания победить», «желания превзойти соперника». Спортсменов с преобладанием когнитивноволевого компонента в структуре соревновательных переживания можно условно разделить на две подгруппы. В первой подгруппе стремление и желание победить имеют самодостаточное значение для спортсмена, во второй подгруппе стремление к успеху подкрепляется ожиданием соответствующей социальной оценки: «показать себя с лучшей стороны», «стремление занять достойное место».

III. Амбивалентные переживания, представляющие собой комплекс стенических и астенических эмоций: «страх и желание выиграть», «мандраж и азарт», «волнение перед стартом и злость потом», «возбужденное волнение и боязнь проиграть», «боязнь, страх и спортивная злость».

Сравнительный анализ самооценки психологического состояния во время соревнований (спарринга) не обнаружил достоверных количественных различий в типах реакций у участников интервью. Характерным для респондентов трех групп является преобладание стенических эмоций, высокая степень мотивированности, предельная собранность и концентрация на конечной цели соревнований (поединка).

Классификация типов эмоциональных реакций спортсменов на поражение в спортивной борьбе с последующим статистическим анализом позволили установить связь таких признаков, как вид спортивной специализации и тип реакции (деструктивный - продуктивный), а также стаж занятий боевыми единоборствами и тип эмоциональной реакции. Полученные результаты свидетельствуют о том, что для спортсменов-атлетов типичны деструктивные переживания после спортивного поражения, в то время как для представителей боевых единоборств в большей степени характерны позитивнофилософские и продуктивно-результативные переживания. В І группе только двум спортсменам несвойственны деструктивные переживания. Один из них (спортивная гимнастика, І взрослый) признался, что после поражения «в висках всегда стучит одна и та же мысль - трениро-



ваться, еще тренироваться», а второй (армспорт, КМС) отметил, что злость, которую он испытывает после поражения, «гораздо сильнее соревновательного азарта». Трое из опрошенных продемонстрировали индифферентное отношение. Остальные студенты (118 чел.) признали свое психологическое бессилие перед «наплывом» негативных эмоций после поражения: 55% испытывают чувство острой обиды и горечи; 25% — чувство опустошенности и потерянности; 16% — неудовлетворенности в сочетании с усталостью. В качестве обобщения эмоциональных переживаний студентов-спортсменов можно привести слова Анны III. (лыжные гонки, I разряд): «Мне вообще недостает умения переносить неудачи — я теряюсь, не верю в себя, все плохо, не хочу заниматься».

Среди респондентов II и III групп 68% опрошенных отметили, что поражение в поединке пробуждает «желание заниматься дальше» и стимулирует к «дальнейшему оттачиванию своего мастерства», «дальнейшему совершенствованию себя и своей техники», «накоплению опыта». Вместе с тем с ростом стажа занятий аффективный компонент реакции на происходящее все больше вытесняется рациональными суждениями и оценками собственных достижений. Поэтому можно предположить, что побочным продуктом занятий боевыми единоборствами является своеобразная интериоризация оценочных критериев и формирование на их основе собственно

личностных критериев личностного роста и физического совершенствования.

Таким образом, сравнение личностно-смысловых конструктов мотивации у спортсменов-атлетов и представителей боевых единоборств показало, что в основе интереса личности к физическому развитию лежит повышенный уровень общей активности, который проявляется в виде определенных потребностей либо осознания и принятия социальной необходимости. Однако в случае атлетических видов спорта на каком-то этапе «эшелонирования» претендентов на «высокие достижения» обнаруживается своеобразный сбой. Можно предположить, что причиной тому является своевременная несформированность субъективных образований, обеспечивающих функции внутренней инициации деятельности, ее поддержки на разных этапах осуществления и доведения до конца. Другой причиной могут выступить последствия непрерывной интенсификации тренировочного процесса в виде «автоматизации» мотивационной основы деятельности (наряду с ее исполнительной частью). Последнее может переживаться в виде утраты смысла ежедневных тренировок либо в виде своеобразного «эмоционального отупения» и нечувствительности. В любом случае вероятность проявления субъекта деятельности в столь неблагоприятных условиях стремительно снижается, что приводит, в конечном итоге, к ухудшению спортивных результатов.

- 1. *Абаев Н.В.* Чань-буддизм и культурно-психологические традиции в средневековом Китае. 2-е изд. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989.
- 2. *Иванников В.А.* Психологические механизмы волевой регуляции. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во УРАО, 1998.
- 3. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
- 4. *Леонтьев А.Н.* Лекции по общей психологии. М.: Смысл, 2000.
- 5. *Леонтьев Д.А*. Психология смысла: природа, строение и динамика. 3-е изд. М.: Смысл, 2007.
- 6. *Накаяма М.* Лучшее каратэ: В 11 т. Т.1. Полный обзор / Пер. с англ. М.: Ладомир, 1998.
- 7. *Насиновская Е.Н.* Методы изучения мотивации личности. Опыт исследования личностно-смыслового аспекта мотивации. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988.

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

RELIGIO ATHLETAE ИЛИ КУЛЬТУРНО-РЕЛИГИОЗНАЯ СУЩНОСТЬ ОЛИМПИЗМА

А.В. КЫЛАСОВ.

Государственная академия славянской культуры

Аннотация

В статье рассматриваются социокультурные аспекты становления современного Олимпийского движения, выявляются механизмы его идентификации с играми Древней Греции и раскрывается природа ритуалов, характерных как для античного периода, так и для возрожденных игр. Особо выделяется культовый характер Игр, который стал причиной резко негативного отношения к ним со стороны христианской церкви (в период распространения христианства) и ислама. Раскрываются социальные, культурные и политические факторы, способствовавшие возрождению интереса к языческим играм древних греков и, в частности, антиклерикальные настроения, характерные как для эпохи Просвещения, так и для глобализации. В статье впервые дается определение (реконструкция) выдвинутой Кубертеном концепции Religio Athletae (лат. – религия атлетов) как особой формы почитания атлетов и их достижений, которая обусловлена верой в олимпийские идеалы.

Abstract

The article deals with socio-cultural aspects of the formation of the modern Olympic movement, reveals the mechanisms of its identification with the games of Ancient Greece and disclosed the nature of rituals, characteristic for the ancient period, and for the restored games. The article highlights the iconic nature of the game which has led to sharply negative attitude them by the Christian Church (during the spread of Christianity) and Islam. It reveals the social, cultural and political factors that contributed to the revival of interest in the pagan games of the ancient Greeks and, in particular, anti-clerical sentiment, characteristic for both the Enlightenment and the era of globalization. The article first defines the (reconstruction) concept that was launched by Coubertin of Religio Athletae (Latin – religion of athletes) as a special form of worship of athletes and their achievements, which is due to faith in the Olympic ideals.

Ключевые слова: античные игры, либеральные ценности, культ, Олимпизм, религия атлетов.

Определение основных тенденций развития Олимпийского движения затруднено тем фактом, что они, во-первых, вплетены в реальную международную политику и в культурную жизнь современного общества и по этой причине с трудом поддаются описанию без учета политического и социокультурного контекстов, а во-вторых, являются в значительной степени управляемым процессом. Для того чтобы определить характер и общую направленность этого процесса Международный олимпийский комитет (МОК) в октябре 2009 года созвал в Копенгагене (Дания) 13-й Олимпийский конгресс. Почти все участники конгресса были вовлечены в дискуссию о культурной идентичности и преемственности Олимпийских игр в процессе происходящих преобра-

зований и, в частности, о том, насколько игры, а также методы их организации и популяризации соответствуют духу Олимпизма, самой Олимпийской идее. Точно так же, как античные игры греков послужили образом для современных Олимпийских игр, современные Игры безусловно станут основой следующего поколения Олимпийских состязаний. В своей книге «Прошлое – будущему» академик Д.С. Лихачев отмечал: «Подлинно новая культурная ценность возникает в старой культурной среде, нового самого по себе как самодовлеющего явления не существует» [1].

Так что же собой представляет та базовая составляющая (инвариантное начало, критерий и образец) Олимпизма, которая обеспечивает идентичность вос-



56 Труды молодых ученых

приятия Игр в условиях постоянных изменений формы их проведения и мотивации участников? Очевидно, что это не изменчивая программа Игр с характерной для нее перманентной ротацией видов спорта, по которым, повсеместно и регулярно проводятся различные чемпионаты, включенные, кстати, и в программы других комплексных соревнований (различные Всемирные игры, Универсиады, Гимназиады и пр.). Так что же тогда может служить критерием и образцом идентификации Олимпизма, если не сами спортивные состязания?

Еще в 1910 году Пьер де Кубертен подчеркивал, что «церемониальная часть является одной из важнейших, и мы должны урегулировать ее в первую очередь», поскольку Олимпийские игры могут выделиться на фоне «обычной серии мировых чемпионатов» и превратиться в глобальное «философское и историческое учение» лишь «благодаря блеску... мощной символики» [2]. И действительно, в Олимпийской хартии МОК содержится огромное количество предписаний относительно устроения церемоний открытия и закрытия Игр, а также других ритуалов. Окончательно убедившись в непреходящем значении внешних атрибутов Олимпизма, Кубертен в 1935 году в интервью французскому журналу «Авто» (L'Auto), комментируя подготовку к Играм в нацистской Германии, заявил, что *«новое Олимпийское движение* должно стать религией со своей церковью, догматикой $u \ \kappa y \pi b m o M \gg [3].$

Олимпийская концепция Кубертена нашла живой отклик у фюрера, в результате чего была реализована попытка сакрализации Олимпизма. Главный стадион для Игр XI Олимпиады 1936 года в Берлине спроектировали особым образом: он представлял собой гигантскую Церковь Спорта, обрамленную колоннами, самая высокая из которых служила звонницей. На ней был установлен колокол с изображением орла, держащего в когтях Олимпийские кольца, под которыми ниже свастики высечены слова Гитлера: «Я созываю молодежь всего мира!» (Ich rufe die Jugend der Welt!) [4].

Таким образом, в течение всего нескольких десятилетий Олимпийский церемониал действительно приобрел характер культового действа, что в определенном смысле соответствовало историческим традициям Олимпизма. И на этом необходимо сделать особый акцент, поскольку именно явно языческий и оккультный характер устройства античных игр, выраженный в их посвящении языческим богам и обожествлении атлетов-победителей, послужил casus belli иерархам Церкви Христа, распространившей свое влияние к тому времени на всю Римскую империю (куда входила и Греция). По настоянию шестого главы (384–399) Святого престола Сириция (Siricius, ?-399) император Священной Римской империи (379–395) Феодосий I (Flavius Theodosius Magnus, 346–395) в 394 году нашей эры издал указ, запрещавший проведение Игр. Римлянам, ставшим христианами в 390 году, разъяснили, что эти состязания – дикая языческая вакханалия.

Аналогичная парадигма в восприятии античных игр сложилась и среди проповедников ислама (фундамен-

талистского толка), которые запретили участвовать в Играх XXVII Олимпиады 2000 года в Сиднее атлетам национальной сборной Афганистана, где к власти пришло движение Талибан. По мнению правивших в стране духовных лидеров «сатанинские игры» являют собой «дикость доисламского периода эпохи Джахилийя» (Jahiliya) [5].

В этом контексте становится понятным, почему само возрождение античных игр состоялось в эпоху Просвещения с характерным для нее культом прогресса и духом антиклерикализма. Наиболее ярко эта тенденция проявилась на родине Кубертена, во Франции, где коммунары 5 октября 1793 года специальным декретом ввели свой республиканский (революционный) календарь, отменив христианское летоисчисление. Для празднования Новой эры и в ознаменование преемственности эпох они устроили 1 числа месяца вандемьер (фр. – виноградный, с 22 сентября по 22 октября по григорианскому стилю) на Марсовом поле в Париже мемориальную Олимпиаду Республики [6]. Да и сам Кубертен внес свою лепту в дело коррекции летоисчисления, пытаясь ввести (по образцу древней Греции) «олимпийский» отсчет времени. И в части олимпийской истории МОК это ему вполне удалось. Исходя из этого, можно утверждать, что интерес к возрождению античных игр эллинов проявился в контексте разрушения традиционных устоев и насаждения новых моделей радикального мультикультурализма, основанных на отрицании главенствующей роли христианского вероучения в жизни современного общества, что в свою очередь вполне отвечает вызовам глобализации.

На этом фоне более чем парадоксальным выглядит последующее «принятие» Ватиканом идей Олимпизма Пьера де Кубертена. Возможно, это отчасти объясняется терпимым отношением со стороны Папского Престола к схоластической концепции «мускулистых христиан» (Muscular Christians), положенной в основание доктрины лидера «новых Олимпийцев» Пьера де Кубертена. Но не была ли в этом случае приверженность Кубертена христианским ценностям показной, не служила ли она прикрытием для какой-то иной религиозной или псевдорелигиозной трактовки возрожденных игр?

Сам Кубертен называл ее «Religio Athletae» (лат. – религия атлетов), но не дал ей сколько-нибудь четкого определения (в конце этой статьи будет предложена реконструкция такого определения). Тем не менее подобная религия (или псевдорелигия) вполне вписалась в систему институтов интернационализма, суля мировому сообществу новую форму единства, что удивительно, поскольку сам Кубертен, судя по всему, не имел ясного представления о будущем восприятии Олимпизма.

МОК был основан в конце XIX века, когда оплакивали крушение морально-религиозных устоев и осуждали эгоизм нового мира, сводящего все многообразие жизни к экономическим категориям. Многие тогда пытались найти способы самореализации в условиях эпохи радикального либерализма, когда культивировалась жажда наживы и вера в созидательный потенциал конкурентной борьбы и характерной для нее социальной атомизацией.



Труды молодых ученых 57

Сам же Кубертен объяснял наступивший упадок не политическими и экономическими факторами, а биологической деградацией общества: недостатком здоровья, воли и жизненной силы его членов. В отличие от других идеологов прогресса, например К. Маркса и Ф. Энгельса, для которых улучшение условий существования связывалось с качественным изменением политических и экономических отношений, Кубертен подчеркивал особое значение физического воспитания. Одержимый идеей «продуктивной педагогики», Пьер де Кубертен стал провозвестником religio athletae, отцом-основателем и «пастырем» для адептов новой «веры».

Согласно постулатам этой веры, атлеты — участники Олимпийских игр получали возможность примкнуть к высшему обществу, демонстрируя выдающиеся мировые спортивные достижения. Каждому рекорду присваивалось имя конкретного спортсмена. Вполне в духе важнейшего постулата либерализма, который гласит, что любые ценности должны быть защищены правом частной собственности. Этому способствовала возрожденная МОК античная традиция обожествлять олимпиоников. И это, пожалуй, одна из самых гениальных идей Кубертена — ввести для спортсменов дополнительные места или скамейку запасных в героическом Пантеоне современности.

В древности победителям ставили статуи на специальной аллее в Олимпии, а их имена высекались на стенах храмов, что поднимало их статус до положения полубогов. Кроме того, их освобождали от налогов, кормили всю жизнь за счет города и чеканили монеты с их изображениями [7]. В современном спортивном мире благодаря усилиям МОК нет ничего выше звания Олимпийского чемпиона, к Нему не прибавляется приставка «экс», в честь Его победы исполняют национальный гимн и поднимают флаг страны.

Вот, что говорил об этом сам Кубертен: «Почему я восстановил Игры? Чтобы облагородить и усилить разные виды спорта, подтвердить их независимость и перспективу на будущее и таким образом дать им возможность исполнить воспитательную роль, которая на них возлагается в современном мире. Во славу спортсмена, чья физическая деятельность нужна обществу и чья отвага необходима для поддержания духа соревнований» [8].

Итак, можно предположить, что речь идет о современной разновидности общественного сплочения, основанного на идолопоклонстве и культе героев. Опираясь на светскую, телесно-материальную основу, Кубертен реставрировал мифологию древних греков. Другими словами, пользуясь определением американского философа Роберта Белла (Robert Bellah), он создал гражданскую религию [9] с верой в Олимпийские идеалы, снабдив ее символикой, ритуалами и социальными институтами.

Со временем заявленная Кубертеном «религия атлетов» превратилась в мессианскую идею современного Олимпийского движения. Основой Олимпизма стала «реинкарнация» античного поклонения кумирам, содержащая в себе полный арсенал средств настоящего культа:

священные места (спортивные арены), жрецы (чиновники и менеджеры), ритуалы (церемонии открытия и закрытия, сами соревнования) и целый пантеон идолов (чемпионов и рекордсменов). Самым поразительным образом все это относительно мирно «уживается» в современном мире с традиционными вероисповеданиями, но порождает вопрос: во имя чего совершаются победы в спорте?

Спорт по своей природе — одна из форм самопознания, его предназначением является открытие безграничных физических возможностей человека с их обязательной публичной демонстрацией. Именно в этом кроется глубинное противоречие спорта и христианства, а также других мировых религий, которые направляют духовный поиск на раскрытие «внутреннего, нетленного человека». Кроме того, спортивные состязания являют собой ритуальное действие с прославлением конкретного спортсмена, что в свою очередь лишь усугубляет культовую природу спортивных достижений.

Повышенный интерес в современном обществе к спортивным шоу и драматизм состязаний рождают предвкушение катарсиса. Ранее на подобное претендовали лишь искусство и религия. Эти новые тенденции в позиционировании спорта очень точно подмечает немецкий философ Эльк Франке (Elk Franke). «Спорт, – по его словам, - в силу своих особых пространственновременных и игровых условий обнаруживает родство с другими специализированными областями человеческой деятельности, такими, например, как искусство и театр - с одним, однако, существенным отличием: спортивное действие в ходе соревнований не «транслирует» никакого специфического сообщения, как, например, театральная пьеса или стихотворение. С этой точки зрения драматизм спортивного события бессодержателен! Отсюда вытекают два конкретных следствия: спортивное соревнование удовлетворяет а) существенным признакам драмы, однако его драматизм обусловлен не содержанием, а формой, создаваемой правилами игры; б) драматизм спортивного соревнования не является плодом вымысла, это не игровая репрезентация реальности, как в театре, а нечто, само претендующее на статус реальности» [10].

К сказанному можно добавить, что только сопереживание зрителей наполняет смыслом любое спортивное соревнование. И в этом заключено его коренное отличие от произведений искусства, где драматизм заложен в самом содержании. Болельщики одновременно являются соучастниками процесса и паствой, уповающей на волю спортсменов. А спортсмены, следуя мифоархаичной традиции, выступают в роли посланников Небес. Но далеко не всегда зрители испытывают чувство восторга. В большинстве спортивных мероприятий (среднего уровня) у зрителей нет даже предвкушения катарсиса.

Отсутствие эстетического эффекта, той щемящей ноты надрывности, которая всегда присутствует в лучших произведениях искусства, отчасти призвана компенсировать жертвенность атлетов, на которую они идут, следуя правилам честной игры (fair play). Справедливость



атлетов по отношению друг к другу порой выражается сознательным отказом от победы. В этом случае их образ наделяют, не побоюсь этих слов, мученическим ореолом.

Подобно церковной традиции, МОК даже учредил специальный орган «канонизации» спортсменов, пожертвовавших личной победой во имя спорта (культ «мучеников») или сделавших карьеру, которая может служить образцом служения идеалам спорта («святые»), а также спортсменов, посвятивших себя пропаганде честной игры («святители»). Этот орган — Международный комитет Fair play, который вручает соответствующие награды:

Трофей Пьера де Кубертена за поступок в духе Fair play, стоивший спортсмену победы;

Трофей Жана Боротра (Jean Borotra, 1898–1994) за соблюдение принципов Fair play на протяжении всей спортивной карьеры;

Трофей Вилли Дауме (Willi Daume, 1913–1996) за деятельность по распространению идеалов и принципов Fair play.

Таким образом, сам факт присуждения этих наград маскирует и оправдывает чисто развлекательный и коммерческий характер современного спорта, переводя его из категории мирских утех (потребительской сферы) в область высших духовных ценностей человека.

Героизация и обожествление высших спортивных достижений, какие существовали в Древней Греции, можно сказать, возрождены в современном обществе. Воззрения языческого античного мира на заслуги атлетов вписались в новую систему общественных взаимоотношений. Наряду с корпоративной этикой — продуктом индустриализации общества, Олимпизм закрепился в системе либеральных ценностей. Позднее это явление в американской и европейской философии получило и достаточно четкое определение: гражданская религия.

Чемпионы становятся нашими кумирами, и этому новому культу не могут противостоять многие люди, которым свойственно религиозное самосознание. Мало того, некоторые священнослужители зачастую сами становятся ярыми болельщиками и благословляют на победы национальные сборные. Мы теперь настолько

верим в спорт, что склонны прощать ему риски, связанные с возможными травмами, подчас не совместимыми с жизнью, полагая, что он в конечном итоге чрезвычайно полезен для долголетия и здоровья. Эта вера носит квазирелигиозный характер и сродни выражению: «В Россию можно только верить!»

Такая вера в спорт объясняется очень удачной, на мой взгляд, цитатой из книги философа Макса Вебера (Maximilian Carl Emil Weber, 1864–1920) «Протестантская этика и дух капитализма» (The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism, 1905). Во время путешествия по США он обратил внимание на значительную роль церкви в американском обществе. В одной из бесед, приведенных в книге, прозвучала мотивация религиозности либерального общества в целом и ее понимание американцами: «По мне, сударь, каждый может верить или не верить, однако если я имею дело с фермером или купцом, который вообще не принадлежит ни к какой церкви, то я не доверю ему и 50 центов. Что побудит его отдать мне долг, если он ни во что не верит?» [11].

Подводя итог проведенному анализу культурнорелигиозных аспектов Олимпизма, можно дать вполне конкретное и исчерпывающее определение термина Religio Athletae, предложенного Кубертеном.

По Кубертену, Religio Athletae (RA) – это особая форма почитания атлетов и их достижений, которая обусловлена верой в Олимпийские идеалы, прописанные в Олимпийской хартии МОК. Ритуальный аспект RA заключается в исполнении специфических действий атлетов во время Олимпийских игр, а также в следовании поведенческим установкам, закрепленным в Хартии для участников и зрителей во время соревнований. Духовный аспект RA сопряжен с верой в облагораживающую функцию физических упражнений и достижения высшей формы существования через участие в состязаниях. Отсутствие высшего существа в культе RA позволяет сделать заключение о синкретизме, свойственном вере в идеалы Олимпизма, что не мешает адептам RA coхранять свою принадлежность к любым другим формам вероисповедания.

- 1. *Лихачев Д.С.* Прошлое будущему. Статьи и очерки. Л.: Наука, 1985. С. 87.
- 2. *Кубертен Пьер*. Олимпийские мемуары. Киев: Олимпийская литература, 1997. 400 С.
- 3. Coubertin Pierre de. Comment conçoit les Jeux Olympiques, par Fernand Lomazzi, «L'Auto» // Jean-Marie Brohm. Le Mythe Olympique, 1946. P. 431.
- 4. *Teichler Hans Joachim*. Coubertin und das Dritte Reich // Sportwissenschaft, 1982. № 12. P. 29.
- 5. Hein Peter. The Politics of Sport and Apartheid. In: Sport, Culture, Ideology. Ed. Jennifer Hargreaves. London: Rutledge, 1982. P. 233.
- 6. *Arvin-Bérod Alain*. Les enfants d'Olympie. Paris, CERF, 1996. P. 27–40.

- 7. *Кун Ласло*. Всеобщая история физической культуры и спорта / перевод с венгерского под ред. В.В. Столбова. М.: Радуга, 1982. С. 78.
- 8. *MacAloon John*. This Great Symbol: Pierre de Coubertin and the Origins of the Modern Olympic Games. The University of Chicago Press, 1984. P. 378.
- 9. Белла Роберт. Социология религии // Американская социология. М., 1972. С. 280.
- 10. *Франке Эльк*. Современный спорт религия рубежа тысячелетий? // Отечественные записки, № 6, 2006.
- 11. *Вебер Макс.* Избранные произведения. Москва: Прогресс, 1990. С. 275.



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Артюшина Марина Николаевна — преподаватель, аспирант РМАТ, Волоколамский институт гостеприимства — филиал Российской международной академии туризма.

E-mail: MarinaRMAT@yandex.ru

Белик Яна Николаевна — заведующая Сургутским муниципальным дошкольным образовательным учреждением — детским садом компенсирующего вида II категории № 40 «Снегурочка», соискатель Сургутского государственного педагогического университета.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Белова Евгения Людвиговна – кандидат биологических наук, доцент кафедры гимнастики, легкой атлетики и спортивной медицины ГОУ ВПО «Вологодский государственный педагогический университет».

E-mail: lab_ffk@mail.ru

Горелов Александр Александрович – доктор педагогических наук, профессор Белгородского государственного университета.

E-mail: Gorelov@bsu.edu.ru

Ермакова Юлия Николаевна — преподаватель кафедры физической культуры Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Шуйский государственный педагогический университет» (ГОУ ВПО «ШГПУ»), аспирант кафедры спортивных дисциплин ГОУ ВПО «ШГПУ».

E-mail: dmitry1@rambler.ru

Кыласов Алексей Валерьевич – генеральный секретарь Ассоциации мультиспорта России (Москва), заместитель директора Центра политической аксиологии Государственной академии славянской культуры; член Международного общества олимпийских историков (ISOH).

E-mail: kylasov@yandex.ru

Леонова Валентина – преподаватель Винницкого государственного педагогического университета им. М. Коцюбинского, Украина.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Мишин Сергей Николаевич – главный тренер сборных команд России по гиревому спорту, спортивный комплекс «АННЕНКИ», г. Калуга.

E-mail: VFGS mishin@yandex.ru

Новиков Александр Александрович – доктор педагогических наук, профессор, заведующий лабораторией управления двигательными действиями в спорте ВНИИФК.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Озолин Эдвин Сигизмундович – кандидат педагогических наук, заведующий отделом ВНИИФК.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Орлов Виктор Алексеевич – доктор биологических наук, старший научный сотрудник Института медико-биологических проблем РАН.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Осмина Елена Викторовна – кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой «Социальная и инженерная психология» Ижевского государственного технического университета (г. Ижевск).

E-mail: osmiy@udm.net

Португалов Сергей Николаевич — кандидат медицинских наук, профессор, заместитель директора ВНИИФК, руководитель Центра медико-биологического обеспечения подготовки высококвалифицированных спортсменов.

E-mail: s.port@mail.ru

Рубахин Дмитрий Евгеньевич — заместитель директора по научно-методической работе МОУДОД «ДЮСШ "Центр спортивной подготовки "Юбилейный"», г. Рубцовск; аспирант Барнаульского государственного педагогического университета, г. Барнаул.

E-mail: lunatik27@list.ru

Сейфулла Рошен Джафарович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией клинической фармакологии и допингового контроля Московского научно-практического центра спортивной медицины.

E-mail: erozhcova@yandex.ru

Смольянов Петр – сотрудник программы спортивного управления Салем Колледжа, Бостон, США.

E-mail: peter smolianov@yahoo.com

Тарасова Любовь Викторовна — кандидат педагогических наук, доцент, заведующая лабораторией научнометодического обеспечения подготовки сборных команд ВНИИФК.

E-mail: vniifk@yandex.ru

Туманова Ольга Ивановна – спортивная школа № 1 «Атлетика», тренер по гимнастике; аспирант Великолукской государственной академии физической культуры и спорта.

E-mail: tumanva.lja@rambler.ru

Ширковец Евгений Аркадьевич – доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела анализа тенденций подготовки в спорте высших достижений ВНИИФК.

E-mail: shirkovetz@vniifk.ru

Щербаков Борис Валентинович – координатор водных программ фитнес-клуба «Арт-спорт».

E-mail: sportswim@mail.ru



ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Статьи в «Вестнике спортивной науки» должны быть представлены в виде документов Word for Windows и содержать до 10 страниц текста при стандартном оформлении: шрифт Times New Roman Cyr, 14 пунктов, через 1,5 интервала, с выделением заголовков жирным шрифтом. Поля: слева 3 см, справа 2 см, сверху и снизу 2 см. Каждая статья снабжается аннотацией на русском и английском языках, представляющей собой краткое описание сущности работы. Кроме того, предоставляются ключевые слова на русском языке (не более 5). Размер аннотации не более 20 строк.

Иллюстративный материал к статьям в электронном виде представляется отдельно в виде графических файлов в форматах ВМР, РСХ, GIF, JPEG. Допустимо использование графиков и диаграмм

Excel. Рисунки, начертанные вручную средствами Word, не допускаются!

К дискете или компакт-диску с электронной версией прилагается распечатка, в которой необходимо вставить иллюстративный материал или обозначить его расположение.

Допустимо представление машинописных вариантов с приложением иллюстративного материала, например фотографий или графиков. Машинописные рукописи и иллюстративные материалы должны быть достаточно яркими и четкими для распознавания с использованием сканера.

Издательство оставляет за собой право возвращать авторам на доработку рукописи, не отвечающие предъявляемым требованиям.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

