

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ
(ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ)

2002

№3

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ



Сборник научных трудов

Зарегистрирован постановлением ВАК
Украины от 09.06.1999г. №1-05/7

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ХАРЬКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ
(ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ)

Издается с декабря 1996 года

№3

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

ХАРЬКОВ 2002

Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. научн. тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2002. - №3. - 100с.

(Русск.)

В сборник включены статьи, освещающие новые технологии физического воспитания молодежи и подготовки спортсменов. Рассмотрены проблемы физического воспитания студентов творческих специальностей.

Сборник предназначен для учителей и преподавателей физического воспитания, тренеров и спортсменов.

Рецензенты: доктор педагогических наук, профессор Золотухина С.Т.; доктор биологических наук, профессор Бондаренко В.А.; доктор медицинских наук, профессор Никонов В.В.

Издается по решению ученого совета Харьковской государственной академии дизайна и искусств (Харьковского художественно-промышленного института) [протокол № 4 от 27.12.1996 г., протокол № 7 от 23.04.1999 г., протокол № 8 від 29.03.2002 р.].

Сборник утвержден ВАК Украины и входит в перечень №1 научных изданий, в которых могут публиковаться основные результаты диссертационных работ (Постановление ВАК Украины от 09.06.1999 г. №1-05/7. См. Бюл. ВАК Украины, 1999. - №4. - С. 59).

Редакционная коллегия:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Бизин В.П. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 2. Дмитренко Т.А. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 3. Ермаков С.С. (гл.ред.) | доктор педагогических наук, профессор; |
| 4. Корягин В.М. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 5. Максименко Г.Н. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 6. Друзь В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 7. Клименко А.И. | доктор биологических наук, профессор; |
| 8. Лапутин А.Н. | доктор биологических наук, профессор; |
| 9. Романенко В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 10. Ткачук В.Г. | доктор биологических наук, профессор; |
| 11. Верич Г.Е. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 12. Сак Н.Н. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 13. Ложкин Г.В. | доктор психологических наук, профессор. |

©С.С. Ермаков, 2002

© Харьковская государственная академия дизайна и искусств, 2002

ЧАСТЬ I

ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ЭФФЕКТИВНОГО МАРКЕТИНГА

Литвин А.Т.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В данной статье подробно рассмотрена стратегия ценообразования спортивно-оздоровительных услуг, охарактеризованы основные факторы, влияющие на этот процесс, представлена география ценовой политики спортивных клубов России и Украины, в том числе фитнес-центра “Олимпийский стиль” при Национальном университете физического воспитания и спорта Украины.*

***Ключевые слова:** спортивно-оздоровительная услуга, ценообразование, фитнес-центр.*

***Анотація.** Литвин А.Т. Ціноутворення спортивно-оздоровчих послуг як складова частина ефективного маркетингу. У даній статті докладно розглянута стратегія ціноутворення спортивно-оздоровчих послуг, охарактеризовані основні фактори, що впливають на цей процес, представлена географія цінової політики спортивних клубів Росії й України, у тому числі фітнес-центру “Олімпійський стиль” при Національному університеті фізичного виховання і спорту України.*

***Ключові слова:** спортивно-оздоровча послуга, ціноутворення, фітнес-центр.*

***Annotation.** Litvin A.T. The pricing strategy of sports services is explicitly considered in the article. The major factors influencing to this process are described. The geography of the price policy of sports clubs of Russia and Ukraine, including fitness-center «Olympic style» of the National university of physical education and sports of Ukraine, is represented.*

***Keywords:** recreation service, pricing, fitness-center.*

Важнейшей составляющей политики маркетинга современных фитнес-центров, влияющей на эффективность их деятельности, является ценообразование услуг, ибо цена серьезно влияет на процесс стимулирования или наоборот торможения интереса потребителя.

При разработке стратегии ценообразования на предоставляемые спортивно-оздоровительные услуги должно учитываться множество факторов, основными из которых являются:

- разнообразие и качество основных (различные формы

- двигательной активности) и сопутствующих (физиотерапевтические процедуры, рекомендации по питанию и образу жизни, обследование функциональной подготовленности занимающихся, косметические процедуры и т.д.) услуг;
- состояние материальной базы фитнес-центра - залов, бассейна, душевых, тренажеров и другое оборудование, наличие сауны, солярия, массажных кабинетов, наличие детской комнаты, парикмахерской, кафе или бара и т.д.;
 - квалификация преподавателей–инструкторов и других специалистов - врачей, администраторов и др.;
 - особенности контингента занимающихся – принадлежность к одному или различным социальным слоям, возрастные и половые особенности, образовательный и общекультурный уровень, профессиональные интересы и т.д.;
 - наличие спроса на спортивно-оздоровительные услуги, конкуренция на рынке этих услуг, платежеспособность населения.

При расчете стоимости физкультурно-оздоровительных услуг и установлении цены на них следует иметь в виду, что их размер зависит также от того, какая организация предлагает эти услуги – государственная (муниципальная), общественная или коммерческая и какие цели ставят они, предлагая свои услуги. То есть речь идет о назначении учреждения, ибо оно имеет колоссальное влияние на процесс ценообразования. Как правило, муниципальные да и общественные фитнес-центры или клубы, в зависимости от задач, которые они решают, предлагают или бесплатные услуги, либо со скидкой или за минимальную плату, либо за полную стоимость. Такие оздоровительные учреждения имеют гибкую ценовую шкалу для различных групп населения (1,2).

Коммерческий или частный фитнес-центр, клуб решает свои задачи или принятием своих клиентов в члены центра /клуба/ (вступительный или годовой членский взнос) или продажей абонементов, цены на которые также варьируются.

Большое влияние на процесс установления цен на услуги имеет наличие конкуренции на данном рынке. В этой связи следует отметить, что в 70-80 годы, когда практически предложения этих услуг было монопольным (государственными или общественными организациями), цена услуг устанавливалась в основном, административными мерами и без согласования с теми людьми, которые готовили оздоровительные программы или выполняли их (3). С появлением на физкультурно-оздоровительном рынке конкурентов и, прежде всего коммерческих структур, руководители и менеджеры ФОКов и фитнес-центров стали изучать свой рынок, анализировать размер платы,

предлагаемый конкурентами за идентичные услуги. Но надо быть объективными, что чаще всего услуги, предлагаемые в коммерческом секторе, имеют более разнообразный характер и включают в себя ряд сопутствующих и дополнительных услуг. Именно поэтому частные фитнес-центры устанавливают более высокую плату за пользование своими услугами (1).

За последние годы, начиная с середины 90-х годов, в области фитнес-индустрии или предоставления населению физкультурно-оздоровительных услуг в разных странах, включая Украину, произошли серьезные изменения. К примеру, в г. Москве появилось более трех десятков современных фитнес-центров, отличающихся не только хорошо оборудованными залами, но и большим набором предоставляемых услуг. Это и тестирование, и использование солярия, сауны, детской комнаты и т.д. Все эти фитнес-центры и клубы (“Планета фитнес” и др.) являются частными учреждениями и рассчитаны на людей с высоким уровнем доходов, так как стоимость годового абонемента колеблется от 1000 до 5000 дол. На наш взгляд, такие центры и клубы, конечно, нужны, но на общем фоне низкого уровня жизни российского и украинского населения широкая реклама таких заведений может стать серьезной преградой на пути оздоровления населения, когда подавляющее его большинство не располагает достаточными средствами для оплаты таких услуг. И это надо учитывать в маркетинговой политике физкультурно-оздоровительных услуг. Но ни в коем случае не препятствовать появлению таких элитных оздоровительных клубов и фитнес-центров.

К этой же категории может быть отнесен и ряд киевских фитнес-центров (“Аквариум”, “Донбасс”, “Киев Спорт клуб”), цена годовых абонементов колеблется от 12000 до 17000 грн. (2000 и 3000 долларов США). Имеет свою специфику современный фитнес-центр пятизвездочной киевской гостиницы “Украина”, который представляет клиентам комплекс услуг (хорошо оборудованные тренажерные залы, бассейн с современной системой очистки воды, сауна, парные бани и др.), стоимость которых включена в плату за проживание.

Совершенно по другому пути пошли, например, в г. Воронеже. В журнале Совета Европы “Спорт для всех” в 2000 году была опубликована статья Г.Р.Гостева “Женские спортивно-оздоровительные центры в Воронеже – эталон для подражания” (4). Автор отмечает, что в городе в 1999 году создан частный спортивно-оздоровительный клуб “Триэль”, который в 2001 году объединяет 11 женских и 2 мужских фитнес-центров, расположенных в разных районах города, и в которых занимается более 6000 чел. На сегодняшний день это самые массовые и популярные в г. Воронеже спортивно-оздоровительные центры, хотя размещены и оборудованы они в полуподвальных помещениях. В них работает около 60 высокопрофессиональных тренеров-инструкторов, регулярно

повышающих свою квалификацию. В основе деятельности фитнес-центров – разработанные специалистами “Триэля” под руководством хозяина клуба кандидата медицинских наук Хамина Е.Н. спортивно-оздоровительная программа “Идеал”, включающая такие направления фитнеса, как аэробика и ее разновидности (степ, слайд, аква, и др.), шейпинг, атлетическая гимнастика и др. кроме того, центры предлагают дополнительные услуги за отдельную плату – массаж, солярий, электромиостимуляция, антицеллюлитные программы, парикмахерские услуги и т.д. Несомненным достоинством этих центров является сравнительно низкая стоимость абонементов – 8-12 долларов в месяц. Причем данная сумма, как уверяет автор статьи, появилась после серьезных опросов населения и маркетинговых исследований.

В этом спортивно-оздоровительном центре создана единая бизнес-команда, имеющая четкие и ясные задачи - оздоровление населения г. Воронежа, и, прежде всего, девушек и женщин, средствами физической культуры и спорта, поднятие престижа здорового образа жизни населения города на примере занимающихся. Выполнение этой задачи подчинено одной и главной цели – получение доходов, которые могли бы покрывать собственные расходы не только на содержание фитнес-центров, но и на их расширение. В этой связи следует отметить, что прибыль, получаемая от фитнес-центров, настолько мала, что это заставляет руководство клуба заниматься и другими видами коммерческой деятельности, в основном, тесно связанной со спортивно-оздоровительным бизнесом (продажа спортивных товаров, производство спортивного инвентаря и оборудования и их продажа, издательская деятельность и т.д.). В отличие от многих других спортивно-оздоровительных клубов и фитнес-центров, “Триэль” уделяет много внимания проводимым рекламным компаниям, различным социологическим опросам населения, маркетинговым мероприятиям (имеется маркетинговая служба) и даже научно-исследовательской деятельности (4).

Аналогичным образом построена и работа спортивно-оздоровительного центра минского завода “Горизонт”. Этот центр работает на базе типового спортивного комплекса, построенного в начале 70-х годов, оснащен дешевым оборудованием невысокого качества. Однако комплекс предоставляемых услуг достаточно широк – плавание, зал для силовой подготовки, различные виды акробатики, различные спортивные игры и др. Ценовая политика центра делает его доступным для широких слоев населения, а отсутствие сложного и дорогостоящего оборудования обеспечивает высокую пропускную стоимость центра без риска ухудшения его материально-технической базы. Доход обеспечивается за счет высокой пропускной способности центра, который регулярно предоставляет услуги более чем 2 тыс.чел. при цене каждого занятия в пределах 0,5-1 доллара США.

По такому же принципу работает и спортивно-оздоровительный центр “Олимп” при Национальном университете физического воспитания и спорта Украины.

Качество и разнообразие услуг этого центра, как и состояние его материально-технической базы, заметно выше, чем в Минском центре “Горизонт”, что определяет и примерно 3-х кратное увеличение цены. Все же посещение этого центра является широкодоступным, а доход обеспечивается за счет массовости.

Иная картина в фитнес-центре “Олимпийский стиль” этого же университета. По расположению (центр города), спектру и качеству предоставляемых услуг (современные и разнообразные силовые и кардиотренажеры, боулинг, бильярд, гребной клуб, стрелковый тир, различные виды аэробики, сауны, солярий, массаж, охраняемая автостоянка на 100 автомобилей и т.д.) центру трудно найти аналоги не только в Украине, но и за рубежом. Особенностью центра, определяющим его уникальность, является привлечение к его работе ведущих специалистов университета – докторов наук, профессоров – специалистов в области физического воспитания, спортивной медицины, питания, реабилитации и др., что принципиально повышает качество предоставляемых услуг.

Уникальной является и ценовая политика центра “Олимпийский стиль”, находящегося в структуре университета и пользующегося поддержкой Национального олимпийского комитета. Заинтересованность вуза в работе центра как базы для проведения учебного процесса и проведения научных исследований, а Национального олимпийского комитета в использовании центра для реабилитации спортсменов олимпийских команд после травм и их материально-техническая поддержка позволяют центру предоставлять услуги по невысоким (35-40% от уровня цен, предоставляющие услуги на аналогичном уровне). Это делает центр популярным для представителей, так называемого, среднего класса.

Таким образом, эффективная ценовая политика отличается всесторонним анализом большого количества разнообразных факторов, предопределяющих эффективность маркетинга, изменчивостью в зависимости от конкретной ситуации, складывающейся на рынке услуг, стратегией деятельности при развитии конкретного фитнес-центра.

Таким образом, маркетинг физкультурно-оздоровительных услуг следует характеризовать как процесс максимального удовлетворения нужд и пожеланий членов и клиентов фитнес-центра или клуба при помощи правильного использования их ресурсов и эффективного менеджмента.

Литература:

1. Гуськов С.И. *Спортивный маркетинг. Киев: Олимпийская литература. 1996, с.229-*

230.

2. Мичуда Ю.П. Особенности маркетинга физкультурно-оздоровительных клубов Украины в современных условиях. // Наука в олимпийском спорте. Спец. выпуск “Спорт для всех”. Киев, Олимпийская литература, 2000. - с.50-54.
3. Гостев Р.Г., Гуськов С.И. Физическая культура и спорт в России: состояние и перспективы // Физическая культура и спорт в Российской Федерации. Сб.статей, вып 1. М.: Импульс-Принт, с 16.
4. Гостев Р.Г. Женские спортивно-оздоровительные центры в Воронеже – эталон для подражания // Спорт для всех, 2000, № 2, с.13-15.

Поступила в редакцию 03.04.2002г.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ, КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ГРЕБЦОВ-АКДЕМИСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Дьяченко А.Ю., Федотов А.С.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье проанализированы возможности использования показателей специальной работоспособности для оценки выносливости гребцов высокого класса. Определены основания для совершенствования специализированной оценки выносливости на основе анализа, в процессе специальной нагрузки обобщённых (интегральных) функциональных свойств организма.*

***Ключевые слова:** работоспособность, контроль, выносливость, гребля.*

***Анотація.** Дяченко А.Ю., Федотов О.С. Специалізована оцінка працездатності, як базовий фактор формування спеціальної витривалості веслярів-академістів високого класу. У статті проаналізовані можливості використання показників спеціальної працездатності для оцінки витривалості веслярів високого класу. Визначено підстави для удосконалювання спеціалізованої оцінки витривалості на основі аналізу, в процесі спеціального навантаження узагальнених (інтегральних) функціональних властивостей організму.*

***Ключові слова:** працездатність, контроль, витривалість, веслування.*

***Annotation.** Diachenko A.Y., Fedotov A.S. Specialized estimation of efficiency, as the basic factor of formation of special endurance rowers of the high class. In the article the possibilities of using of parameters(indexes) of special efficiency for an estimation of endurance rowers of the high class are parsed. The basis for perfecting a specialized estimation of endurance are certain on the basis*

of the analysis, during special load of the generalized (integral) functional properties of an organism.

Keywords: *work capacity, monitoring, persistence, rowing.*

Актуальность. Современные представления об оценке специальной работоспособности спортсменов высокого класса предполагают анализ структуры соревновательной деятельности. Такой анализ позволяет определить специализированную направленность тренировочного процесса, формируют подходы к выбору тренировочных воздействий, методов контроля и других средств управления тренировочным процессом. Специальная выносливость квалифицированных гребцов-академистов имеет сложную структуру. Её проявления связаны с предельным уровнем напряжения вегетативных функций организма и реализацией силовых и энергетических возможностей организма спортсмена, применительно к различным отрезкам соревновательной деятельности. Имеют место различия мощности реакций и индивидуальных типов функционального обеспечения работоспособности гребцов на старте, в середине дистанции и в процессе преодоления финишного отрезка дистанции. Это определяет широкий диапазон различий динамики работоспособности гребцов на дистанции в целом. Хорошо известно, что такие различия связаны не только с уровнем подготовленности спортсменов, но и с индивидуальным типом функционального обеспечения работоспособности, зависящими от ряда факторов. К таким важнейшим факторам, в том числе, относятся индивидуальные типы реагирования организма на циклические нагрузки (связанные с принадлежностью спортсмена к тому или иному типу реактивности функциональных систем) [2]. Это определило актуальность работы и направленность изучения проблемы.

Цель работы - проанализировать возможности использования показателей специальной работоспособности для оценки и обоснования специализированных подходов для совершенствования структуры выносливости.

Организация исследований. Для анализа специальной работоспособности гребцов были отобраны 27 наиболее квалифицированных спортсменов (мужчин), членов сборной команды Украины по академической гребле. Время преодоления 2 км дистанции (дистанция 2 км была смоделирована на гребном эргометре «Concept-II») у этих спортсменов находилось в пределах 355-370 с. Такой результат соответствует модельным характеристикам подготовленности гребцов мирового класса. При тестировании, также, применялся комплекс тестов максимальной 1-минутной нагрузки и максимальной 6-минутной нагрузки с использованием современного телеметрического газоаналитического комплекса Cosmed - 4 и

телеметрического анализатора частоты сердечных сокращений TP 300 Pulse Meter (Polar Electro).

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ динамики преодоления отрезков дистанции 2000 (по отрезкам 500 м), был проведен в модельных условиях соревновательной деятельности на гребном эргометре “Concept - II”. Результаты, приведенные в таблице 1, показали, что средние показатели времени преодоления отрезков дистанции имеют незначительные отличия. Однако обращает на себя внимание, что диапазон индивидуальных различий показателей, возрастает к концу дистанции более чем в два раза.

Таблица 1

Динамика максимального прохождения дистанции 2000 м (по отрезкам 500 м, t 1 ... 4) у квалифицированных гребцов-академистов (мужчины) в модельных условиях соревновательной деятельности на гребном эргометре “Concept-II”, (n=27).

Показатели	t 1 (0 - 500 м)	t 2 (500-1000 м)	t 3 (1000-1500м)	t 4 (1500-2000м)	T 2000 м
Время прохождения отрезков (t) 500 м, с±m.	90,8±0,7	92,4±0,7	94,8±1,5*	92,0±2,7*	370,0±3,2
Диапазон индивидуальных различий (min-max), (t), с.	89,1 – 91,9	89,5 – 93,1	89,9 – 94,1	87,7 – 94,1	355-376
V, %	0,8	0,8	1,6	2,8	0,8

Примечания: * $p \geq 0,01$

Далее для этих спортсменов был проведен анализ динамики работоспособности по эргометрическим показателям. Для стандартизации тестового задания, сравнения показателей средней мощности нагрузки и более точного сравнения характеристик работоспособности, применительно к конкретному периоду работы на дистанции, был выбран максимальный 6-минутный тест (время близкое к среднему времени преодоления дистанции для мужских экипажей в различных классах академической гребли). Характер выполнения тестового задания соответствовал динамике прохождения гоночной дистанции.

Анализ динамики работоспособности, результаты которого приведены в таблице 2, показал, что наиболее значимые различия отмечаются в начале нагрузки и на второй половине дистанции. Отмечается тенденция к снижению диапазона индивидуальных различий показателей работоспособности к 90 с нагрузки и стабилизация в пределах 150 с, т.е. до 4 мин работы на дистанции. После чего отмечается устойчивая тенденция роста различий к концу дистанции.

Таблица 2

Динамика мощности работы в модельных условиях соревновательной деятельности квалифицированных гребцов-академистов (мужчины) на гребном эргометре “Концерт-II” (максимальный 6-минутный тест) (представлены модельные характеристики спортсменов, имеющих индивидуальный результат в максимальном прохождении дистанции 2000 м в диапазоне 355,2-376,0 с. на дистанции 2000 м), (n=27).

I*	25-30	55-60	85-90	115-120	145-150	175-180	205-210	235-240	265-270	300-310	330-345	355-360	W ср
II	496,0± 23,2	460,7± 21,1	440,7± 15,9	434,9± 14,9	430,1± 14,7	429,1± 15,0	419,1± 22,1	413,7± 25,3	412,8± 24,9	410,0± 22,7	435,7± 17,8	445,8± 15,8	431,2± 19,3
III	490- 540	450- 510	435- 463	429- 456	428- 443	424- 442	415- 438	390- 435	385- 435	385- 430	401- 449	412- 469	419- 461
IV	4,6%	4,5%	3,6%	3,4%	3,4%	3,5%	5,2%	6,1%	6,1%	5,6%	4,1%	3,5%	4,4%

Примечания: * I - Временные промежутки дистанции, с. II - Средняя мощность нагрузки ($W_{mid\pm s}$). Диапазон индивидуальных различий. III - Уровень min или max определялся по средней величине трёх наиболее высоких или низких показателей. IV - коэффициент вариаций (V%); ** $p \geq 0,01$.

Индивидуальные различия динамики работоспособности (по временным и эргометрическим показателям приведенным в таблицах 1 и 2), дали основания говорить о различных типах динамики функциональных реакций обеспечивающих уровень проявления специальной выносливости. При этом важно отметить, что наиболее выраженная тенденция к увеличению различий показателей работоспособности отмечается на второй половины дистанции, когда наступает высокий уровень утомления организма. Различия на этом отрезке дистанции во многом определяют индивидуальный тип динамики работоспособности спортсмена.

Для более детальной оценки уровня работоспособности на различных отрезках дистанции, был проведен дополнительный анализ показателей, ориентированный на оценку работоспособности с учётом роли и динамики основных функциональных (энергетических) реакций организма. Анализ был проведен по показателям, зарегистрированным в зонах интенсивности, при которых достигаются пиковые величины анаэробной алактатной и гликолитической мощности, реализации максимальной анаэробной мощности, а также в зоне максимизации аэробного энергообеспечения и выраженного увеличения лактат-ацидоза (закисления) организма. Комплекс показателей приведен в таблице 3. В таблице 4 приведены средние значения и диапазон различий исследуемых эргометрических характеристик.

Приведенный анализ позволил определить те отрезки дистанции, где различия уровня работоспособности наиболее значимы и они определяют реализационные возможности гребца. Анализ таких различий позволяет

дифференцировать роль механизмов выносливости, для каждого отрезка дистанции и даёт дополнительные основания для изучения характеристик специальной работоспособности с учётом роли функциональных проявлений в начале, середине и в конце дистанции.

В этой связи был проведен анализ специальной выносливости с точки зрения взаимосвязи показателей, отражающих динамику работоспособности и функциональной подготовленности гребцов. Для этого были выбраны известные (информативные) показатели структуры функциональной подготовленности гребцов-академистов - определяющие уровень развития мощности, подвижности, экономичности, устойчивости и реализации вегетативных и энергетических реакций организма [3]. Показатели реакций и их значения приведены в таблице 5. Показатели, приведенные в таблице 5 были зарегистрированы в условиях нагрузки моделирующей преодоление соревновательной дистанции на гребном эргометре Concept – II. В таблице 5, представлены полученные значения параметров функциональных возможностей гребцов. Полученные значения показателей соответствовали известным представлениям об уровне функциональных возможностей гребцов-академистов высокого класса.

Хорошо известно, что работоспособность гребцов на дистанции связана с максимальным напряжением аэробной и анаэробной функции организма. Это подтверждают приведенные в таблице 5 данные. Вместе с тем обращает на себя внимание значимые различия значений показателей, которые характеризуют кинетику и устойчивость функциональных реакций. Можно предположить, что эти процессы связаны с выраженными различиями показателей работоспособности на определённых отрезках дистанции. Для более полного анализа роли функционального обеспечения работоспособности гребцов на различных отрезках дистанции мы проанализировали степень взаимосвязи показателей, отражающих динамику работоспособности и функциональных реакций, зарегистрированных в процессе 6 мин теста.

В первую очередь мы проверили объективность использования характеристик работоспособности с учётом роли и динамики функциональных (энергетических) реакций организма. Для этого мы проанализировали связь временных характеристик, отражающих структуру соревновательной деятельности и показателей работоспособности на дистанции. Был проведен корреляционный анализ эргометрических показателей, типичных для зоны максимизации анаэробных и аэробных механизмов выносливости (применительно к дистанции) и времени преодоления отрезков 500 м в модельных условиях соревновательной деятельности (табл. 1, 3). Результаты корреляционного анализа приведены в таблице 6. Достаточное количество тесных связей, тенденций к связи, также наличие корреляционной и логической

связи эргометрических и временных показателей применительно к одним зонам интенсивности (отрезкам дистанции), говорят о возможности использования в дальнейшем анализе представленных эргометрических показателей в качестве критерия для оценки динамики работоспособности на дистанции. Эти эргометрические показатели были использованы для анализа связи показателей специальной работоспособности и функциональной подготовленности.

Таблица 3

Показатели специальной работоспособности квалифицированных гребцов-академистов (мужчины) в модельных условиях соревновательной деятельности (максимальный 6 мин. тест) на гребном эргометре “Concept-II”, (n=27).

Показатель	Характеристика показателя	Период регистрации показателя
W_{\max} (0-10 с), Вт	Максимальная (пиковая) мощность в зоне интенсивности максимальной анаэробной мощности	Первые 10 с нагрузки
W_{\max} . (25-30 с), Вт	Максимальная (пиковая) мощность в зоне интенсивности пика лактатных реакций	25-30 с нагрузки,
$W_{\text{ср.}}$ (0 - 60 с), Вт	Средняя мощность в зоне реализации анаэробного энергообеспечения.	За 60 с нагрузки,
W_{\max} (3 – 5 мин.), Вт	Максимальная (пиковая) мощность нагрузки в зоне максимизации аэробного энергообеспечения и выраженного увеличения лактат-ацидоза (закисления) организма.	В период 3-5 минуты,
$\Delta W_{\max} - W_{\min}$ (3 – 5 мин), Вт	Разница между максимальной (пиковой) и минимальной мощностью нагрузки, в зоне максимизации аэробного энергообеспечения и выраженного увеличения лактат-ацидоза (закисления) организма.	В период 3-5 минуты,
t удержания «плато» W_{\max} (3-5 мин), с	Время удержания $\pm 2\%$ W_{\max} , в зоне максимизации аэробного энергообеспечения и выраженного увеличения лактат-ацидоза (закисления) организма.	В период 3-5 минуты,
W_{mid} (0-6 мин), Вт	Средняя мощность нагрузки в тесте, моделирующем преодоление дистанции.	За 6 мин нагрузки

Корреляционный анализ показателей специальной работоспособности и функциональной подготовленности (таблица 7) показал незначительное количество тесных связей показателей работоспособности с показателями реакций. При очевидной тесной связи мощностных функциональных и эргометрических показателей обращает на себя внимание количество низких

связей показателей кинетики, экономичности и устойчивости реакций, т.е. тех элементов структуры подготовленности, чьи показатели имели наиболее существенные индивидуальные различия. Также обращает на себя внимание характер связей показателей функциональных реакций с теми показателями работоспособности, которые в большей степени отражают эффективность работы (t удержания W_{max} и $\Delta[W_{max} - W_{min}]$). При наличии объективной связи, показателей относительно интегрально отражающих уровень работоспособности и функционального обеспечения нагрузки (по t удержания «плато» VO_{2max} и t удержания W_{max}) отмечаются сниженные уровни связи или отсутствие связей между показателями, отражающими отдельные функциональные свойства организма. В большей степени, идёт речь о дифференцированной оценке связи показателей аэробных или анаэробных возможностей спортсмена.

Таблица 4

Значения показателей функциональных возможностей по показателям работоспособности квалифицированных гребцов-академистов (мужчины) в модельных условиях соревновательной деятельности (длительность теста 6 мин) на гребном эргометре «Концерт-II», (n=27).

Показатели *	$M \pm d$	V, %	Диапазон (min-max)
W_{max} (0-10 с), Вт	$980,5 \pm 75,3$	7,6	950-1150
W_{max} (25-30 с), Вт	$496,5 \pm 23,8$	4,6	450-510
W_{mid} (0-60 с), Вт	$515,3 \pm 13,9^{**}$	2,7	490-560
W_{max} (3-5 мин), Вт	$418,5 \pm 30,5^{**}$	7,1	385-490
$\Delta(W_{max} - W_{min})$ (3-5 мин), Вт	$29,1 \pm 4,9$	16,8	20-40
T удержания «плато» (3-5 мин) W_{max} , с	$107,1 \pm 12,0$	11,2	90-120
W_{mid} (6 мин), Вт	$431,3 \pm 19,3^*$	4,4	419-461

Примечания * Характеристика показателей представлена в таблице 3;
** $p \geq 0,01$

Вместе с тем анализ средних величин показателей функциональных возможностей показал, что по большинству характеристик, в том числе анаэробного энергообеспечения были зарегистрированы предельные значения. Анализ диапазона индивидуальных различий указал на наличие верхних уровней значений модельных показателей гребцов высокой квалификации. Это подтверждает определённую роль представленных показателей структуры функциональной подготовленности для оценки выносливости. Вместе с тем анализ динамики работоспособности, выделил отрезки дистанции, где определены существенные различия параметров работоспособности и

Таблица 5.

Нормативные величины (средние, максимальные и минимальные значения и коэффициент вариаций) показателей функциональных возможностей высококвалифицированных гребцов - академистов, зарегистрированные в модельных условиях (6 мин тест, выполненный на эргометре Concept II) соревновательной дистанции (n=27).

Показатели	$X_{cp} \pm s$	Макс (Мин)	V%
VO ₂ max/kg, мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	66,9±2,9	72,4(52,2)	4,3%
VE, л·мин ⁻¹	162,5±3,1	173(144,9)	1,8%
HR max, уд·мин ⁻¹	181,9±4,8	210(180)	2,6%
La max, мМоль·л ⁻¹	18,1±0,9	22,1(15,2)	4,9%
T50 VO ₂ , с	30,8±3,9	46(22)	12,6%
T50 HR, с	28,1±3,6	44(20)	7,1%
T50 VE, с	29,2±4,5	46(18)	15,5%
T50 VCO ₂ , с	29,0±4,4	36(18)	15,1%
O ₂ -долг, л	10,1±1,7	13,7(7,2)	16,8%
VE/VO ₂	21,7±1,7	21,7±1,7	7,8%
VO ₂ /HR	31,8±2,5	36,3(25,4)	7,9%
HR/W	2,0±0,2	2,3 (1,7)	10%
t удержания «плато» VO ₂ max	92,3±17,9	122(45)	19,3%
% VO ₂ max (6 мин) от VO ₂ max (нагрузки W "крит.")	97,3±2,1	100 (94)	2,1%

соответственные различия по характеру функционального обеспечения двигательной деятельности. Например, тенденции к увеличению индивидуальных различий работоспособности выражены на первых 500 м и на 4-5 мин дистанции. Очевидно, что различия в начале дистанции связаны с эффективностью стартовой деятельности и мобилизационными возможностями организма. Различия динамики работоспособности на 4-5 мин дистанции связаны с индивидуальным типом реагирования спортсмена на утомление, в первую очередь со временем и мощностью реакций компенсации сильного ацидоза организма. Известно, что указанные проявления выносливости имеют сложную структуру. Их проявления связаны с уровнем развития и сохранением в условиях сильного утомления высоких реактивных свойств организма. Кроме того, важным условием выносливости, является оптимальный (индивидуальный) баланс функциональных реакций применительно к отрезку соревновательной деятельности. Речь идёт об оптимальном (индивидуальном) соотношении аэробных и анаэробных процессов и уровне нейрогенного, гипоксического и ацидотического стимулирования реакций организма. Приведенные примеры указывают на

свойства, которые относят к обобщённым функциональным проявлениям организма и требуют дополнительного анализа с учётом интегральной роли определённого комплекса реакций, типичных для разных отрезков соревновательной дистанции, которые различаются по интенсивности и характеру утомления [3].

Таблица 6

Коэффициенты корреляции функциональных показателей и времени преодоления 500 м отрезков соревновательной дистанции 2 км в академической гребле.

Показатели*	t 1 (500 м)	t 2 (500-1000 м)	T3 (1000-1500 м)	t 4 (1500-2000 м)	t 2000 м
W (0-10 с) max, вт	-0,45	-0,30			
W2 (25-30 с) max, вт	-0,67	-0,69	-0,45	0,35	-0,37
W3 (0-60 с) mid, вт	-0,77	-0,71	-0,5	0,33	-0,47
W4 max, вт		0,61	-0,66	-0,53	-0,53
$\Delta(W \text{ max}-W \text{ min})$, вт	-0,33	-0,30	0,43	0,39	-0,43
t удержания «плато» W max		0,44	-0,53	-0,63	-0,45
W mid (6 мин), вт	-0,53	-0,55	-0,53	-0,73	-0,83

Примечания* Характеристика показателей представлена в таблице 4.

Таблица 7

Коэффициенты корреляции функциональных показателей и показателей работоспособности применительно к модельным условиям соревновательной дистанции 2 км в академической гребле.

	W max (10 с)	W max (25-30 с)	W mid (60 с)	W max, вт	$\Delta(W \text{ max}-W \text{ min})$	t удержания «плато» W max	W mid (6 мин)
VO2max/kg,		0,37	0,35	0,49	0,35	0,37	0,44
VE, л·мин ⁻¹			0,29	0,19		0,17	0,19
HR max	0,49	0,55	0,47	0,60	0,37	0,31	0,31
La max,	0,44	0,67	0,77	0,57	0,41	-0,35	0,45
T50 VO2	0,44	0,39	0,36	0,49	0,38	0,39	0,43
T50 HR	0,54	0,30	0,36	0,51	0,33	0,37	0,47
T50 VE		0,37	0,36	0,41			0,37
T50VCO2	0,39	0,44	0,46	0,41			0,31
O ₂ -долг, л			0,36	0,21	0,31	0,32	0,30
VE/VO2				0,31	0,39	0,47	0,37
VO2/HR	0,34	0,30	0,36	0,51	0,33	0,43	0,37
HR/W	0,54	0,55	0,66	0,54	0,31	0,33	0,57
t удержания «плато» VO2max		0,44	0,49		0,49	0,69	0,49
%, VO2 max (от VO2max W крит.)	0,37	0,39	0,47	0,71	0,53	0,33	0,47

Представленные данные и результаты их анализа позволяют говорить о том, что динамика работоспособности отражает уровень специальной выносливости гребцов. Вместе с тем, оценки функционального обеспечения выполненной нагрузки на основе анализа показателей аэробного и анаэробного энергообеспечения, не достаточно. Представленные характеристики аэробных и анаэробных реакций характеризуют элементы структуры функциональной подготовленности, и в полной мере отражают наличие функционального потенциала спортсмена, который является необходимым элементом структуры выносливости и формирует предпосылки для обоснования специализированных подходов к её совершенствованию [1]. Специализированная оценка выносливости по функциональным характеристикам предполагает анализ параметров, в большей степени характеризующих уровень проявления обобщённых (интегративных) процессов, определяющих реализацию имеющегося потенциала гребцов, в специфических условиях соревновательной деятельности. Это даёт основание для дальнейшего анализа наиболее специфических проявлений выносливости спортсменов.

Выводы: Специальная работоспособность гребцов-академистов высокого класса может быть оценена по динамике временных и эргометрических показателей, а также по эргометрическим показателям, проанализированным с учётом роли и динамики функциональных (энергетических) реакций организма, зарегистрированных в модельных условиях соревновательной деятельности.

Анализ динамики работоспособности выделили отрезки дистанции, которые имеют выраженные различия и наиболее определяют уровень выносливости спортсмена. Эти различия в большей степени связаны с уровнем развития обобщённых (интегративных) функциональных свойств организма определяющих специализированные проявления выносливости. В качестве примера к ним можно отнести уровень развития и сохранение в условиях утомления высоких реактивных свойств организма.

Представленный анализ взаимосвязи функциональных и эргометрических показателей позволил говорить о необходимой, но недостаточной роли показателей базового потенциала (оценки компонентов структуры функциональной подготовленности) для оценки специальной выносливости гребцов. Дальнейшая разработка функциональных критериев выносливости в большей степени связана с оценкой обобщённых функциональных проявлений организма в условиях специальной нагрузки.

Представлены основания для детального анализа специфических проявлений выносливости спортсменов в начале, в середине и в конце

соревновательной дистанции.

Литература

1. Дьяченко А.Ю., Родионов Ю.В., Федотов А.С. Специализированное тестирование и оценка компонентов функциональной подготовленности для направленного совершенствования тренировочного процесса квалифицированными гребцами: Методические рекомендации. -К, 1999.- 32с.
2. Мищенко В.С. Физиологические механизмы реактивности системы дыхания человека при развитии ее функциональных возможностей в условиях напряженной спортивной тренировки. // Медико - биологические основы подготовки квалифицированных спортсменов. -К.: КГИФК, 1986. -С.67-81.
3. Мищенко В.С., Павлик А.И., Дяченко В.Ф. Функциональная подготовленность как интегральная характеристика предпосылок высокой работоспособности спортсменов. Методическое пособие. - К.-1999. -С.6-12, 23-40

Поступила в редакцию 07.04.2002г.

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФИГУРИСТОВ

Медведева И.М.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. На основании изучения структуры и методики построения тренировочного процесса зарубежных и отечественных фигуристов высокой квалификации в данной статье, представлена структура годового цикла подготовки квалифицированных фигуристов с учетом тенденций развития вида спорта и особенностей соревновательной деятельности.

Ключевые слова: общая, вспомогательная, специальная подготовка, короткая, произвольная программа.

Анотація. Медведєва І.М. Побудова тренувального процесу в річному циклі підготовки кваліфікованих фігуристів. На підставі вивчення структури і методики побудови тренувального процесу закордонних і вітчизняних фігуристів високої кваліфікації в даній статті, представлена структура річного циклу підготовки кваліфікованих фігуристів з урахуванням тенденцій розвитку виду спорту й особливостей соревновальної діяльності.

Ключові слова: загальна, допоміжна, спеціальна підготовка, коротка, довільна програма.

Annotation. Medvedeva I.M. Construction of training process in a year cycle of preparation qualified skaters. On the base of structure and methods of building of training process of foreign and national of high-qualified figure skaters

in this article represents structure of annual cycle of preparation of qualified figure skaters with registration of tendencies of development of kind of sport and peculiarities of competition activities.

Key words: *general, auxiliary, special preparation, short, free programme.*

У фигуристов высокой квалификации годичный цикл подготовки состоит из подготовительного периода (июнь — сентябрь), включающего этап контрольных соревнований в сентябре, соревновательного (октябрь — март) и переходного периода (апрель — май).

К основным задачам подготовительного периода (этап максимальной реализации индивидуальных возможностей) можно отнести:

1. Повышение общего уровня функциональных возможностей фигуристов.
2. Совершенствование специальных способностей фигуристов.
3. Овладение новыми техническими элементами, включенными в короткую программу, оригинальный танец.
4. Овладение сложными техническими элементами произвольной программы, произвольного танца.
5. Совершенствование исполнения соревновательных программ.

Основными средствами подготовки фигуристов-одиночников в этот период являются общая, вспомогательная и специальная подготовка. Соотношение средств ОП, ВП и СП у одиночников высшей квалификации соответственно 10:10:80 — у мужчин и 10:15:75 — у женщин. Чем ниже квалификация фигуристов, тем меньший объем в тренировочном процессе составляет СП (до 54—55 %). Однако при этом должен быть увеличен объем средств ОП и ВП. Недельный цикл подготовительного периода тренировки фигуристов-одиночников состоит из шести тренировочных дней (7-й — выходной). Высококвалифицированные фигуристы затрачивают на ОП и ВП от 6 до 8 ч в неделю. Объем средств ОП на общеподготовительном этапе подготовительного периода снижается до минимума к концу специально-подготовительного этапа. В июне — июле занятия по общей подготовке проводятся ежедневно, объем одного занятия отличается от другого лишь временем, отводимым на него (от 1,5 до 3 ч). Объем часов на специальную подготовку увеличивается, как было сказано выше, с ростом мастерства фигуристов. У кандидатов в мастера спорта 20—21 ч; у мастеров спорта 24—27 ч; у фигуристов выступающих на чемпионатах Европы, мира, Олимпийских играх — 30—36 ч в неделю. В подготовительный период мастера спорта тренируются на льду в течение одного тренировочного дня до 3—4 ч, члены национальной команды 4—5 ч.

В подготовительном периоде, когда подобрано музыкальное

сопровождение к программе, спортсмен, тренер и хореограф приступают к постановке программ и их разучиванию.

Схематично этот процесс можно представить так:

1) выполнение макета соревновательных программ с обозначением элементов;

2) совершенствование фрагментов программы с одним элементом, двукратное выполнение фрагмента с одним и тем же элементом без интервала отдыха, например, первый элемент выполняется под музыку, а затем повторяется без нее;

3) совершенствование выполнения фрагментов программы с двумя, тремя, четырьмя элементами и т.д.;

4) полные прокаты программ.

На этом же этапе целесообразно применять регрессирующий и прогрессирующий прокаты короткой программы.

Разучивание произвольной программы (после ее постановки) рекомендуется начинать с макета, в котором даны одинарные прыжковые элементы. Причем прокат макета произвольной программы целесообразно давать в начале тренировочного занятия в качестве разминки. После «функционального» настроя переходят к совершенствованию выполнения программы по частям.

Одну часть произвольной программы лучше выполнять в режиме тренировки с жесткими интервалами отдыха. На специально-подготовительном этапе (ударные микроциклы) подготовительного периода начинается совершенствование выполнения произвольной программы, используется прогрессирующий и чередующийся прокаты программы. Полные прокаты произвольной программы следует начинать с середины августа.

Постепенно от микроцикла к микроциклу необходимо увеличивать количество прокатов (до 8 в одном микроцикле).

Зарубежные фигуристы в подготовительный период обычно выполняют по 2—3 проката короткой программы ежедневно. Произвольные программы прокатываются целиком, начиная со второй недели августа, 4—6 раз в шестидневном микроцикле.

В обязательных танцах на льду особое внимание уделяют:

- реберности и мягкости скольжения;
- чистоте выполнения всех элементов;
- музыкальности и артистичности;
- легкости и непринужденности исполнения, безукоризненной осанке.

Оригинальный и произвольный танцы по частям и полностью отрабатывают на льду.

На данном этапе очень полезно принимать участие в показательных

выступлениях и контрольных соревнованиях, это помогает проверять техническую готовность танцоров и вносить необходимые коррективы в оригинальный и произвольный танцы.

Тренировка в соревновательный период. Организацию процесса специальной подготовки в соревновательном периоде осуществляют в соответствии с календарем главных соревнований.

К основным задачам подготовки фигуристов-одиночников в этот период можно отнести следующие:

1. Достижение высоких спортивных результатов.
2. Повышение специальной выносливости.
3. Совершенствование выполнения сложных технических элементов.
4. Совершенствование выполнения соревновательных упражнений (короткой и произвольной программ).

В соревновательный период фигуристы-одиночники используют средства вспомогательной и специальной подготовки, однако основной объем нагрузки приходится на СП (85—90 %). Фигуристы высокой квалификации участвуют в 7—8 соревнованиях.

На этапе основных соревнований (ноябрь — март) ведется целенаправленная тренировочная работа по исправлению ошибок, выявленных в ходе контрольных стартов. Фигуристы-одиночники используют в соревновательный период 5—6-дневные микроциклы, выполняя от 180 до 200 элементов, в среднем 40 элементов в день (75—90 % общей нагрузки занимают прыжковые элементы).

В соревновательный период, — период непосредственной подготовки к соревнованиям, целесообразно моделировать трехдневный микроцикл: 1-й день — тренировка и контрольный старт по короткой программе, 2-й день — тренировка и контрольный старт по произвольной программе, 3-й день — отдых. Приведем пример экспериментальной тренировки: разминка — 6 мин, два полных проката произвольной программы с двухминутным интервалом отдыха (в сумме — 17 мин).

В спортивных танцах на льду, учебно-тренировочная работа обычно строго соответствует недельному циклу, составленному с учетом соревновательной программы. Почти на каждой тренировке выполняют обязательные танцы, кроме того, исполняют оригинальный и произвольный танцы.

Целесообразно не менее чем за две-три недели до предстоящих стартов тренироваться именно в те часы, в которые будут проходить соревнования по обязательным, оригинальному и произвольному танцам. Желательно также за две недели до старта провести контрольную прикидку по программе соревнований или принять участие в показательных выступлениях с произволь-

ной программой.

Таблица 1

Изменение параметров основных тренировочных нагрузок у фигуристов одиночного катания от начала к концу каждого месяца (годовой цикл)

№ п/п	Месяц	Показатели тренировочных нагрузок					
		К	I	T _{пр.}	C _{пр.}	C ^I	t _{осн.} (мин)
1	Июль (1—31)	30—170	0,6—1,0	108—549	2,70—3,5	1,8—3,1	60—180
2	Август (1—31)	170—134	1,0—1,42	530—360	3,5—4,0	2,6—3,8	180—90
3	Сентябрь (1—30)	134—80	1,48—2,0	355—278	4,0—4,5	4,0—7,07	90—45
4	Октябрь (1—31)	80—60	2,0—2,86	278—200	4,5—4,8	7,07—9,09	45—27
5	Ноябрь (1—30)	60—45	2,86—4,0	200—182	4,8—5,5	9,09—14,6	20—18
6	Декабрь (1—31)	45—50	4,0—3,09	167,0	5,0—5,5	14,6—15,6	18
7	Январь (1—31)	33—45	3,3—4,3	167,0	5,2—5,5	14,6—15,6	18
8	Февраль (1—28)	35—45	3,3—4,0	167,0	5,5—5,2	14,6—15,6	18
9	Март (1—30)	45—33	3,0—4,0	167,0	5,2—5,5	14,6—15,6	18
1	Апрель (1—30)	30—45	3,0—4,0	167,0	5,2—5,5	14,6—15,6	18
1	Май (1—31)	35—45	3,0—0,6	167,0	5,2—9,0	15,6—9,0	90

Тренировка в переходный период. Этот период охватывает апрель — май. Основной целью является восстановление сил и здоровья спортсменов. Для этого снижаются объем и интенсивность нагрузок ВП и СП и возрастает объем средств ОП. Для активного отдыха фигуристы занимаются такими видами спорта, как легкая атлетика, плавание, акробатика, спортивные игры. Спортсмены совместно с тренером и хореографом-постановщиком анализируют свои выступления в прошедшем сезоне, исправляют ошибки в технике и осваивают новые связки шагов и отдельные элементы короткой программы, подбирают музыку и соответствующие движения для новых соревновательных программ.

Задачами, стоящими перед фигуристами на данном этапе являются:

1. Освоение некоторых новых элементов.
2. Совершенствование освоенных элементов.
3. Составление новых соревновательных программ.

Экспериментальная проверка подтвердила важность главного и

постепенного выведения спортсмена из состояния максимальной готовности, характерной для соревновательного периода.

Серьезного изучения заслуживает структура годичного цикла подготовки фигуристов-одиночников Германии. Годичный цикл подготовки фигуристов делится на 4 периода: первый подготовительный, отдых, второй подготовительный, соревновательный.

В первый подготовительный период особое внимание уделяется качественной стороне исполнения элементов произвольного катания. От спортсменов требуется выполнение освоенных прыжков на максимально возможной скорости, фиксируя технически правильное положение тела и отдельных его звеньев (руки, голова, свободная нога) в фазах въезда и выезда из прыжка, мощного отталкивания для обеспечения наибольшей высоты прыжка, амплитуды полета, сохранения скорости в фазе выезда из элемента.

Необходимым условием выполнения вращения и прыжков во вращение является высокая скорость при значительном числе оборотов, точная центровка, многократное изменение положения отдельных звеньев тела, совершая в одном четко фиксированном положении не менее 8 оборотов.

На время отдыха каждый фигурист получает индивидуальное задание по физической подготовке (общей или специальной), а его выполнение контролируется путем тестирования физических способностей спортсмена сразу после окончания периода отдыха.

Второй подготовительный период посвящен совершенствованию исполнения короткой и произвольной программ. В одном тренировочном занятии фигуристы могут свободно исполнять по два-три проката произвольной программы.

Основной задачей соревновательного периода является достижение наивысших результатов, что обуславливается необходимостью максимального использования тренировочных стимулов, способных вызвать бурное протекание адаптационных процессов. Это достигается максимальной интенсивностью тренировочной работы, широким использованием средств, повышающих специальную выносливость.

Литература

1. *Гришина М.В. Теоретико-методические основы управления тренировочным процессом в фигурном катании на коньках: Автореф. дис. ... докт. пед. наук.— М., 1991.— 50 с.*
2. *Медведева И.М. Фигурное катание на коньках.— К.: Олимпийская литература, 1997.— 224 с.*
3. *Мишин А.Н. Прыжки в фигурном катании.— М.: Физкультура и спорт, 1976.— 103 с.*
4. *Фигурное катание на коньках / Под общ. ред. А.Н. Мишина.— М.: Физкультура и*

спорт, 1985.— 268 с.

5. World. International Skating Union. Official Newsletter. Issue 16. January 2002.

Поступила в редакцию 11.04.2002г.

ОСОБЕННОСТИ УПРУГО-ВЯЗКИХ СВОЙСТВ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИЦ-ГОНЩИЦ НА ЭТАПЕ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кашуба В.А., Глухих А.Ю., Хаби́нец Т.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье рассмотрены биомеханические свойства скелетных мышц лыжниц-гонщиц. Полученные данные упруго-вязких свойств скелетных мышц, могут использоваться как объективные критерии эффективности управления процессом подготовки квалифицированных спортсменов в предсоревновательный период тренировки.*

***Ключевые слова:** спортивная тренировка, лыжницы-гонщицы, биомеханические свойства скелетных мышц.*

***Анотація.** Кашуба В.О., Глухих Г.Ю., Хабі́нець Т.О. Особливості пружно-в'язкових властивостей кістякових м'язів кваліфікованих лыжниць-гонщиц на етапі передзмагальної підготовки. В статті розглянуто біомеханічні властивості скелетних м'язів лыжниць-гонщиц. Отримані данні пружно-в'язкових властивостей скелетних м'язів можуть використовуватись як об'єктивні критерії ефективності управління процесом підготовки кваліфікованих спортсменок в передзмагальний період тренування.*

***Ключові слова:** спортивне тренування, лыжниць-гонщиці, біомеханічні властивості скелетних м'язів.*

***Annotation.** Kashuba V.A., Glukhikh A.U., Habinets T.A. Features is elastic - viscid of properties of skeletal muscles qualified skiers at a stage preliminary competitive of preparation. The biomechanical characteristics of skiers skeletal muscles are considered in this paper. The recieved data of elastic - viscid peculiarities of skeletal muscles can be used as the objective criteria of the effectiveness of the preparational process management in the precompetitive training period of top-class athletes.*

***Keywords:** sports training process, skiers, biomechanical characteristics of skeletal muscles.*

Лыжные гонки предъявляют специфические требования к силовым качествам спортсмена, обусловленные характером и продолжительностью динамических усилий преодоления трения лыж по снегу и сопротивления воздуха.

Одним из самых важных факторов, лимитирующим рост спортивного результата в лыжных гонках, является специальная работа, направленная на “увязывание” возросшего уровня силовой подготовленности, проявляемых в упражнениях общеподготовительного характера, со специфическими проявлениями двигательных и вегетативных функций, характерных для соревновательной деятельности [4].

Совершенствование специальной подготовки спортсменов в предсоревновательный период спортивной тренировки рассматривается сегодня многими специалистами как процесс педагогического управления состоянием их моторики [2,3,5].

В настоящее время управление специальной силовой подготовленностью в лыжных гонках осуществляется, в основном, посредством оценки уровня специальной функциональной подготовленности, получаемой в результате педагогического тестирования.

Однако, процесс управления специальной силовой подготовленностью квалифицированных лыжниц-гонщиц, элементом которого не является объективная информация о состоянии скелетных мышц, несущих основную нагрузку в соревновательной деятельности, к сожалению, может не привести к ожидаемому росту результатов.

Многочисленные исследования А.В. Брижатый, А.М. Ратов (1997), В. Ясякевич (1997), А. Ратов (1998), Ю. Юхно (1999) подтверждают тот факт, что биомеханические свойства скелетных мышц объективно отражают их функциональное состояние, изменяющиеся под воздействием физической нагрузки.

В связи с этим для лыжных гонок очевидна актуальность проведения специальных исследований, направленных на выявление закономерностей воздействия на функциональное состояние скелетной мускулатуры, физической нагрузки.

В основу гипотезы работы было положено предположение о том, что коррекция специальной подготовки квалифицированных лыжниц-гонщиц на основе оперативной и объективной информации о динамике упруго-вязких свойств их скелетной мускулатуры, позволит повысить эффективность управления тренировочным процессом.

Цель работы – изучить биомеханические особенности тонуса скелетных мышц квалифицированных лыжниц-гонщиц на этапе предсоревновательной подготовки.

Объектом исследования является педагогический процесс подготовки квалифицированных лыжниц-гонщиц на этапе предсоревновательной подготовки.

Предметом исследования является оперативно-педагогический

контроль упруго-вязких свойств скелетных мышц квалифицированных лыжниц-гонщиц.

Методы исследования— изучение специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, мионометрия, методы математической статистики.

С целью определения тонуса ряда биомеханических характеристик двуглавой и трехглавой мышц плеча, четырехглавой мышцы бедра и икроножной мышцы голени использовался метод мионометрии. В экспериментах использовался механический пружинный мионометр Сирмай, производимый медицинской промышленностью. Принцип действия его основан на глубине погружения металлического стержня в ткань: чем мягче ткань, тем больше глубина погружения. Что находит отражение на шкале прибора. Этот прибор удобен в обращении, портативен и обладает достаточной степенью точности. Его возможности позволяют получить срочную информацию о состоянии исследуемых мышц. Наибольший интерес представляют не абсолютные данные, касающиеся тонуса мышц в покое, а соотношение показателей тонуса напряженной и расслабленной мышцы, так как это характеризует сократительную способность мышцы. Чем больше интервал между показателями тонуса мышцы, находящейся в состоянии напряжения, и показателями тонуса мышцы в состоянии расслабления, тем больше ее способность к расслаблению и напряжению и в связи с этим выше ее сократительная способность.

В экспериментах приняло участие 15 квалифицированных лыжниц-гонщиц.

В результате проведенных исследований установлено, что специальная тренировочная нагрузка оказывает существенное влияние на тонус скелетных мышц (табл. 1,2).

Таблица 1

Показатели тонуса скелетных мышц лыжниц-гонщиц на первом этапе исследования – ноябрь 2001 г.

Статистический показатель	Двуглавая мышца плеча						Трехглавая мышца плеча						Четырехглавая мышца бедра						Икроножная мышца голени					
	правая			левая			правая			левая			правая			левая			правая			левая		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
X	71,6	70,2	99	75,6	79,4	93,6	71,8	69	78,8	77	78,2	85,6	80,6	78,6	97	82	80,2	97	89,6	87,2	106	87	85,8	103
±σ	6,15	5,5	11,3	5,24	6,68	7,2	3,1	4,65	4,02	3,4	7,58	3,38	5,5	6,4	11,6	2,76	5,49	6,78	3,29	5,27	3,49	2,76	3,19	5,81
V	0,09	0,08	0,11	0,07	0,08	0,08	0,04	0,07	0,05	0,04	0,09	0,04	0,07	0,08	0,12	0,03	0,07	0,07	0,04	0,06	0,03	0,05	0,04	0,06
m	0,04	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,02	0,05	0,02	0,03	0,04	0,06	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03

Так средний показатель А двуглавой мышцы плеча увеличился на 3 у.е., С - увеличился на 12 у.е., а В – уменьшился почти на 5 у.е. Средний

Таблица 2

Показатели тонуса скелетных мышц лыжниц-гонщиц на втором этапе исследования – декабрь 2001 г.

Статистический показатель	Двуглавая мышца плеча						Трехглавая мышца плеча						Четырехглавая мышца бедра						Икроножная мышца Голени					
	правая			левая			правая			левая			правая			левая			Правая			левая		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
X	74,6	70	111	76	72,3	113	73	71,3	91,7	71	70,3	96,6	80,7	77,3	107	80,3	76	108	79,3	78	105	80,6	79,6	111
±σ	6,24	7,26	2,94	10,8	14,0	6,65	2,83	6,34	1,25	1,41	7,32	5,73	7,36	2,05	6,13	3,68	5,35	6,35	0,94	1,41	6,38	0,48	0,48	6,18
V	0,08	0,10	0,03	0,14	0,19	0,06	0,04	0,09	0,01	0,02	0,10	0,06	0,09	0,03	0,06	0,05	0,07	0,06	0,01	0,02	0,07	0,01	0,01	0,06
m	0,06	0,07	0,01	0,10	0,14	0,04	0,03	0,06	0,01	0,01	0,08	0,04	0,07	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,04

показатель А трехглавой мышцы плеча увеличился с 71,8 до 73, С – увеличился с 78,8 до 96,6, а В - уменьшился с 78,2 до 70,3. На четырехглавой мышце плеча средний показатель А остался почти прежним 80,6; С увеличился на 12 у.е., а В понизился почти на 4 у.е. Средний показатель А икроножной мышцы голени практически не изменился, С увеличился со 103 до 111, а В уменьшился на 6 у.е.

Выводы

1. Состояние скелетных мышц, которое непосредственно обеспечивают основной рабочий эффект реализации двигательных задач в лыжных гонках квалифицированных лыжниц-гонщиц может быть объективно оценено с учетом обнаруженных закономерностей изменения особенностей упруго-вязких характеристик. При этом установлено, что при оценке скоростно-силовой подготовки спортсменок могут быть использованы показатели сократительной способности скелетных мышц.
2. Проведенные исследования и полученные результаты позволили подтвердить гипотезу работы и установить, что полученные данные о упруго-вязких свойствах скелетной мускулатуры могут использоваться в качестве критериев эффективности управления педагогическим процессом подготовки в предсоревновательный период тренировки квалифицированных лыжниц-гонщиц.

Литература

1. Брижатый А. В., Ратов А. М. Коррекция тренировочных нагрузок у лыжников-гонщиков на основе характеристик состояния скелетных мышц // Современный Олимпийский спорт: тез. докл. межд. научн. конгр. — К.: УГУФВС, 1997. — С. 61.
2. Лапутин А. Н. Дидактическая биомеханика: проблемы и решения // Наука в Олимпийском спорте. — № 2 (3). — 1995.- С. 42-51.
3. Лапутин А. Н. Совершенствование технического мастерства спортсменок высокой квалификации // Наука в олимпийском спорте. — № 1. — 1997. — С. 78—

83.

4. Мулик В.В. Система багаторічного спортивного удосконалення в ускладнених умовах поєднання основних сторін підготовленості спортсменів (на матеріалі лижного спорту): Автореф. дис.... докт. наук з фіз. виховання і спорту: (24.00.01) : /НУФВСУ. – К., 2002. – 40 с.
5. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.— Киев: Олимпийская литература, 1997. — 214с.
6. Ратов А. М. Особенности качественной подготовки лыжников-гонщиков на основе адаптационных процессов опорно-двигательного аппарата // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. — Вінниця: 1994. - С. 254-256.
7. Южно Ю.А. Совершенствование специальной силовой подготовки дзюдоистов высокой квалификации в предсоревновательном периоде. – К. . ООО Междунар. фин. агенство, 1999 – 22 с.
8. Ясякевич В. Биомеханический контроль скелетной мускулатуры пловцов-спринтеров в условиях использования специальных упражнений силовой направленности. Автореферат дис. канд. пед. наук. – К. – 1997, 17 с.

Поступила в редакцию 17.04.2002г.

О ЗНАЧЕНИИ ОПТИМАЛЬНЫХ СООТНОШЕНИЙ ТРЕНИРОВОК АЭРОБНОЙ И АНАЭРОБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ПОДГОТОВКЕ ГАНДБОЛИСТОВ

Кропивницкая Т.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. В статье рассматривается вопрос развития у гандболистов двигательных качеств, в частности скоростно-силовых способностей и специальной выносливости. При этом дается физиологическое обоснование оптимальности развития этих качеств.

Ключевые слова: двигательные качества, скорость, сила, выносливость, аэробные и анаэробные возможности, симпатическая и парасимпатическая регуляция функций.

Анотация. Кропивницька Т.А. Про значення оптимальних співвідношень тренувань аеробної й анаеробної спрямованості в підготовці гандболістів. У статті розглядається питання розвитку у гандболістів рухових якостей, зокрема швидкісно-силових здібностей і спеціальної витривалості. При цьому дається фізіологічне обґрунтування оптимальності розвитку цих якостей.

Ключові слова: рухові якості, швидкість, сила, витривалість, аеробні й анаеробні можливості, симпатична і парасимпатична регуляція функцій.

Annotation. Kropivnitskay T.A. About value of optimum interrelations of

agings aerobic and анаэробной of a directedness in preparation handball players.

The article deals with the problem of the development of handball players motive qualities, especially speed-strengthened abilities and special endurance. Besides the author gives physiological reasons for the necessity to develop such kind of qualities.

Keywords: *motive qualities, speed, strength, endurance, aerobic and anaerobic abilities, sympathetic and parasympathetic regulation of functions.*

Актуальность. Гандбол – игра достаточно интенсивная. Здесь присутствуют практически все естественные виды движений (бег, прыжки, метания), высокий темп игровой деятельности в условиях непосредственного контакта с соперником в борьбе за мяч, быстрая смена игровых ситуаций, высокая эмоциональность и другие ее особенности предъявляют высокие требования к двигательной, функциональной и психической деятельности спортсмена [5].

Постоянно в гандболе повышается интенсивность соревновательной борьбы. В связи с этим игра становится более зрелищной, и это оказывает определенное влияние на специфику подготовки гандболистов. Спортсмен практически всю игру находится в непрерывном движении, не зависимо от того, с мячом он находится или без него. Каждый участник соревнований преодолевает в игре около 5000 м, причем более 10% времени занимает бег с максимальной скоростью. Говоря о скорости выполнения приемов игры, следует подчеркнуть, что в будущем, очевидно, полностью исчезнут случаи выполнения каких либо приемов в статическом положении. Будущее принадлежит быстрым игрокам [6].

Гандбол – игра с нестандартными движениями и динамической силовой работой переменной мощности. Интенсивность непрерывно меняется. Это обусловлено обстановкой на площадке в каждый момент игры. Чередование активных и пассивных фаз в двигательной деятельности игрока, в основном, следует через 3-20 сек. Игра, как правило, протекает при пульсе 170-180 уд/мин, причем каждые 10 сек ЧСС изменяется на 1-3 удара, отражая переменную деятельность гандболистов (Игнатъева В.Я., 1983; Ривкин А.А., 1985; Евгеньева Л.Я, 1986). Поэтому воспитанию специальных физических качеств отводится важная роль в системе спортивной подготовки гандболистов. В тоже время каждое двигательное качество занимает определенное место в структуре подготовленности игроков. Иными словами степень влияния тех или иных способностей игрока на результат соревнований различна.

Вопросу о взаимодействии двигательных качеств посвящено много работ (Н.В. Зимкин, Н.Н. Яковлев, А.В. Коробков, М.Я. Горкин, Л.Я. Евгеньева, И.М. Бутин, Приймаков А.А. и др.). Интересным является вопрос, в каких качественных соотношениях в тренировочных занятиях должны даваться

упражнения для развития различных двигательных качеств.

В циклических видах спорта направленность физической подготовки определить намного проще: у спринтеров ведущим двигательным качеством является быстрота, у микстов – скоростная выносливость, а физическая подготовка стайеров преимущественно направлена на развитие общей выносливости.

Иначе обстоит дело в спортивных играх. Выполняемая работа носит смешанный характер, и правильно оценить вклад аэробных и анаэробных энергосистем в обеспечение мышечной деятельности бывает весьма затруднительно. А ведь знание доли участия того или иного механизма в работе значительно облегчает планирование физической подготовки спортсменов.

Поэтому принципиально важным в подготовке спортсменов является правильное сочетание скоростно-силовых способностей и выносливости. По данным разных авторов [3,8] развитие выносливости происходит наравне со снижением скоростно-силовых способностей и наоборот. Уровень аэробных возможностей детерминирован количеством медленных мышечных волокон, а анаэробных – быстрых. Экспериментальные данные свидетельствуют о структурных и функциональных изменениях волокон при длительных тренировках (изменение активности ферментов, количества митохондрий, капилляризации): при развитии выносливости быстросокращающиеся мышечные волокна типа А (т.е. промежуточные) начинают функционировать по типу медленных волокон. Следовательно, такие изменения в мышцах негативно отразятся на проявлении скоростно-силовых способностей спортсменов-гандболистов.

В зависимости от направленности тренировочного процесса изменяется также тонус симпатической и парасимпатической нервной системы. У спортсменов с преимущественным развитием скоростных и скоростно-силовых способностей отмечается более высокий тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы и более высокая его возбудимость. Это отражается на более высокой ЧСС, по сравнению с ЧСС спортсменов, тренирующихся на выносливость, у которых преобладают парасимпатические влияния. Преобладание парасимпатических воздействий оказывает неблагоприятное влияние на скорость проведения возбуждения в нервно-мышечной системе, снижается ее чувствительность, что также затрудняет впоследствии выполнение скоростно-силовых упражнений.

Показано, что повышение такого интегрального показателя как МПК у хоккеистов может негативно отражаться на их пространственно-временной точности игровых действий [3]. А ведь системообразующим фактором соревновательной деятельности всех спортивных игр, и в частности гандбола, является забивание мяча в ворота.

Целью настоящей работы является исследование соотношения физиологических показателей, имеющих непосредственное влияние на уровень развития скоростно-силовых качеств и выносливости.

Методы и организация исследований. Для выполнения поставленной цели применены следующие методы: анализ и обобщение имеющихся научных данных, рефлексометрия, хронаксиметрия, теппинг-тест, вариационная пульсометрия, метод определения анаэробной фосфагенной мощности (прыжковый тест Bosco), определение МПК с использованием теста DobeIn, методы математической статистики.

Определялись следующие показатели: латентное время простой зрительно-моторной реакции (ЛВПЗМР), реобазы, хронаксия, частота движений в теппинг-тесте (ЧДТТ), средняя мощность прыжков вверх толчком обеих ног, выполненных за 10 сек (СМПВ), средняя высота прыжков (СВП), частота сердечных сокращений в состоянии покоя лежа (ЧСС), индекс напряжения по Баевскому в положении лежа (ИН₁), то же в положении стоя (ИН₂), вегетативный показатель ритма (ВПР), максимальное потребление кислорода (МПК).

Исследования проводились в условиях кафедры биологии человека Национального университета физического воспитания и спорта Украины. Было обследовано 28 спортсменов-гандболистов 14-17 лет, занимающихся в Броварском высшем училище физической культуры. Они по возрасту распределились по двум группам: 14-15 лет – 18 человек, 16-17 лет – 10 человек.

Результаты исследований и их обсуждение.

Проведя анализ и обработку полученных результатов были выявлены некоторые возрастные различия между показателями, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Физиологические показатели спортсменов-гандболистов 14-17 лет (X±δ).

Показатели	14-15 лет	16-17 лет	p
ЛВПЗМР, мс	293,8±23,6	282,5±31	p > 0,05
Реобазы, в	10,38±2,9	13,15±4,7	p > 0,05
Хронаксия, мс	0,0235±0,0097	0,0272±0,016	p > 0,05
ЧДТТ	56±7,2	64±6,2	p < 0,01
СМПВ, Вт/кг	23,89±1,99	24,49±1,41	p > 0,05
СВП, м	0,31±0,05	0,32±0,04	p > 0,05
ЧСС, уд/мин	63±9,8	58±8,6	p > 0,05
ИН ₁ , у.е.	94,6±7,6	49,7±1,8	p < 0,05
ИН ₂ , у.е.	139±11,2	82,5±4,9,5	p < 0,1
ВПР, у.е.	8,17±4,08	5,99±1,14	p < 0,05
МПК, л/мин	3,99±0,48	4,54±0,24	p < 0,001

Как видно из таблицы 1 показатели, характеризующие работу сердца,

такие как индекс напряжения миокарда, частота сердечных сокращений, вегетативный показатель ритма свидетельствуют о более экономичной работе сердца и децентрализации управления у спортсменов 16-17 лет. Наши данные подтверждают тенденцию урежения ЧСС с возрастом в связи с повышением тонуса парасимпатической нервной системы. Чем меньше величина вегетативного показателя ритма и индекса напряжения миокарда, тем больше активность парасимпатического отдела и автономного контура [2]. Резкие сдвиги со стороны эндокринной системы подростков отражаются на состоянии нервной системы, особенно вегетативной [7].

Выявленные отличия в величинах МПК, вероятно, связаны с возрастными изменениями данного показателя.

Значительных отличий в мощности анаэробной (фосфагенной) системы энергообеспечения у данного контингента испытуемых не выявлено.

Относительно показателей, характеризующих соматические функции организма следует заметить, что время простой двигательной реакции незначительно больше у спортсменов 14-15 лет, а возбудимость (реобазы) и лабильность (хронаксия) нервно-мышечного аппарата у них значительно выше. Свойственные пубертатному возрасту лабильность нервных процессов, по мнению Р.А.Калужной, обусловлены усилением симпатических влияний и отражаются на характере регуляции функции кровообращения и возбудимости нервно-мышечного аппарата.

Найдены достоверные отличия и в показателе частоты движений в теппинг-тесте, что подтверждает данные Третиловой Т.А.(1984), что в 13-14 лет скорость движений снижается, а в 15-16 лет существенно возрастает.

С помощью метода корреляционного анализа были выявлены различные взаимосвязи между исследуемыми показателями (представлены в таблице 2).

Как известно, высокий уровень проявления скоростно-силовых качеств зависит от состояния ЦНС (высокого тонуса симпатической нервной системы), возможностей нервно-мышечного аппарата (высокой скорости проведения нервного импульса от центра к периферии, возбудимости и лабильности), преобладания быстрых мышечных волокон, а также от мощности и емкости анаэробного фосфагенного механизма энергообеспечения.

Как видно из таблицы 2 показатели реобазы и хронаксии имеют значительную степень взаимосвязи как у спортсменов 14-15 лет ($r = 0,57$, $p < 0,05$), так и 16-17 лет ($r = 0,5$, $p < 0,05$).

Как уже указано было ранее, максимальная частота движений с возрастом увеличивается. Найдена отрицательная связь между этим показателем и ЛВПЗМР ($r = 0,57$, $p < 0,05$). А вот при сопоставлении максимальной частоты движений с возбудимостью и лабильностью оказалось,

что соответствия между этими показателями нет. Коэффициент корреляции был отрицательным или низким. Это говорит о том, что способность проявлять высокую частоту движений не связана с высокими показателями лабильности и возбудимости. Наши данные подтверждают результаты Т.А. Третиловой (1984), исследования которой выявили также незначительную степень взаимосвязи между данными показателями у детей разного возраста.

Таблица 2.

Корреляции между исследуемыми физиологическими показателями ($p < 0,05$, при $r > 0,5$)

Показатели	Возраст, лет	Реобаз. в	Хронаксия, мс	ЛВПЗМР, мс	ЧДТТ	МПК, л/мин	ЧСС, уд/мин	ИН ₁ , у.е.
Хронаксия, мс	14-15	0,57						
	16-17	0,5						
ЛВПЗМР, мс	14-15	0,39	0,37					
	16-17	-0,07	-0,3					
ЧДТТ	14-15	0,08	0,01	0,27				
	16-17	-0,49	-0,2	-0,57				
МПК, л/мин	14-15	0,14	0,2	0,1	0,33			
	16-17	0,47	-0,1	0,2	-0,63			
ЧСС, уд/мин	14-15	-0,2	0,4	0,01	0,1	-0,4		
	16-17	-0,26	0,34	0,01	0,19	-0,1		
ИН ₁ , у.е.	14-15	-0,1	0,07	0,2	0,23	0,06	0,27	
	16-17	-0,65	-0,3	0,1	0,16	-0,2	0,67	
W прыжка, Вт/кг	14-15	-0,3	0,11	0,01	-0,2	0,09	-0,1	0,05
	16-17	-0,5	-0,48	-0,09	0,74	-0,2	-0,1	0,21

Между вегетативными показателями данного контингента спортсменов статистически значимая корреляция выявлена между индексом напряжения миокарда и ЧСС у спортсменов старшей возрастной группы ($r = 0,67$, $p < 0,05$).

Отмечены также некоторые взаимосвязи между соматическими и вегетативными показателями. Так, имеется статистически значимая отрицательная корреляция между индексом напряжения миокарда и реобазой ($r = -0,65$, $p < 0,05$), что подтверждает высказанное ранее предположение, что повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы благоприятно сказывается на возбудимости нервно-мышечного аппарата. Такая корреляция выявлена только в старшей группе спортсменов (16-17 лет), тогда

как в младшей группе (14-15 лет) слабая степень взаимосвязи этих показателей обусловлена, по-видимому, тем, что именно в этот возрастной период наблюдается гетерохронность развития практически всех систем [2], а также несовершенство нервной регуляции соматических и вегетативных функций.

В старшей группе спортсменов с повышением анаэробной фосфагенной мощности повышается и показатель максимальной частоты движений в теппинг-тесте ($r = 0,74$, $p < 0,05$).

Слабая степень взаимосвязей в младшей группе спортсменов может быть следствием небольшого стажа занятий спортом. Стаж занятий у старших составляет в среднем 7 лет, младших – 4 года.

Можно предположить, что развитие аэробных возможностей снижает уровень развития скоростно-силовых качеств. Об этом свидетельствует отрицательный коэффициент корреляции между показателями МПК и частотой движений в теппинг-тесте ($r = -0,64$, $p < 0,05$). Такая связь характерна только для спортсменов старшей группы. Это можно объяснить тем, что у спортсменов с небольшим стажем занятий спортом не в достаточной мере развиты эти двигательные качества, и поэтому слабо выражена их степень взаимовлияния. А с повышением уровня тренированности, по-видимому, чрезмерное увлечение развитием одних двигательных способностей негативно сказывается на развитии других.

Выводы.

1. Проведенные исследования позволили выявить статистически значимые взаимосвязи показателей, обеспечивающих развитие скоростно-силовых способностей.
2. Для соматических и вегетативных характеристик установлена отрицательная взаимосвязь между показателем возбудимости нервно-мышечного аппарата (реобазы) и индексом напряжения миокарда ($r = -0,65$, $p < 0,05$).
3. Особенности подросткового организма с их несовершенной нервной и гуморальной регуляцией, лабильностью и неустойчивостью регуляции вегетативной нервной системы объясняет слабую степень взаимозависимости исследуемых показателей. С возрастом, по нашим и имеющимся литературным данным, эта регуляция становится более совершенной.

Литература:

1. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. – К.: Олимпийская литература, 2000. – 503 с.
2. Детская спортивная медицина / Руководство для врачей. Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Медицина. – 1991. – 560 с.

3. Дудин Н.П., Мосягин В.И., Богданов А.В. Педагогические и физиологические критерии состояния подготовленности хоккеистов высокой квалификации // *Медико-биологические основы подготовки квалифицированных спортсменов: Сб. науч. трудов.* – К.: КГИФК, 1986. – С. 13-21.
4. Игнатъева В.Я. Соревновательная двигательная деятельность гандболистов / *Метод. разраб. для студентов, слушателей и аспирантов ГЦОЛИФКа.* – М.: ГЦОЛИФК, 1983. – 48 с.
5. Латышкевич Л.А., Маневич Л.Р. Техническая и тактическая подготовка гандболистов. – К.: *Здоров*’я, 1981. – 176 с.
6. Миронович С.П. Современные тенденции в развитии мирового мужского гандбола // *Проблемы спорта высших достижений.* – Минск, 1994. – С. 26-28.
7. Третилова Т.Л. Нервная система юных спортсменов. – К.: *Здоров*’я, 1984. – 69с.
8. *Bosco Carmelo Aspectos fisiologicos de la preparacion fisica del futbolista.* – Barcelona: *Paidotribo*, 1991. – 197p.

Поступила в редакцию 17.04.2002г.

ПУТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В ФУТБОЛЕ

Лисенчук Г.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. *Научная и практическая состоятельность технологии управления в футболе будет обусловлена стремлением к использованию фундаментального биологического знания параллельно с собственно педагогическими аспектами подготовки футболистов. В этом случае теория спортивной тренировки в футболе получает реальную возможность дальнейшего совершенствования на фундаментальной биологической основе и, что особенно важно, в соответствии с основными положениями теории управления в спорте.*

Ключевые слова: *управление, футбол, теория, спортивная тренировка.*

Анотація. *Лисенчук Г.А. Шляхи подальшого удосконалювання технології керування у футболі. Наукова і практична заможність технології керування у футболі буде обумовлена прагненням до використання фундаментального біологічного знання паралельно з власне педагогічними аспектами підготовки футболістів. У цьому випадку теорія спортивного тренування у футболі одержує реальну можливість подальшого удосконалювання на фундаментальній біологічній основі і, що особливо важливо, відповідно до основних положень теорії керування в спорті.*

Ключові слова: *керування, футбол, теорія, спортивне тренування.*

Annotation. *Lisenchuk G.A. Pathes of the further perfecting of technology of management in football. The scientific and practical solvency of technology of management in football will be stipulated by tendency to use of fundamental biological knowledge parallel . with actually pedagogical aspects of preparation of the football players. In this case theory of sports aging in football receives a real opportunity of the further perfecting on a fundamental biological basis and, that especially it is important, according to the basic positions of the theory of management in sports.*

Keywords: *management, football, theory, sports aging.*

Анализ работ ведущих специалистов в области теории спорта, в числе которых Л.П. Матвеев [1]; В.Н. Платонов [2,3]; D. Martin et ab. [4]; G. Schabel [5]. а также мнение ведущих специалистов в области футбола, внесших высокий вклад в создание теории и методики футбола, среди которых О.П. Базилович, А.М.Зеленцов, В.В. Лобановский [6]; М.А. Годик [7]; Г.Д. Качалин [8] и др. позволил сформулировать состояние проблемы управления в футболе на современном этапе, критически оценить положительный опыт и, что не менее важно, конкретно сформулировать резервные возможности и пути дальнейшего совершенствования теоретико-методических основ подготовки футболистов с позиций требований, предъявляемых к управляемым процессам. Таким образом, целесообразно подчеркнуть общее направление совершенствования учебно-тренировочного процесса, типичное для многих видов спорта. Это направление связано с постоянным совершенствованием методологии управления на основе оптимизации средств и методов комплексного контроля путём использования специфических тестовых процедур и регистрируемых показателей в условиях, максимально приближённых к соревновательной деятельности [9,10,11].

Накопленные в этом направлении знания и практический опыт, позволяют сделать ряд заключений о главных направлениях совершенствования технологии управления в футболе.

Прежде всего, процесс совершенствования технологии управления необходимо связывать со специфическими условиями футбола, профессионально понимая специфику соревновательной деятельности и те требования, которые эта деятельность предъявляет к основным системам жизнедеятельности организма игроков. А также учитывая все особенности организации учебно-тренировочного процесса во многом обусловленные календарём игр в годичном цикле. В этом вопросе необходимо учитывать, что современный футбол на национальном и особенно на международном уровне отличается всё возрастающим индивидуальным уровнем технического мастерства игроков, жёсткостью единоборства, что, в свою очередь,

предъявляет повышенные требования к физической подготовленности футболистов. Индивидуальное мастерство и физические кондиции игроков становятся всё более важными факторами, определяющими эффективность тактического мастерства игроков отдельных линий и команды в целом.

Учитывая эти особенности, можно считать, что эффективность управления подготовкой футболистов будет находиться в определённой зависимости от надёжности, объективности информации об уровне специальной подготовленности и особенностях соревновательной деятельности игроков.

Таким образом, одно из главных направлений дальнейшего совершенствования управления в футболе необходимо связывать с оптимизацией технологии комплексного контроля, выделяя в этом деле несколько практически важных положений. Основными из них необходимо признать следующие.

1. Необходимо дальнейшее совершенствование технологии комплексного контроля путём формирования комплексов наиболее информативных тестов и регистрируемых показателей, разработку контрольных тестов целесообразно осуществлять с двух позиций.

Во-первых, объясняя информативность и надёжность тестов с логических позиций, путём прослеживания причинно-следственных отношений между контрольными показателями, тестами и контролируемыми с их помощью компонентами специальной подготовленности футболистов. Во-вторых, используя эмпирические методы, позволяющие получить количественную меру информации того или иного показателя в виде коэффициента корреляции или в виде его факторной валидности.

Такой подход к разработке комплексов контрольных тестов позволяет ранжировать контрольные показатели в зависимости от их информативности.

Можно полагать, что следующим шагом целесообразно считать обоснование так называемых премиальных коэффициентов для тестов и показателей, имеющих наиболее высокую информативность в оценке уровня специальной подготовленности футболистов. К аналогичному мнению приходят ряд специалистов в области футбола и смежных видов спорта [11, 12,13].

Вместе с тем, сформулированные выше направления совершенствования методологии комплексного контроля ещё не исчерпывают в полной мере все требования.

Нам хорошо известно, что информативность отдельных тестов и регистрируемых контрольных показателей у спортсменов разного возраста и квалификации оказывается не одинаковой. Это положение может быть объяснимо в связи с тем, что в процессе возрастного развития и

совершенствования физических кондиций футболистов структура их специальной подготовленности в течение времени изменяется, влияя тем самым на степень информативности контрольных показателей. Такое мнение высказывают многие специалисты, труды которых посвящены проблемам детского и юношеского спорта [14,15,16].

Вне всякого сомнения, это положение должно учитываться при обосновании методологии комплексного контроля.

2. Следующим, не менее важным фактором в деле совершенствования технологии управления в футболе выступают принципиальные особенности этапного, текущего и оперативного управления, подробно описанные многими специалистами [17,18]. Так в условиях этапного управления основными задачами выступают оценка потенциальных возможностей спортсменов в детском возрасте, на этапе формирования групп начальной подготовки. Как известно, соответствующие особенности детей обусловлены преимущественно генетическими факторами.

Учитывая эти особенности, систему комплексного контроля, ориентированную на оценку потенциальных возможностей детей с позиции требований футбола, целесообразно формировать, используя те из показателей, которые характеризуют специальные способности детей, обусловленные преимущественно генетическими факторами. Это обстоятельство предъявляет повышенные требования к организации исследований, целью которых является создание средств и методов диагностики потенциальных возможностей юных спортсменов в связи с требованиями футбола.

Сложность проблемы этапного управления не ограничивается описанными выше факторами, поскольку на последующих этапах многолетней подготовки повышается информативность других показателей, характеризующих выражено изменяющиеся признаки и способности футболистов, являющиеся результатом адаптационных перестроек организма, вызванных физическими нагрузками в процессе подготовки.

По всей видимости, дальнейшее совершенствование технологии этапного управления целесообразно связывать с созданием системы контроля, где будут представлены показатели, характеризующие как генетически обусловленные способности, так и фенотипические – приобретённые в процессе тренировки, качества и способности. Об этом можно судить по результатам многих фундаментальных работ в области организации тренировочного процесса в спорте [17, 19].

Как известно, цели и задачи текущего управления в процессе тренировки носят несколько иной характер. Текущее управление основано на использовании информации о повседневных изменениях уровня специальной работоспособности спортсменов, вызванных разнообразными по своему

объёму, интенсивности, направленности тренировочными нагрузками в малых циклах. В связи с этим надёжность тестов текущего контроля будет определяться величиной повседневных измерений, характеризую влияние предшествующих тренировочных нагрузок.

Это обстоятельство позволяет выдвинуть в качестве самостоятельного научно-практического направления проблему обоснования технологии текущего управления и соответствующего контроля.

И, наконец, особенности оперативного управления предопределяют использование информации о сиюминутных изменениях уровня специальной работоспособности футболистов в условиях тренировочных занятий и соревновательной деятельности. Опираясь на результаты исследований, затрагивавших вопросы организации оперативного контроля в ряде смежных видов спорта [20,21] можно сделать рекомендации о путях совершенствования этого вида управления.

В этой связи дальнейшее совершенствование технологии управления в футболе целесообразно осуществлять в направлении разработки оптимальных контрольных комплексов, предусматривающих объективную оценку кумулятивных, накопительных реакций организма спортсменов в условиях многолетней подготовки, а также показателей, отражающих повседневные и сиюминутные реакции спортсменов на конкретные тренировочные и соревновательные нагрузки.

В настоящее время сформулированы метрологические требования, статистические процедуры, позволяющие решить эту проблему с учётом специфических особенностей футбола [22, 23].

3. Следующим шагом в деле дальнейшего совершенствования технологии управления в футболе необходимо признать целесообразность создания системы, включающей базу данных об уровне специальной подготовленности футболистов в связи с возрастными особенностями и квалификацией. Создание такой базы потребует унификации блоков контрольных показателей; использования оценочных шкал, позволяющих формировать выводы об уровне подготовленности футболистов в единой системе балльных оценок; обоснования количественных и качественных критериев, позволяющих по итогам комплексных обследований формировать заключения о подготовленности и целесообразности организации тренировки на последующих этапах с учётом индивидуальных особенностей футболистов.

Развивая тезис о целесообразности создания базы контрольных данных, характеризующих уровень специальной подготовленности футболистов, необходимо остановиться на проблеме ранжирования контрольных показателей в отдельных блоках и на ранжирование самих блоков в общей системе комплексного контроля. Это требование выдвигается в связи

с тем, что футбол предъявляет свои специфические требования к ряду систем организма, обеспечивающим высокую работоспособность и эффективность поведения футболистов. В их числе системы дыхания и энергообеспечения, нервно-мышечная и центральная нервная система, обеспечивающие точность и рациональность произвольных движений в сложных условиях игровой деятельности и др. [12, 24].

Принимая во внимание специфические условия тренировочной и соревновательной деятельности в футболе, принципиально важно установить ранг отдельных контрольных блоков и ряда регистрируемых показателей в зависимости от меры их специфичности и информативности.

Опираясь на уже имеющийся опыт, можно с уверенностью утверждать, что эффективность управленческих решений в процессе тренировки будет во многом зависеть от надёжности количественной информации о мере влияния отдельных компонентов моторики, психики и др., составляющих специальную подготовленность, на эффективность игровой деятельности футболистов.

4. К числу актуальных направлений дальнейшего совершенствования технологии управления в футболе необходимо отнести научное обоснование модельных характеристик специальной подготовленности футболистов разных возрастных групп.

Актуальность разработки модельных характеристик обусловлена рядом основных общетеоретических требований управления в спорте [3], основная суть которых заключается в том, что подобные модели должны использоваться как цели подготовки, очерчивающие требования к организму футболистов, как с биологических, так и с педагогических позиций. Как свидетельствует анализ игровой деятельности ведущих футбольных команд и отдельных игроков, эффективность их поведения в ходе игр базируется на высоком уровне специальной работоспособности, обусловленном состоянием систем дыхания, энергообеспечения и нервно-мышечного аппарата.

Таким образом, дальнейшее совершенствование функциональной подготовки футболистов необходимо рассматривать, как важнейший элемент комплексного подхода в деле совершенствования спортивно-технического мастерства игроков. В этой связи система контроля специальной физической подготовки может рассматриваться как одна из составляющих технологии управления в футболе, а её дальнейшее совершенствование целесообразно связывать с глубоким изучением биологических закономерностей возрастного развития человека и особенностей протекания адаптационных перестроек организма в условиях специфических тренировочных и соревновательных нагрузок в футболе.

Более того, если рассматривать спортивную тренировку как процесс, в котором имеет место неразрывная взаимосвязь общей и специальной

подготовки спортсмена, волнообразный характер тренировочных нагрузок, их непрерывность и цикличность, то управление этим процессом представляется сложным делом, требующим объективной информации о реакциях организма спортсменов. Для того чтобы дифференцировать реакции организма футболистов на кумулятивные, текущие и оперативные (сиюминутные), выдвигается теория этапного, текущего и оперативного управления, о чём подробно отмечалось выше.

Таким образом, дальнейшее совершенствования технологии управления в футболе необходимо связывать с изучением основных закономерностей становления уровня специальной подготовленности футболистов в процессе возрастного развития, так же как и становления спортивной формы в структурных образованиях, целью которых является непосредственная подготовка игроков и команд в целом к ответственным играм.

Это мнение ещё раз подчёркивает положение о том, что одним из главных условий постоянного совершенствования уровня спортивного мастерства является повышение функциональных возможностей организма спортсменов. В этой связи биологическая составляющая в общей технологии управления подготовкой футболистов будет приобретать всё большую значимость, выдвигая повышенные требования к надёжности количественной и качественной информации о состоянии основных систем жизнедеятельности организма игроков с учётом возраста, стажа занятий, квалификации.

Исходя из этого положения, можно считать бесспорным мнение о том, что научная и практическая состоятельность технологии управления в футболе будет обусловлена стремлением к использованию фундаментального биологического знания параллельно с собственно педагогическими аспектами подготовки футболистов. В этом случае теория спортивной тренировки в футболе получает реальную возможность дальнейшего совершенствования на фундаментальной биологической основе и, что особенно важно, в соответствии с основными положениями теории управления в спорте.

Как хорошо известно, современные взгляды в области управления подготовкой спортсменов основываются не на механическом делении тренировочного процесса на части (этапы, циклы, периоды), а на естественно-биологических закономерностях адаптации организма спортсменов к специфическим условиям, которые, в конечном итоге, и лежат в основе концептуальных положений теории спорта и таких её составляющих, как периодизация тренировки, развитие спортивной формы [1, 3].

Таким образом, результаты собственных исследований и их аналитическое осмысление с позиций фундаментальных знаний в области управления в спорте позволили сформулировать вышеизложенные направления дальнейшего совершенствования технологии управления в футболе. Вместе с

тем необходимо отметить, что специфические особенности организации учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности в футболе представляют собой весьма сложный исследовательский объект. Это обстоятельство заставляет весьма осторожно подходить к формулированию выводов и рекомендаций как в части дальнейшего совершенствования методологии управления, так и практических аспектов реализации её положений в процессе подготовки футболистов.

Литература

1. Матвеев Л.П. *Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов*. – Киев: Олимпийская литература, 1999.- 317 с.
2. Платонов В.Н., Сахновский К.П. *Подготовка юного спортсмена*. К.: Радянська школа, 1988.- 288 с.
3. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте// Учебник для студентов вузов физического воспитания и спорта*. - К: Олимпийская литература 1997.-383 с.
4. Martin D., Carl.,K., Lehnertz K: *Handbuch Trainingslehre*. – Schorndorf: Hofmann, 1991.- 353 p.
5. Shephard R. J. *Problems of High Altitude // Endurance in Sport*. – Oxford: Blacwell Sciant. Publications, 1992. – P. 471-478.
6. Базилевич О.П., Зеленцов А.М. *Моделирование тренировочных занятий футболистов//Управление процессами восстановления в спортивной тренировке*. – К.: Изд-во КГИФК.- 1973.- С. 101-108.
7. Годик М.А. *с соавт. Комплексная оценка атакующих действий как метод контроля соревновательной и тренировочной деятельности в футболе: Метод. рекомендации* М., 1984.- 44 с.
8. Качалин Г.Д. *Тактика футбола*. – М.: Физкультура и спорт, 1986.- 128 с.
9. Лисенчук Г.А., Лоос В.Г., Догадайло В.Г. *Тактика футбола*. – К.: Минмолспорта Украины, 1991. – 88 с.
10. Лоос В.Г. *Эффективность и надежность тактической деятельности полузащитников футбольных команд // Теория и практика физической культуры*, 1987.- № 4.- С. 38-41.
11. Арестов Ю.М., Годик М.А. *Подготовка футболистов высших разрядов: Учеб. пособие для слушателей ВШТ*.- М., 1980. – 128 с.
12. Пишбыльски В., Лисенчук Г., Стула А. *Количественные и качественные критерии оценки работоспособности футболистов в эргометрических тестах. Фізичне виховання, спорт і культуру здоров'я у сучасному суспільстві. Зб. наукових праць*.- Луцьк, 1999.- С. 1024-1029.
13. Бальсевич В.К. *Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. – 1996.- № 1.- С.23-25.

14. Бальсевич В.К. Методические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физ.культуры.-1980.-№1.- С.31-34.
15. Бриль М.С. Отбор в спортивных играх.-М.: Физкультура и спорт, 1980.-127 с.
16. Волков Л.В. Возрастные особенности физической подготовки детей и подростков: Учебно-методическое пособие.- Переяслав-Хмельницкий, 1990. – 25 с.
17. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке.- К.:Здоровья, 1988.- 249 с.
18. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания.- М.: Физкультура и спорт, 1972.
19. Методика интегральной оценки подготовленности спортсменов: Метод. рекомендации / Под ред. Иванова.-М.: Госкомспорт СССР, ВНИИФК, 1986.- 26 с.
20. Мищенко В.С. Методические основы разработки критериев оценки функционального потенциала и перспективности юных спортсменов в циклических видах спорта // Проблема отбора и подготовка перспективных юных спортсменов Тез. Доклад XII Всесоюзн. научн.-практ. конф. – М.- ВНИИФК, 1989.- Ч.2.- С. 30.
21. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. – К.: Здоровья, 1990.- 150 с.
22. Годик М.А. Педагогические основы нормирования и контроля соревновательных и тренировочных нагрузок: Дис....док. пед. наук: 13.00.04.-М. 1982.- 373 с.
23. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ.культуры.- М.: Физкультура и спорт, 1988.- 192 с.
24. Современная система спортивной подготовки / Под ред. Ф.П.Суслова, В.Л.Сыча, Б.Н. Шустина. М.: СААМ, 1995.- 448 с.

Поступила в редакцию 16.04.2002г.

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ МЕЗОЦИКЛЕ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ

Пилипко О.А., Близнюк Ю.В.

Харьковская государственная академия физической культуры

***Аннотация.** В статье затронуты вопросы методики применения комплекса восстановительных средств в предсоревновательном мезоцикле у квалифицированных пловцов-спринтеров, исследована эффективность её использования.*

***Ключевые слова:** мезоцикл, комплекс восстановительных средств, функциональная подготовленность.*

***Анотація.** Пилипко О.О., Близнюк Ю.В. Застосування засобів відновлення у передзмагальному мезоциклі у кваліфікованих плавців-*

спринтерів. У статті порушені питання методики застосування комплексу відновлюючих засобів у передзмагальному мезоциклі у кваліфікованих плавців-спринтерів, досліджена ефективність її використання.

Ключові слова: мезоцикл, комплекс відновлюючих засобів, функціональна підготовленість.

Annotation. *Pilipko Olga A., Blizniuk Yuriy V. Application of the regeneration means in pre-competition mezcycle for high ranked swimmers-sprinters. The article touches upon problems of methodics of implementing the complex of the regeneration means in pre – competing mezcycle with qualified sprint – swimmers; rescarched the efficiency of its implementation.*

Keywords: *mezcycle, complex of regeneration means, functional preparedness.*

Проблема восстановления в спорте находится в центре внимания специалистов уже не одно десятилетие (1, 2, 6, 8 и др.). Как показал анализ специальной литературы, за последние 15-20 лет объёмы и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок возросли в два-три раза, достигнув уровня предельно возможных. Спортсмены многих видов спорта, в частности в плавании, реально ощутили необходимость поиска необычных сочетаний основных видов физических нагрузок с эргогеническими средствами, способными возбудить в организме адаптационные перестройки, сопровождаемые ростом работоспособности. К числу такого рода эргогенических средств, прежде всего, следует отнести специализированное питание, фармакологию, физиотерапевтические методы, а также воздействие биоклиматических факторов (3, 4, 7, 9).

Достижения современной науки и практики позволили сформулировать конкретные рекомендации по применению фармакологических средств восстановления на различных этапах подготовки пловцов. Однако расширение программы соревнований, увеличение количества ответственных стартов в году диктует необходимость более детального подхода к изучению проблемы совершенствования подготовки с применением восстановительных средств, особенно в предсоревновательном мезоцикле.

Целью нашей работы явилось исследование эффективности применения комплекса восстановительных средств у квалифицированных пловцов-спринтеров в предсоревновательном мезоцикле.

Эксперимент проводился на базе Олимпийского спортивного центра “Акварена” в период с 29.01.2001 г. по 25.02.2001 г. В нём приняли участие спортсмены, специализирующиеся в спринтерском плавании и имеющие квалификацию “мастер спорта Украины”.

Две группы (контрольная и экспериментальная) тренировались в

равных условиях по идентичной программе.

Исследование проводилось поэтапно.

На первом этапе у испытуемых обеих групп был определён исходный уровень физической и функциональной подготовленности, зафиксированы результаты проплывания основной соревновательной дистанции.

На втором этапе разрабатывалась методика применения комплекса восстановительных средств с учётом распределения тренировочной нагрузки на этапе непосредственной подготовки к главным соревнованиям сезона, формировались конкретные рекомендации по дозировке применения различных составляющих данного комплекса.

На третьем этапе оценивалась эффективность применения предложенных восстановительных средств в предсоревновательном мезоцикле у квалифицированных пловцов-спринтеров.

Программа предсоревновательного мезоцикла основывалась на общих методологических принципах планирования нагрузки в данном структурном образовании (5, 6). Продолжительность мезоцикла составила четыре недели. По мере приближения основных стартов происходило снижение общего объёма плавания и времени выполнения тренировочной работы в воде (соответственно с 55 до 25 км, с 25 до 9,45 ч). Интенсивность занятий носила скачкообразный характер с пиками, приходящимися на первую и четвёртую недели мезоцикла. Количество тренировок на протяжении четырёх недель не изменялось (как на суше, так и в воде). В работе на суше по мере приближения главных стартов больше внимания уделялось развитию гибкости, упражнения, выполняемые на силовых тренажёрах, исключались у мужчин за 2 недели, у женщин за 1,5 недели до основного старта.

Исходя из распределения нагрузки в предсоревновательном мезоцикле, нами был предложен комплекс восстановительных средств, в который вошли “Super Amino Acid protein”, Креатин-панч, “Energy depot”, инозин, витамин E, витамин C, “болтушка”, настойка элеутеракокка. Распределение основных компонентов этого комплекса по четырём неделям предсоревновательного мезоцикла отражено в таблице 1.

Как видно из таблицы, на первой неделе предсоревновательного мезоцикла использовались такие восстановительные препараты как “Super Amino Acid Protein”, инозин и “Креатин – панч”. “Super Amino Acid Protein” включали в рацион 6 дней по 120 г; инозин применяли по 2 таблетки 3 раза в день за 30 минут до еды; стартовый креатин первые 4-5 дней употребляли по 20 г 2 раза в день за один час до тренировки (для лучшего усвоения его сочетали с яблочным соком или мёдом). В последующие дни дозы “Креатин-панч” составляли по 5,5 г.

На второй неделе “Креатин – панч” применяли в том же объёме (по

5,5 г два раза в день). В свою очередь “Super Amino Acid Protein” был заменён препаратом “Energy Depot”. При этом 50 г данного порошка смешивали с 250-500 мл сока или обезжиренного молока с мёдом и принимали утром как добавку к основной пище , а также до и после тренировочного занятия.

Таблица 1

Применение комплекса восстановительных средств в предсоревновательном мезоцикле у квалифицированных пловцов-спринтеров

Составляющие комплекса восстановительных средств	Сроки применения			
	1 неделя предсоревновательного мезоцикла	2 неделя предсоревновательного мезоцикла	3 неделя предсоревновательного мезоцикла	4 неделя предсоревновательного мезоцикла
“Super Amino Acid protein”	+	-	-	-
Креатин-панч	+	+	+	+
“Energy depot”	-	+	-	-
Инозин	+	-	-	-
“Болтушка”	-	-	+	+
Витамин Е	-	-	+	+
Витамин С	-	-	+	+
Настойка элеутеракокка	-	-	+	+

Для третьей недели предсоревновательного мезоцикла было характерно применение “Креатин-панч”, витаминов Е (суточная доза – 30-50 мг) и С (суточная доза составляла 75-100 мг). Экстракт элеутеракокка (спиртовой) употребляли по 20-30 капель за 30 мин до еды, а также за 35-40 мин до старта. На данной неделе в комплекс восстановительных средств включалась так называемая смесь “Болтушка”, состоящая из сока лимона, мёда, грецких орехов, кураги и изюма. Состав принимался за 1 час до тренировки и спустя час после её окончания. На ночь увеличивалось потребление в пищу мёда с целью успокоения нервной системы и улучшения восстановительного сна.

Комплекс восстановительных средств, используемый на четвёртой неделе, был идентичен предыдущему. Применяемая в качестве пищевой добавки глюкоза давалась в больших количествах.

Эффективность применения разработанного комплекса восстановительных средств в предсоревновательном мезоцикле у квалифицированных пловцов – спринтеров оценивалась в ходе проведения педагогического эксперимента.

В качестве основных тестов, позволяющих оценить целесообразность использования разработанной методики, были взяты : прыжок в высоту и в длину с места, “ 3 по 15 м основным способом “ (фиксировалось время

проплывания первого, второго и третьего отрезков), “6 по 50 м с паузой отдыха 10 с “ (определялись значения пульса в покое до нагрузки, сразу после её выполнения, через 30 с и пульс после 60 с восстановления), “4 по 100 м с паузами отдыха 15, 10 и 5 секунд “ (фиксировалось время проплывания первого, второго, третьего и четвёртого отрезков).

Как показали результаты тестирования, проведенного до и после эксперимента, в прыжках в высоту и в длину с места спортсмены обеих групп продемонстрировали практически одинаковый прирост результатов. Не было отмечено существенных различий и в результатах теста “3 по 15 м основным способом “. Сравнение цифровых данных, полученных в тесте “6 по 50 м с паузой отдыха 10 секунд“, позволило отметить лучшую переносимость данной нагрузки спортсменами экспериментальной группы. Восстановление пульса к исходному уровню у них происходило в более короткий промежуток времени.

Наиболее показательными в плане демонстрации эффективности применения разработанного комплекса восстановительных средств в предсоревновательном мезоцикле явились результаты, полученные у спортсменов контрольной и экспериментальной групп в тесте “4 по 100 м с паузами отдыха 15 с, 10 с и 5 с “ (рис. 1,2,3,4).

Как уже отмечалось, в данном тестовом задании фиксировалось время проплывания 1-го, 2-го, 3-го и 4-го отрезков. Результаты тестирования по окончании эксперимента указали на значительное улучшение времени преодоления первого отрезка в экспериментальной группе (с 59,63 до 58,61 с), в контрольной же группе показатели изменились в сторону ухудшения (с 58,61 до 59,20 с) (рис. 1).

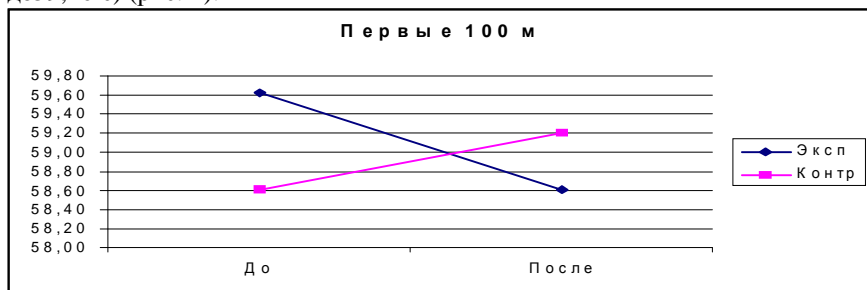


Рис.1 Динамика изменения результатов проплывания первых 100 метров в тесте “4 по 100 м” в ходе проведения эксперимента.

На втором 100-метровом участке у спортсменов экспериментальной группы было замечено более выраженное улучшение показателя времени проплывания дистанции (с 59,63 до 58,61 с), в контрольной группе результаты изменились с 59,60 до 59,32 с (рис. 2).

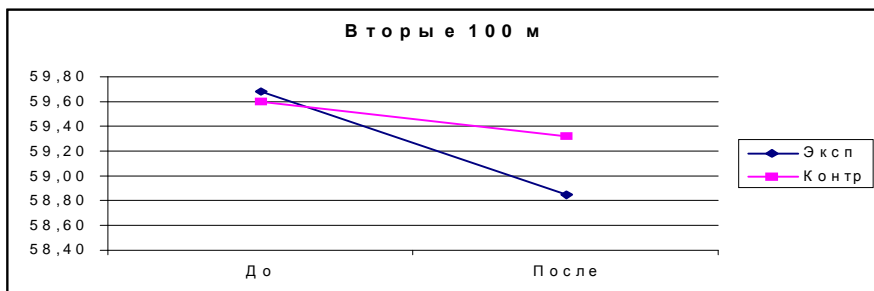


Рис. 2 Динамика изменения результатов проплывания вторых 100 метров в тесте “4 по 100 м” в ходе проведения эксперимента.

Аналогичная тенденция прослеживалась и в показателях времени преодоления третьего отрезка: в экспериментальной группе изменение результатов произошло с 59,68 до 59,12 с, в контрольной – с 59,69 до 59,47 с (рис. 3).

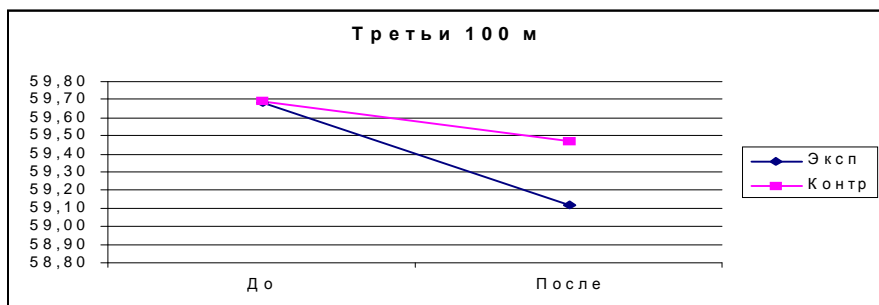


Рис.3 Динамика изменения результатов проплывания третьих 100 метров в тесте “4 по 100 м” в ходе проведения эксперимента.

На последнем участке у спортсменов экспериментальной группы было зафиксировано выраженное улучшение времени проплывания дистанции (с 59,86 до 59,14 с), в свою очередь в контрольной группе результаты изменились в сторону ухудшения (с 59,66 до 59,79 с) (рис.4).

Проанализировав динамику полученных данных, можно сказать, что спортсмены экспериментальной группы полностью справились с задачами данного теста. Они смогли не только удержать заданную высокую скорость, но и продемонстрировали способность к быстрому восстановлению за короткий промежуток времени.

Результаты проведенного эксперимента позволили сделать следующие выводы:

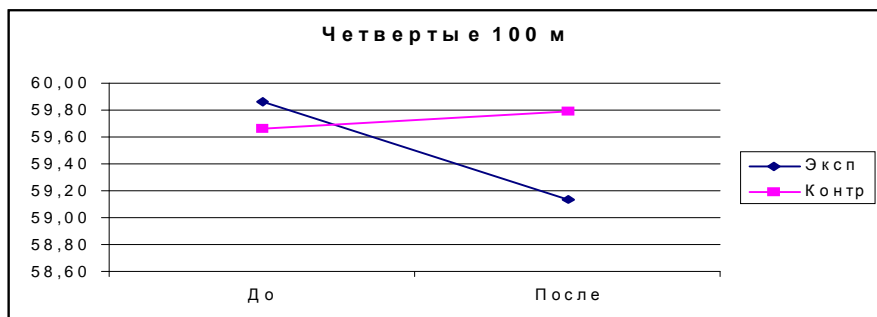


Рис. 4 Динамика изменения результатов проплывания четвертых 100 метров в тесте “4 по 100 м” в ходе проведения эксперимента.

1. Программа предсоревновательного мезоцикла у квалифицированных пловцов – спринтеров должна планироваться в сочетании с использованием комплексной методики применения фармакологических средств восстановления.

2. При составлении комплекса восстановительных средств необходимо учитывать особенности планирования нагрузки в предсоревновательном мезоцикле.

3. Применение средств восстановления в предсоревновательном мезоцикле в наибольшей степени воздействует на прирост показателей функциональной подготовленности пловцов – спринтеров ($P < 0,05$).

4. Использование предложенного комплекса в предсоревновательном мезоцикле не оказывает существенного влияния на показатели взрывной силы и абсолютной скорости плавания ($P < 0,05$).

Литература:

1. Бобков Ю.Г., Виноградов В.М., Катков В.Ф., Лосев С.С., Смирнов А.В. Фармакологическая коррекция утомления. – М.: Медицина, 1984. – 208 с.
2. Волков Н.И., Жилло Ж. Медицинские средства восстановления в спорте. – Смоленск: Смядынь, 1994. – С. 55-93.
3. Волков Н.И. Перспективы биологии спорта в XXI веке // Теория и практика физической культуры. – 1998. - № 5. – С. 21-49.
4. Давыдов В.Ю., Лагутин М.П. Питание и фармакологическое обеспечение пловцов: Методические рекомендации. – Волгоград, 1995. – 25 с.
5. Плавание / Под ред. В. Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 496 с.
6. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
7. Попов О., Партыко Л. Эволюция технологии подготовки, морфологического

профиля сильнейших пловцов и мировых рекордов в спортивном плавании на протяжении XX века // Наука в олимпийском спорте. – 2001. - № 1. – С. 43 - 48.

8. Средства восстановления в спорте. / В. Н. Волков, Ж. Жилло, А. Д. Ганюшкин и др. – Смоленск: Смядынь, 1994. – С. 94 – 104.
9. Уильямс М. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки.- К.: Олимпийская литература.- 1997.-226 с.

Поступила в редакцию 20.04.2002г.

ТРЕНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Пилипко В.Ф., Волков Е.П.

Харьковская государственная академия физической культуры

***Аннотация.** Работа посвящена рассмотрению места тренировочных заданий в структуре программно-методического обеспечения подготовки спортсменов, необходимости их разработки для совершенствования построения тренировочного процесса.*

***Ключевые слова:** стандартные тренировочные задания, тренировочный процесс, нагрузка, упражнение, техническая и физическая подготовка.*

***Анотація.** Пилипко В.Ф., Волков Є.П. Тренувальні завдання в структурі програмно-методичного забезпечення підготовки спортсменів. Робота присвячена розгляду місця тренувальних завдань в структурі програмно-методичного забезпечення підготовки спортсменів, необхідності їх розробки для вдосконалення побудови тренувального процесу.*

***Ключові слова:** стандартні тренувальні завдання, тренувальний процес, навантаження, вправа, технічна та фізична підготовка.*

***Annotation.** Pilipko V.F., Volkov E.P. Training task in program-methodical provision structure for preparation of sportsmen. The work is devoted to consideration of training task in program- methodical provision structure for preparation of sportsmen with the aim of perfection of training process.*

***Keywords:** standard training task, training process, load, exercise, technical and physical preparation.*

Целостность тренировочного процесса в любом виде спорта обеспечивается на основе определенной структуры, которая представляет собой относительно устойчивый порядок объединения его компонентов (частей, сторон и звеньев), их закономерное соотношение друг с другом и общую последовательность. Структура спортивной тренировки имеет такие

характеристики (1, 9):

- а) определённое соотношение различных сторон подготовки (например, физической и технической);
 - б) необходимое соотношение тренировочной нагрузки (например, объема и интенсивности);
- в) целесообразность последовательности различных звеньев тренировочного процесса (например, этапов, циклов) Л.П.Матвеев (9).

Рассматривая многолетнюю спортивную тренировку спортсмена как целостную систему, вычлениют следующие структурные компоненты - относительно обособленные звенья тренировочного процесса (1, 9): 1) тренировочные задания; 2) тренировочные занятия и их части; 3) микроциклы; 4) мезоциклы; 5) макроциклы (периоды тренировки годовые и полугодовые); 6) стадии и этапы многолетней тренировки (продолжительностью от 2 до 6 лет).

На рис.1 показаны основные компоненты структуры многолетнего тренировочного процесса. В литературных источниках раскрыты общие закономерности тренировочного процесса, которые подвергались разработке, и вопросы построения тренировки в спорте (1,2,7,8). Результаты этих исследований положены в основу программных и методических документов, поурочных программ для ДЮСШ. Однако в программах для специализированной тренировки в гиревом спорте нет тренировочных заданий.

Тренировочное задание - первый блок многолетней тренировки. Однако, отношение к этому “блоку” различное (2).

Под тренировочным заданием Д.А.Аросьев (4) понимает назначенное для тренировки упражнение со всеми возможными условиями его выполнения и разного рода установками, формируемыми у спортсмена. Значение задания автор определяет в зависимости от его места в ряду других заданий, а их организация во времени предопределяет целостность занятия.

В.П.Попов (11) предлагает понимать тренировочное задание как физическое упражнение со всеми необходимыми условиями его выполнения, позволяющими решать определенную педагогическую задачу. По его мнению, понятие работы и отдыха приобретают смысл тогда, когда они определенным образом организованы в тренировочное задание, дающее нагрузку организму и имеющее конкретное педагогическое содержание. Определяя тренировочные задания как исходный элемент структуры тренировки, он предлагает величину нагрузки и направленность занятия определять содержанием и тактикой использования составленными в каталог упражнениями, специально отобранными в ходе экспериментально-теоретического изучения.

В рассматриваемых определениях, на наш взгляд, авторы не раскрывают требований к содержанию самого задания. Наиболее удачное, по нашему

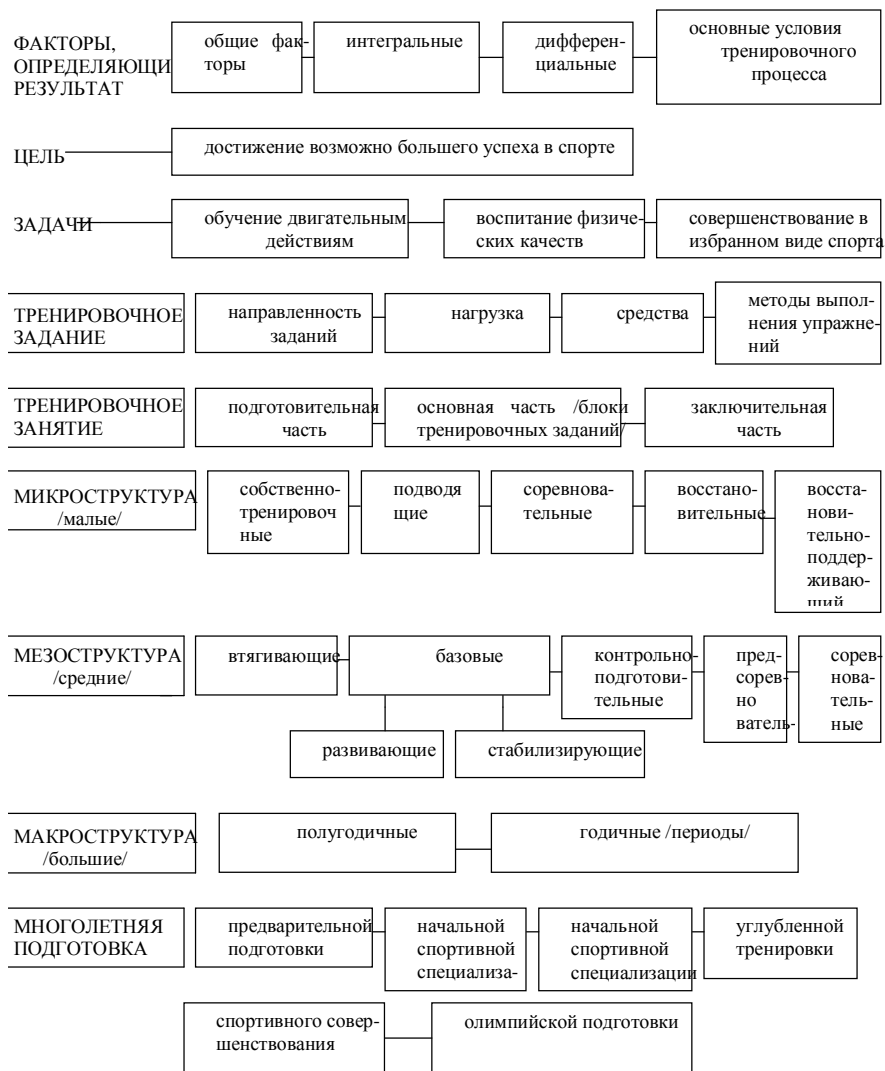


Рис.1 Основные компоненты структуры многолетнего тренировочного процесса

мнению, определение, предложенное В.Г.Алабиным, А.В.Алабиным (3). Вот их определение: “Тренировочное задание - это часть плана тренировочного занятия, состоящего из одного физического упражнения или комплекса,

выполняемых с определенными педагогическими задачами тренировочного процесса”.

В.Г.Алабин, А.В.Алабин (3) рассматривают тренировочное задание как первичное звено в реализации целенаправленного и более четкого управления тренировкой.

В настоящее время стандартные тренировочные задания специалисты различных видов спорта применяют в своих занятиях. Вот несколько примеров. Ю.Д.Железняк (6) структуру соревновательной деятельности рассматривает как совокупность элементов (действий, операций), объединенных в целостную систему. Автор выделяет элементный набор технико-тактических действий спортсменов. У волейболистов высшей квалификации в соревнованиях было обнаружено 15 разновидностей технических приемов и только 8 приемов используется волейболистами чаще других.

Ю.Б.Никифоров использует целевые тренировочные задания в процессе занятий боксеров. При построении тренировочных заданий он учитывает три части: 1) организационную; 2) технико-тактическую; 3) мобилизационную. В своем пособии Ю.Б.Никифоров дает рекомендации тренерам как выбрать средства и составить таблицы, сгруппированные по вышесказанным трем частям.

На основе эксперимента А.Я.Муллагильдина (10) разработала стандартные тренировочные задания хореографической направленности с различными по величине нагрузками (малой, средней, значительной, большой) для применения их в тренировочном процессе по акробатическому рок-н-роллу.

Автор выделила четыре типа тренировочных заданий: 1) обучающие; 2) развивающие; 3) специальные, состоящие из средств акробатического рок-н-ролла; 4) хореографической и акробатической направленности.

Две кандидатские диссертации были защищены, касающиеся разработки и применения стандартных тренировочных заданий в занятиях. Это были работы в различных видах спорта. В 1985 году А.А.Балай (5) защитил свою работу по теме “Управление подготовленностью спортсменов высокой квалификации по морскому многоборью на основе использования модельных характеристик”. На два года позже В.В.Соловцов (1987г.) на материале легкоатлетического спорта защищает диссертацию по разработке и применению стандартных тренировочных заданий на этапе начальной специализации юных легкоатлетов 10-12 лет в условиях спортивного класса.

Специалисты в различных видах спорта пришли к выводу, что использование разработанных стандартных заданий дает возможность совершенствовать построение тренировочных занятий (2,3,5).

Литература:

1. Алабин В. Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов.- Мн.: Высшейшая школа,

1981. – 207 с.

2. Алабин В. Г. Совершенствование системы многолетней тренировки юных легкоатлетов : Дис...докт. пед. наук.- Киев, 1994. – 304 с.
3. Алабин В.Г., Алабин А. В., Бизин В.П. Многолетняя подготовка юных спортсменов.- Харьков: Основа, 1993.- 242 с.
4. Аросьев Д. А. Исследование некоторых форм построения предсоревновательного этапа тренировки: Автореферат дис... канд. пед наук.- М., 1968. – 25 с.
5. Балай А. А. Управление физической подготовленностью спортсменов высокой квалификации по морскому многоборью на основе использования модельных характеристик : Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Омск , 1985. – 22 с.
6. Железняк Ю. Д. Совершенствование системы подготовки спортивных резервов в игровых видах спорта: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М. , 1981. – 42 с.
7. Запорожанов В. А. Основы педагогического контроля в лёгкой атлетике: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М. , 1976. – 33 с.
8. Запорожанов В. А. Комплексный контроль в современном спорте // Теория и практика физ. культуры. – 1982. – № 2. – С. 41 –43.
9. Матвеев Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки: Автореф.дис. ... д-ра пед. наук. – М. , 1964. – 46 с.
10. Муллагильдіна Алла Ядікарівна. Підвищення ефективності тренувального процесу в акробатичному рок –н- ролі : Автореф. дис. ... канд. пед. наук.(13. 00. 04) / Харківський педагогічний ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Х. , 1995. – 24 с.
11. Попов В. П. Подготовка спортсменов-подводников высокой квалификации. –М.: ДОСААФ, 1982. – С.3 –47.

Поступила в редакцию 20.04.2002г.

СООТНОШЕНИЕ ВИДОВ НАПАДЕНИЯ В ИГРЕ БАСКЕТБОЛ

Окипняк В.Г.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. В структуре атакующей деятельности баскетболистов существует несколько самостоятельных направлений в достижении результата в ходе игры. К таким направлениям относятся: позиционное нападение, быстрый прорыв и добивание мяча. Вклад каждого из указанных видов нападения в формирование результата не адекватен и изменяется в зависимости от квалификации спортсменов. Отсюда вытекает и необходимость различных подходов и временных затрат на совершенствование того или иного вида нападения в ходе тренировочного процесса и качества его реализации в ходе игры и соревнований в целом.

Ключевые слова: баскетбол, быстрый прорыв, позиционное нападение.

Анотація. Окіпняк В.Г. Співвідношення видів нападу в грі баскетбол.

В структурі атакуючої діяльності баскетболістів існує декілька самостійних напрямків в досяженні результату в ході гри. До таких напрямків відносяться: позиційний напад, швидкий прорив та добивання м'яча. Внесок кожного із вказаних видів нападу в формування результату не адекватний і змінюється в залежності від кваліфікації спортсменів. Відсіль витікає і необхідність різних підходів і часових витрат на удосконалення того чи іншого виду нападу і якості його реалізації в ході гри та змагань в цілому.

Ключові слова: баскетбол, швидкий прорив, позиційний напад.

Annotation. Okipnyak V.G. An interrelation of aspects of an offence in game of basketball. *Within structure of attacking actions of basketball players there exist several independent directions for achievement of result in the course of a match. Among them one should mention positional attack, fast break and tip-in of the ball. The contribution of each of the above mentioned types of attack is not adequate and changes depending on the qualification of athletes. Hence there is a need for different approaches and temporal expenditures in order to master this or that type of attack and the quality of its realization in the course of the match and the competitions on the whole.*

Keywords: basketball, fast break, positional attack.

Высокий уровень достижений в современном баскетболе обуславливает необходимость постоянного совершенствования всех сторон подготовки спортсменов и в первую очередь тактической, обеспечивающей их интегральное проявление в ходе соревнований (2,4,6).

Наиболее эффективно это положение реализуется в ходе тренировочного процесса при условии изучения закономерностей соревновательной деятельности баскетболистов вообще и атакующей в частности.

Изучение и анализ научно-методической литературы и собственный опыт спортивной и педагогической деятельности позволяет констатировать наличие в структуре атакующей деятельности баскетболистов двух видов нападения: быстрого прорыва и позиционного нападения (1,7,8). Самостоятельным направлением в достижении результата в ходе игры является и добивание мяча в корзину (6).

Виды нападения непрерывно совершенствуются и имеют большое количество вариантов, обусловленных системой защиты соперника, составом команд и конкретными условиями проводимого соревнования.

Быстрый прорыв представляет собой самый естественный и эффективный способ ведения атаки. Сущность его состоит в том, что игроки команды, овладевшей мячом каждый раз переходят к атакующей деятельности

и стремятся в минимальное время преодолеть расстояние до щита противника, добиться численного преимущества и, используя его, атаковать корзину в близкой дистанции.

Благоприятными для единоборства являются и условия, создаваемые нападающими в быстром прорыве при численном равенстве игроков (1 x 1, 2 x 2, 3 x 3).

Быстрый прорыв – самый универсальный вид нападения, он может быть осуществлен против любой системы защиты (3,5,6).

Однако, несмотря на наличие в процессе игры многих предпосылок для проведения быстрого прорыва, его высокую результативность, завершить его в процессе игры удается далеко не всегда. В случае, когда все игроки команды противника своевременно включаются в защитную деятельность и успевают организовать командную оборону, нападающая команда применяет систематизированное позиционное нападение. Главный признак этого вида нападения – ведение атаки при определенной начальной расстановке игроков.

Вклад каждого из указанных видов нападения в формирование общего результата игры неодинаков. Отсюда вытекает и необходимость различных подходов и временных затрат на совершенствование того или иного вида нападения в ходе тренировочного процесса (6,8).

Цель работы – изучение различных сторон атакующей деятельности баскетболистов высокой квалификации.

Задачи:

1. Установить соотношение видов нападения и их вклад в формирование результата игры.
2. Выявить квалификационные различия в атакующей деятельности баскетболистов.

Для решения поставленных задач использовались методы:

1. Анализ литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Методы математической статистики.

Результаты проведенного исследования в реальных условиях соревнований команд первой и высшей лиги первенства СССР, а также анализ видеозаписей игр профессионалов по выявлению общего количества атак, выполняемых за игру и соотношение существующих видов нападения в ходе игры и их вклада в общий результат позволяют отметить наличие некоторых квалификационных особенностей в регистрируемых параметрах. Так, в командах I лиги системы первенства СССР среднее количество атак равно $X=106,25$ ($n=11$), заброшено очков 80,75, очковая стоимость одной атаки равна 0,76 (табл.1).

Таблица 1

*Соотношение видов нападения и их эффективность в игре баскетбол с
учетом квалификации различных команд*

Квалификация команд	I лига n=11			Высшая лига n=14			Профессионалы n=7			X		
	атак	очков	очков за I атаку	атак	очков	очков за I атаку	атак	очков	очков за I атаку	атак	очков	очков за I атаку
Быстрый прорыв	кол. 9,5	9,25		9,75	13,0		15,0	20,0		11,41	13,0	
	% 8,94	11,45	0,973	10,26	13,97	1,303	15,12	21,27	1,333	11,44	15,56	1,139
Позиционное нападение	кол. 91,25	64,0		79,4	71,6		75	59,16		81,88	64,93	
	% 85,88	79,25	0,701	83,57	76,98	0,901	75,63	62,93	0,788	81,69	73,05	0,792
Добивание	кол. 5,25	7,25		4,25	6,0		7,16	11,66		5,55	8,30	
	% 4,94	8,97	1,389	4,47	6,45	1,411	7,22	12,40	1,628	5,54	9,27	1,496
Другие ситуации	кол. 0,25	0,25		1,6	2,4		2,0	4,0		1,28	2,21	
	% 0,235	0,309	1,0	1,84	2,580	1,50	2,016	4,25	2,0	1,31	2,38	1,731
Всего за игру	106,25	80,75	0,76	95,0	93,0	0,978	99,16	94	0,948	100,13	89,25	0,891

Для команд высшей лиги системы первенства СССР такие же показатели соответственно равны X=95;93; 0,978.

Для команд профессионалов баскетбола: X = 99,16; 94,16; 0,949 (табл.1).

Значительно информативнее для осмысливания особенностей существующих квалификационных различий являются показатели соотношения позиционного нападения и нападения быстрым прорыв и их вклада в формирование общего результата игры. Так из общего количества атак (106,25), выполняемых командой I лиги 91,25 атаки или 85,83% приходится на позиционное нападение, причем количество заброшенных очков равно 64 или 74,25% от общего количества очков, набранных за всю игру. Стоимость одной атаки равна 0,701 очка. Эти же показатели у команд высшей лиги системы первенства СССР соответственно равны 79,4 атаки 83,57%; 71,6 очка 76,98% и 0,901 очка. Для команд профессионалов 75,0; 75,63%; 58,16 – 62,82% и 0,788 очка (табл.1).

Анализ представленного фактического материала свидетельствует о снижении, с ростом спортивного мастерства, количества атак позиционного нападения, уменьшении процента атак этого типа в формирование общего результата. У команд высшей лиги возрастает очковая стоимость одной атаки по сравнению с командами I лиги и командами профессионалов. Это объясняется с одной стороны повышением качества выполнения основных характеристик движения (время, пространство, усилие) в сторону улучшения точности их выполнения.

С другой (по отношению командам профессионалов) более низкими показателями защитной деятельности баскетболистов.

Изучение и анализ материала, представленного в таблице № 1 позволяет констатировать увеличение вклада атак быстрым прорывом в формирование общего результата игры, а также очковой стоимости одной атаки.

Так, вклад атак быстрым для команд I лиги в общий результат составляет 11,45% при стоимости одной атаки в 0,973 очка. Для команд высшей лиги 13,97% - 1,303 и команд профессионалов 21,24% - 1,333.

Для определения квалификационного статуса современного украинского баскетбола аналогичные исследования были проведены в ходе игр команд суперлиги системы национального чемпионата Украины.

Анализ показателей структуры игры украинских команд, представленных в табл.2 свидетельствует о том, что по уровню игры они приближаются к уровню команд I лиги системы чемпионата СССР.

Таблица 2

Соотношение видов нападения и их эффективность в играх чемпионата Украины (мужчины) n=16

№№ п/п	виды нападения		атак	очков	очков за 1 атаку
1	Быстрый прорыв	кол-во	8,5	12,75	1,5
		%	8,60	17,52	
2	Позиционное нападение	кол-во	87,25	56	0,64
		%	88,35	76,97	
3	Добивание	кол-во	2,75	3,25	1,18
		%	2,78	4,47	
4	Другие ситуации	кол-во	0,5	0,75	1,5
		%	0,51	1,63	
5	Всего за игру		98,75	72,75	0,736

Это, прежде всего, подтверждается показателями соотношения основных видов нападения – быстрого прорыва и позиционного нападения.

Так, из общего количества атак 98,75% только 8,5% или 8,6% приходится на быстрый прорыв, а 87,25% атаки на позиционное нападение, что составляет 88,35%.

Приведенные данные позволяют констатировать, что и в играх чемпионата Украины основной результат встречи преимущественно формируется за счет позиционного нападения. Это подтверждается вкладом в очках, который вносят команды в общий результат нападения, который составляет 56,0 очков за игру или 76,97% от общего количества очков, добываемых командой за игру.

Высокая очковая стоимость атак быстрым прорывом, на наш взгляд, скорее всего, указывает на невысокий уровень защиты команд против этого вида нападения и носит временный характер.

Более существенным является низкая результативность атак в позиционном нападении (6,64 очка за 1 атаку) при невысоком, по мнению многих специалистов, качестве индивидуальных и командных защитных

действий.

Приведенные данные позволяют высказать предположения о недостаточном внимании в учебно-тренировочном процессе команд тактической подготовке в целом и тактике позиционного нападения в частности.

Таким образом, анализ структуры атакующих деятельности баскетболистов позволил установить, что несмотря на существование значительных различий в соотношении видов нападения, обусловленных квалификацией спортсменов, основным видом атакующей деятельности является позиционное нападение.

Выявленные в ходе исследования конкретные количественные показатели, отражающие содержание атакующей деятельности баскетболистов, необходимо учитывать при реализации тактической подготовки спортсменов различной квалификации, что несомненно окажет положительное влияние на формирование результата в ходе игры и соревнований в целом.

Литература

1. Бабушкин В.З. Подготовка юных баскетболистов. –К.: Здоров'я, 1985. – 143 с.
2. Вуден Джон. Современный баскетбол. –М.: ФиС, 1987. –225 с.
3. Гомельський А.Я. Библия баскетбола. –М.: 1004. – 215 с.
4. Кондрашин В.П., Корягин В.М. Тренировки баскетболистов высших разрядов. – К.: Здоров'я, 1978. – 93 с.
5. Коузи Б., Пауэр Ф. Баскетбол. Концепции и анализ. –М.: ФиС, 1975. – 271 с.
6. Леонов А.Д. Структура игры и организация соревновательного процесса в игре баскетбол // Методические рекомендации для тренеров и игроков. –К.: КГИФК, 1991. – 39 с.
7. Окипяк В.Г. и др. Быстрый прорыв и раннее нападение. –К.: КГИФК, 1991. – 21с.
8. Портнов Ю.М. Баскетбол. Учебник для институтов физкультуры. –М.: ФиС, 1988, - 287 с.

Поступила в редакцию 22.04.2002г.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕКТОРА ГРАВИТАЦИИ

Носко Н.А.

Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г. Шевченко

***Аннотация.** В статье автор обосновывает систематизацию физических упражнений относительно вектора гравитации. Определяет особенности упражнений, которые моделируют условия повышенной и пониженной гравитации.*

Ключевые слова: физические упражнения, гравитация, мышечная система, позвоночный столб.

Анотація. Носко М.О. Систематизація фізичних вправ щодо вектора гравітації. У статті автор обґрунтовує систематизацію фізичних вправ щодо вектора гравітації. Визначає особливості вправ, що моделюють умови підвищеної і зниженої гравітації.

Ключові слова: фізичні вправи, гравітація, м'язова система, хребетний стовп.

Annotation. Nosko N.A. Systematization of physical exercises concerning vector of a gravitation. In the article the writer substantiates systematisation of physical exercises concerning vector of a gravitation. Determines features of exercises, which one model conditions of a heightened and under gravitation.

Keywords: physical exercises, gravitation, muscle system, rachis.

У спортсменов различных специализаций мышечная и костная массы их тела распределяются и формируются в тесной зависимости от пространственных параметров механического взаимодействия тела спортсмена и внешней среды при выполнении физических упражнений. Преимущественное развитие получают те мышечные и костные массы, на которые падает основное механическое воздействие организма и среды. Пловцы, например, взаимодействуют с водной средой с помощью верхних конечностей и у них соответственно, наблюдается относительно большая гипертрофия в плечевом поясе и верхней половины туловища. У штангистов же внешнее механическое воздействие осуществляется в основном верхними и нижними конечностями, а также спиной, которые и получают у них преобладающее развитие. Такая избирательность преимущественного развития каких-либо частей тела при целенаправленном воздействии может достигать значительных величин. За период занятий спортом в костной системе человека происходят как общие гипертрофические изменения, так и локальные, развивающиеся в частях скелета, на которые в процессе движений падает относительно большая нагрузка.

При выполнении большинства тяжелоатлетических упражнений (в положении стоя) сила тяжести штанги передается через верхние конечности на плечевой пояс и далее — на позвоночный столб. Позвоночный столб представляет собой мощную опорную ось скелета, способную выдержать давление на сжатие, причем различные его отделы, как известно, имеют различную прочность. Возможность позвоночного столба к сопротивлению на сжатие при этом определяется не только прочностью самих позвонков, но и упруго-вязкими свойствами межпозвоночных дисков, которые с биомеханической точки зрения, по-видимому, можно рассматривать как своеобразные амортизаторы нагрузок и ударов. Повышенная упругость позволяет им сопротивляться давлению, которое оказывает вес штанги.

Устойчивость всей системы атлет-штанга может изменяться в результате изменения положения тела спортсмена и штанги [1, 2, 3, 8].

В тяжелоатлетических упражнениях мышцы принимают самое разнообразное участие, тем не менее, в каждом отдельном случае все же можно выделить основные наиболее важные группы. Почти все мышцы ног, среди которых особенно выделяется группа мышц задней стороны голени и мощный разгибатель бедра. Эти мышцы выполняют основную работу при подъеме штанги с помоста и вставании из подседа (в рывке и подъеме на грудь). Следует также отметить ягодичные и другие мышцы таза, удерживающие тело атлета в вертикальном положении. Активно участвуют в подъеме штанги на грудь мышцы спины, в частности глубокие и поверхностные разгибатели позвоночного столба — мышца-выпрямитель позвоночника, короткие мышцы спины, поперечноостистая мышца, пластырная мышца шеи и головы, задние зубчатые мышцы, верхние и нижние, трапециевидная. Эти же мышцы удерживают позвоночный столб от сгибания вперед при удержании штанги на груди. Другие мышцы туловища, живота и мышцы плечевого пояса также способствуют удержанию штанги на груди и фиксации излишне подвижного в своих сочленениях позвоночного столба, служащего основной опорой для снаряда в этот момент. Мышцы свободных верхних конечностей выполняют обычно завершающую часть движения — жим или толчок от груди. Более всего при этом выделяются трехглавые мышцы плеча, сгибатели кисти, пальцев [1, 5, 6].

Система каждого упражнения характеризуется целостностью, стабильностью, вариативностью, стандартизацией и индивидуализацией отдельных технических элементов. Кроме того, для нее характерна определенная двигательная структура. Двигательная структура тяжелоатлетического упражнения очень многогранна и, в свою очередь, включает кинематическую, динамическую, ритмическую, автоматическую, сенсорную, информационную, психологическую и другие структуры [2, 7, 8].

Исходя из особенностей двигательной структуры, можно выделить и ее составные элементы в упражнениях тяжелоатлета. Их великое множество. Техника физических упражнений имеет задачу стабилизации динамической структуры для достижения максимального результата.

Для повышения эффективности тренировочного процесса штангисты используют такие упражнения как: жим из-за головы широким и узким хватом, жим лежа наклонно или горизонтально, различные тяги (рывковые-толчковые), рывок, толчок, подъем штанги до уровня груди, наклоны со штангой на плечах, подтягивание штанги в наклоне вперед, тяга силой рук с вися до уровня груди, вставание на носки со штангой на плечах, приседания со штангой на плечах, приседания со штангой на груди, прыжки со штангой на плечах и т.д.

Плавание, в отличие от тяжелой атлетики, осуществляется при горизонтальном положении тела, и движения штангиста мало приемлемы для

сколько-нибудь эффективного передвижения в воде. Тело человека в воде теряет свой вес, а горизонтальное положение почти полностью освобождает его от необходимости сохранять равновесие за счет использования статических рефлексов. Статические условия для поддержания позы во всех других видах спорта создают дополнительную нагрузку. Особенно отчетливо выражены эти статические усилия у тяжелоатлетов при подъеме тяжестей или у бегунов при спринтерском беге. У пловцов же при отсутствии значительных статических усилий вырабатываются плавность движений и способность хорошо расслаблять мышцы тела, так как у них постоянно работают только те ограниченные группы мышц, длительность которых необходима для движения тела вперед (динамическое плавание) или для поддержания его на поверхности воды (статическое плавание). Под статическим плаванием следует понимать такое состояние тела, при котором пловец не производит плавательных движений, а удерживается на поверхности в основном за счет выталкивающей силы. Под динамическим плаванием следует понимать поступательное движение пловца в воде. При статическом плавании положение тела пловца определяется двумя силами — силой тяжести и силой давления воды. Мышечные усилия пловца расходуются только на удержание тела в определенном положении.

При динамическом плавании пловец выполняет движения конечностями, при этом реакция воды создает опору, за счет которой он может продвигаться вперед. Кроме силы тяжести и силы давления возникают новые силы — сила тяги, продвигающая тело вперед (вследствие гребковых движений); сила сопротивления, препятствующая перемещению тела вперед; подъемная и топящая сила при движении конечностями вниз (подъемная) и вверх (топящая).

В плавании, как во всех видах спорта, основными средствами тренировки являются физические упражнения. Тренировочный процесс, в общем направлен на повышение функциональных возможностей организма с раздельными движениями руками (кроль на груди и кроль на спине), плавание с раздельными движениями руками и ногами (брасс), плавание в свободном темпе с акцентом на совершенствование элементов техники по указанию тренера, повторение плавания в умеренном темпе, освоение поворотов, воспитание выносливости, скорости плавания и на этой базе воспитание специальной выносливости, необходимой для преодоления дистанции на соревнованиях. Для решения этих задач используются такие упражнения в воде, как плавание с помощью движения только руками с плавательной доской или резиновым кругом между ногами, плавание с помощью движения только ногами с доской или резиновым кругом в руках.

Литература:

1. Арутюнян С.С. *Определение оптимальных режимов трaкции позвоночника тяжелоатлетов методом компромиссного решения ряда нормированных*

- показателей // *Материалы XVII Республиканской науч.-мет. конф. "Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов"*. — Ереван, 1989. — С. 44 — 45.
2. Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. *Анатомия силы. Изд 2-е.* — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 180 с.
 3. Жеков И.П. *Биомеханика тяжелоатлетических упражнений.* — М.: Физкультура и спорт, 1976. — 192 с.
 4. Лапутин А.Н. *Биомеханика физических упражнений (лабораторные работы).* — К.: Вища школа, 1976. — 86 с.
 5. Лапутин А.Н. *Гравитационная тренировка.* — К.: Знання, 1999. — 315 с. 97
 6. Лапутин Н.П. *Специальные упражнения тяжелоатлетов.* — М.: Физкультура и спорт, 1973. — С. 36 — 37.
 7. Нечипоренко М.Н. *Изменения в позвоночнике под влиянием занятий тяжелой атлетикой // ВГИФК материалы итоговых научных конф. за 1963 — 1964 гг.* — Волгоград, 1965. — С. 189 — 190.
 8. Энока Р.М. *Основы кинезиологии: Пер.с англ.* — Киев.: Олимпийская литература, 1998. — 399 с.

Поступила в редакцию 26.04.2002г.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, СПОРТ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

Кушка Б.

Аннотация. *Исключительное занятие спортом, особенно в школе, идет в разрез со всяким воспитанием, и психология молодежи, в соответствии с целями спорта в его современной форме, не совместима ни с какой идеей общего воспитания трудом.*

Ключевые слова: физическое воспитание, спорт, педагогика, современность.

Анотация. *Кушка Б. Фізичне виховання, спорт і професійний спорт: психолого-педагогічні протиріччя сучасності. Виняткове заняття спортом, особливо в школі, йде в розріз із всяким вихованням, і психологія молоді, відповідно до цілями спорту в його сучасній формі, не сумісна ні з якою ідеєю загального виховання працею.*

Ключові слова: фізичне виховання, спорт, педагогіка, сучасність.

Annotation. *Kushka B.G. Physical education, sport, professional sport and psychologic-pedagogical contradiction of the modern time. The exclusive occuration by sports, is especial at school, goes in a section with any education, and the psychology of youth, according to the purposes of sports in his modern*

form, is not compatible with any by idea of common education by work.

Keywords: *physical education, sports, pedagogics, modernity.*

“Физическое воспитание может оказаться уклонившимся от своей истиной, цели, если рассматривать его как средство удовлетворения пустого тщеславия, как повод к устройству нелепых зрелищ, поощряющих любопытство толпы. Физические упражнения, понимаемые в таком смысле, становятся пороком, источником безнравственности, поводом ко всякого рода безобразиям”
Ж.Демени.

Сегодня человечество, решая глобальные проблемы своего существования (скажем, продолжения жизни), создавая огромную индустрию здоровья в виде фармацевтических заводов, аптечных и лечебных заведений, преступно мало думается о простых для каждого методах физического совершенствования. Именно современная цивилизация, которая дала толчок наукам, технике, искусству, ставит перед нами необходимость серьезного разговора о физическом совершенстве нашего современника.

Следует, наверное, признать, что слишком обесценен столь популярный в нашей среде термин - “физическая культура”. В поисках истоков мировой культуры, мы делали попытку показать противоречие между развитием современного спорта и физическим воспитанием. Мы полагаем, что спорт в его современной форме идет вразрез с разумной физической культурой, стремящейся к общему и всестороннему развитию человека.

Никто не решится отрицать, что именно так обстоит дело со спортом, злоупотребления им дают достаточный простор для резких справедливых осуждений со стороны, как педагогов, так и самих спортсменов, заинтересованных в его правильном развитии. Еще древние греки - Пифагор, Сократ, Платон, Аристотель, Гален, - резко осуждали непосильные физические нагрузки, выпадавшие на долю атлетов-профессионалов и их губительные последствия для организма.

Реалиями нашего дня является коммерциализация спорта, использование различных химико-биологических стимуляторов, коррупция в руководстве Олимпийского комитета и международных федераций по видам

спорта, а также включение новых видов спорта в программу Олимпийских видов спорта для женщин, которые противопоказаны женскому организму.

Цель настоящей работы - выяснить с воспитательной и педагогической точек зрения, какие причины привели к такому положению вещей и почему получаются подчас столь печальные результаты.

Мы решительно отказываемся утверждать, будто спорт является врагом физкультуры. Сформулировав таким образом наши взгляды, мы сможем откровенно говорить о проблемах спорта, не заботясь о протестах тех руководителей, которые направляют по ложному пути и используют для этих целей, современно чуждую социальной задаче улучшение человеческой расы.

Об этом свидетельствует разнообразие его форм и чрезвычайная популярность во всем мире. И, наконец, хочу повторить слова П.Кубертена, который сумел убедить современников в необходимости следовать лучшим историческим примерам: “Спорт должен быть для молодежи средством правильного социального воспитания, а не средством коверкания морального и физического облика”.

Чтобы быть правильно понятыми, мы попытаемся точно сформулировать смысл некоторых терминов, играющих в нашем докладе важную роль и понимаемых не всеми одинаково. В частности, термин “спорт” вызывает многочисленные толкования, так как его первоначальный смысл постоянно расширялся по мере развития телесных упражнений.

Даем современное определение “спорт”. Родовое понятие: “воспитание”. Определение: основное значение - специфическая соревновательная деятельность, в которой интенсивно используются формы занятия физическими упражнениями с целью достижения человеком или коллективом людей совершенствования морфо-функциональных и психических возможностей, конкретизированных в достижении высоких результатов, в собственном опережении соперника. Одним словом, “спорт” не означает, как это обыкновенно думают, лишь простое выполнение тех или иных упражнений, он прежде всего означает, что упражнение, каким бы оно ни было, сопряжено с затратой известного усилия, или с борьбой, для достижения заранее намеченного результата.

Подойдем теперь к определению термина “физическое воспитание”. Определение: основное значение - деятельность, которая систематически использует совокупность форм занятий физическими упражнениями с целью увеличения главным образом биологического потенциала человека в соответствии с социальными требованиями.

Физическое воспитание является физиологическим процессом благодаря природе физических упражнений, педагогическим - благодаря организационной деятельности, в центре которой стоит человек. Он является

основной категорией данной области, использующей экстенсивно физические упражнения в упомянутых целях.

Наиболее характерной чертой физического воспитания является строгая последовательность, с детства до зрелого возраста; последовательность, требующая порядка, методичности и совершенствования.

Физическое воспитание имеет целью общее развитие, а не развитие какой-либо одной части тела в ущерб другим. Одним словом, оно стремится создать общую гармонию, как функций человеческого тела, так и его формул, стремится улучшить как здоровье, так и красоту. Для достижения такой двойной цели недостаточно одних упражнений. Всестороннее физическое развитие есть результат целого ряда условий, куда входят, помимо упражнений, правильное питание, регулирование часов работы и отдыха, удобная одежда, пользование воздушных и солнечных ванн, водные процедуры. Наконец, оно является следствием того режима, который наиболее соответствует физическому воспитанию человека, его возрасту, роду занятий и т.д. Нельзя заботиться лишь о телесных упражнениях, не обращая внимания на другие условия, имеющие определенное влияние на развитие организма.

Физическое воспитание усиливает способность организма сопротивляться внешним условиям, оно развивает природное противодействие заболеванию. Такого результата можно достичь совокупностью всех тех приемов, о которых только что говорилось.

Из всего сказанного ясно, насколько ошибаются те, кто считает, что все физическое воспитание сводится лишь к элементарным движениям и кое-какому спорту. Это необходимо особенно подчеркнуть, потому что многие спортсмены воображают, будто лучшая физкультура — это игра в футбол или вообще какое-либо специальное упражнение и не упускают случая пропагандировать эту ложную идею. Другие полагают, что для достижения целей физического воспитания достаточно заниматься утренней гигиенической гимнастикой, состоящей из элементарных упражнений. Сравнивая определения физического воспитания и спорта, отдаешь себе ясный отчет в том, что эти два понятия не равнозначны и находятся в зависимости одно от другого.

В физическом воспитании мы используем телесные упражнения во всех их видах, чтобы обеспечить всестороннее развитие организма и его многообразных способностей. Мы пользуемся и спортом, являющимся лишь особой формой с некоторыми исключениями. Таким образом, спорт составляет важную часть физического воспитания, но не может сам по себе целиком заменить его. Спорт является, так сказать, материальной или технической его частью. Но ведь в физическом воспитании есть, как мы знаем, еще область,

касающаяся развития выносливости и устойчивости наших органов, т.е. развития здоровья, наконец, есть еще область формирования волевого и морального развития. Совокупность всего этого и составляет физическое воспитание.

Спорт, понимаемый в том смысле, как мы его только что определили, т.е. физическое упражнение, содержащее в себе идею соревнования и борьбы, - должен занимать определенное место в физическом воспитании. Он, вопреки довольно распространенному мнению, отнюдь не является каким-то дополнением к ней. Но уточняем: здесь речь идет о спорте в истинном смысле этого слова, о спорте полезном, воспитательном. А спорт, принявший крайне уродливые, извращенные формы, должен быть, безусловно, исключен из программы воспитания молодежи, потому что он отнюдь не является средством усовершенствования телесных и волевых качеств человека, но представляет собою самоцель, своеобразное занятие, не имеющее ничего общего, как мы увидим далее, со здоровым воспитанием.

Почему спорт составляет часть физического воспитания? Среди целей, преследуемых физкультурой, мы находим следующее: “Развитие действенных, волевых качеств и выявление способностей”.

Для достижения этих целей, везде и всегда употребляются одни и те же средства. Воспитуемый должен преодолевать постепенно возрастающие трудности; тренеры стараются пробудить его энергию, вызвать стремление победить соперника, достичь возможно лучших результатов.

Итак, преодолевать трудности, добиваться определенного результата, бороться. Достигнуть наилучшего — в этом главная сущность спорта.

Во все времена в спорте доминировала идея его полезности: он вырабатывал стойкость и выносливость, подготавливал граждан к защите родины, и борьбе со стихиями, с дикими зверями и т.п.

В физкультуре работа базируется на восьми основных группах необходимых всем “утилитарных” упражнений: ходьба, бег, лазание, поднимание тяжестей, метание, защита-нападение, плавание. Спорт не знает этой базы, необходимой для достижения всестороннего развития. Мало того, выбор упражнений в спорте совершенно не зависит от их практического значения.

Спорт сегодня представляет собой бесконечную череду испытаний, состязаний и соревнований всякого рода.

Спорт ищет чемпиона лишь с исключительным дарованием. Здесь - все к услугам победителя, к услугам наилучшего: слабый не получит даже поощрения.

Физкультура стремится искоренить все эгоистические чувства во имя идеи служения массам, обществу. Здесь она вполне сливается с воспитанием.

Спорт слишком ограничивает себя индивидуализмом. Коллективная работа сводится в нем исключительно к командным играм.

Физкультура предостерегает учащегося от слишком обостренного самолюбия, тщеславия. Спорт, напротив, стремится к специализации, сосредотачиваясь иногда исключительно на каком-нибудь одном виде упражнений. Случается даже, что в одном определенном виде спорта ограничиваются лишь одним особым упражнением. Так, некоторые спортсмены упражняются в однотипных прыжках, другие - в беге только одного и того же вида: на скорость, на средние или длинные дистанции. Физкультура пользуется испытанием физической силы в различного рода упражнениях, чтобы подвести итоги и констатировать результаты обучения. Она лишь постольку прибегает к соревнованиям, поскольку они необходимы для поощрения и для развития идеи борьбы и соревнования.

В современном спорте вовсе не занимаются тем, чтобы сделать человека способным ко всем видам упражнений. В этом заключается новая опасность неправильно понятого спорта. Рекордсмен в одном каком-либо упражнении считается идеальным атлетом, даже если он не на высоте во всех остальных видах спорта и даже в целом менее силен, чем любой среднестатистический человек.

Быть сильным — значит быть развитым в полной и полезной мере, что практически выражается даже в сравнительно невысокой степени способностей к восьми классическим видам естественных и утилитарных упражнений, т.е. к ходьбе, бегу, прыжкам, лазанию, подниманию, метанию, защите - нападению и плаванию. Превосходный бегун, который не может лазать, прыгун который не умеет плавать и т.д., — не должны считаться гармонично развитыми людьми.

У спортсменов индивидуализм признается почти догмой. Так как достижение одного является целью, то остальные, в особенности слабые спортсмены, приносятся в жертву, чтобы обеспечить торжество единственного.

Этот краткий сравнительный обзор показывает, что физкультурные общества стараются применить на практике, по крайней мере, частично, принципы физического воспитания в том смысле, как мы определили их выше, между тем как неправильно понятый спорт сильно удаляется от них.

Нельзя отрицать, что спорт, как и физическое воспитание, завоевал многочисленных желающих заниматься физическими упражнениями. Но ценность результатов, достигнутых спортивными и физкультурными объединениями, не может измеряться количеством их участников. Современный спорт становится социальным бедствием, с которым нужно бороться, чтобы защитить от него молодежь.

Спорт является также причиной своего рода трудового бегства, которое в настоящее время, правда, захватывает лишь очень небольшое число лиц, но этот первый симптом должен привлечь к себе внимание. Юноши, привлекаемые

сказочными заработками некоторых профессионалов, бросают работу, чтобы попытаться счастья в спорте. Разные предприниматели отправляются на поиски подающих надежду атлетов в глубинку, обещая золотое будущее, свободное от труда.

Спорт понижает качество физического и умственного труда и может со временем привести нас к полуварварской эпохе, ставя на пьедестал, человека, все социальное превосходство которого состоит в обладании грубой силой. Он возрождает превосходство грубой физической силы в такую эпоху, когда умственные и духовные силы более чем когда-либо, являются необходимыми.

“Профессионализм” - опасная болезнь спорта. Эту опасность предвидели с самого начала люди, болевшие за спорт в мире. Они разделили занимающихся спортом на две категории: любителей и профессионалов. Любитель — тот, кто упражняется, не получая денежных призов; профессионал требует вознаграждения. Было уже весьма неосторожно допустить в принципе, что можно заниматься спортом за вознаграждение, в форме ли ценных призов для любителей или денежных для профессионалов. Таков результат спорта, извращенного из-за своей зрелищности. Им занимаются уже не для того, чтобы обеспечить свое физическое развитие или сохранить здоровье, а чтобы заработать деньги. Что нужно думать с педагогической точки зрения о подобной деятельности?

Мы обвиняем здесь не профессионалов, которые нашли этот практический и часто прибыльный способ обеспечить себя куском хлеба, мы обвиняем спорт, который отвращает молодежь от настоящего труда. Ведь, в конце концов, цель воспитания и образования, нужно помнить это, не в том, чтобы создавать фокусников, а в том, чтобы воспитывать работников, полезных для общества.

Ложное любительство является лишь скрытым профессионализмом. Это лицемерие любительского спорта. Ложный спортсмен считаете лицом, занимающимся той или иной профессией, и в качестве такового он часто вносится в список служащих какого-либо торгового дома, работников сельскохозяйственного предприятия, фабрики и т.д. В действительности” он живет доходами и прибылями, получаемым нечестным путем. В наши дни уже трудно сказать, чем отличается любитель от профессионала, так как оба они пользуются теми же методами.

Спорт с социальной точки зрения, напоминает больного человека, который в молодости обладал всеми признаками прекрасного здоровья, но скрывал внутри глубокую язву. В зрелом возрасте появляются симптомы болезни и с годами они только прогрессируют.

В школах и в вузах спорт официально введен под видом спортивных секций. Это, быть может, было бы благодеянием, если бы он в этих секциях не

шел вразрез с организованным физическим воспитанием и не сбивался со своего пути. Но мы уже видели, что исключительное занятие спортом, особенно в школе, идет в разрез со всяким воспитанием, и психология молодежи, в соответствии с целями спорта в его современной форме, не совместима ни с какой идеей общего воспитания трудом.

Литература

1. Гуськов С.И. Спортивный маркетинг. Киев: Олимпийская литература. 1996, с.229-230.
2. Абдилла Б. Десять основных ошибок клубного маркетинга (пер. ВНИИФК) // Информационный бюллетень ВНИИФК “Международный и зарубежный спорт: новости, политика, менеджмент, маркетинг”. М.:ВНИИФК, 2001, № 4, с.17-20.
3. Кант И. Метафизика нравов (1797) //Кант И. Основы метафизики нравственности; Критика практического разума; Метафизика нравов. – СПб., 1995. – С. 259-504.

Поступила в редакцию 10.04.2002г.

ЧАСТЬ II
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ
ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ,
ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА

**БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Рида Лайуни бен Шедли

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье изучена динамика формирования тонуса ряда скелетных мышц нижних конечностей детей 7–10 лет. Выявлено влияние занятий физической культуры на сократительные способности исследуемых мышц.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, скелетные мышцы, тонус, биомеханика.*

***Анотація:** Лайуні Ріда Бен Шедлі. Біомеханічні особливості скелетних м'язів нижніх кінцівок дітей шкільного віку. У статті вивчена динаміка формування тонуса ряду скелетних м'язів нижніх кінцівок дітей 7–10 років. Виявлений вплив занять фізичного виховання на скорочуючі здібності м'язів, які досліджуються.*

***Ключові слова:** фізичне виховання, скелетні м'язи, тонус, біомеханіка.*

***Annotation.** Ridha Liayouni. Biomechanical peculiarities of skeleton muscles of pupils' low extremities. The dynamics of formation of tonus skeleton muscles of low extremities for the children of 7 – 10 years old. Was studied in the article. The influence of physical culture upon abbreviation capabilities of researching muscles was discovered.*

***Keywords:** physical culture, skeleton muscles, tonus, biomechanics.*

Неравномерность морфологического и функционального развития большинства систем и органов детей, продолжающиеся процессы роста и тканевой дифференцировки в школьном возрасте обуславливают значительно меньшую устойчивость их организма ко многим неблагоприятным воздействиям, следствием которых, как правило, является нарушение функций опорно-двигательного аппарата.

Одной из причин отклонений от нормального физического развития и патологий в развитии детского организма является нарушение функции органов опоры и движения. Во многих случаях эти нарушения происходят из-за

слабости развития антигравитационных мышц, обеспечивающих поддержание вертикальной устойчивости тела школьников.

Как показывают исследования многих авторов, [2,3,4,7] скелетные мышцы определенным образом реагируют на внешнее по отношению к телу человека гравитационное поле. Одной из таких их реакций является, так называемое тоническое сокращение мышц.

Проблема мышечного тонуса довольно продолжительное время, обсуждается в специальной литературе. По мнению ряда специалистов, под тонусом мышцы обычно понимают степень ее твердости при давлении в поперечном направлении или при растягивании. Причем показатели тонуса отражают механические свойства мышц, зависящие в первую очередь от состояния центральной нервной системы человека. [5,6,7]. В работах этих специалистов показано, что изменение твердости мышц можно наблюдать при одномоментном их напряжении или расслаблении, а также при длительном влиянии тренировочного процесса. Кроме того, изменения тонуса мышц могут возникать при действии различных патологических раздражений. В тоже время, возрастные изменения тонуса мышц в литературе изучены и освещены не достаточно.

В данных исследованиях для регистрации показателей, характеризующих твердость мышц использовался механический пружинный миотонометр Сирмаи. Принцип действия его основан на глубине погружения металлического стержня в мышечную ткань: чем мягче ткань, тем больше глубина погружения. Что находит отражение на шкале прибора. Использование этого прибора позволяет получить срочную информацию о состоянии исследуемых мышц.

В исследованиях участвовали около 250 школьников 7-10 лет г. Киева.

В ходе эксперимента у каждого испытуемого обследовались 3 мышцы: прямая головка четырехглавой мышцы бедра, большая ягодичная и икроножная мышца (внутренняя головка). Регистрация количественных показателей, объективно отражающих величину тонуса проводилась в состоянии изотонического напряжения и покоя.

Наибольший интерес представляют данные, характеризующие соотношение показателей тонуса напряженной и расслабленной мышцы, так как эти показатели характеризуют сократительную способность мышцы. Чем больше интервал между показателями тонуса мышцы, находящейся в состоянии напряжения, и показателями тонуса мышцы в состоянии расслабления, тем больше ее способность к расслаблению и напряжению и в связи с этим выше ее сократительная способность. В ходе исследования определялись также коэффициенты “дополнительного и суммарного расслабления” мышц.

Изучая соотношение показателей тонуса напряженной и расслабленной мышцы были получены следующие результаты (табл.1).

Таблица 1

Показатели характеризующие сократительную способность мышц нижних конечностей

Возраст, лет	Мышцы								
	Ягодичная			Четырехглавая бедра			Икроножная		
	Коэффициенты								
	$K_1=B-A$	$K_2=C/A$	$K_3=C/B$	$K_1=B-A$	$K_2=C/A$	$K_3=C/B$	$K_1=B-A$	$K_2=C/A$	$K_3=C/B$
Мальчики									
7	14,00	0,99	0,79	16,00	1,00	0,81	12,40	0,94	0,82
8	16,40	0,99	0,785	18,00	0,95	0,77	8,00	0,94	0,86
9	17,20	0,94	0,75	18,40	1,11	0,88	13,34	0,98	0,83
10	16,40	1,00	0,79	29,60	1,00	0,72	19,20	0,97	0,80
Девочки									
7	14,40	1,01	0,80	22,00	0,96	0,73	8,06	0,91	0,84
8	12,00	0,95	0,80	22,60	0,99	0,77	12,00	0,98	0,87
9	12,20	0,98	0,83	17,00	0,95	0,78	14,80	1,00	0,87
10	16,00	1,06	0,819	18,00	0,98	0,79	11,20	0,90	0,81

*Где K_1 — коэффициент сократительной способности мышцы, K_2 — коэффициент “дополнительного расслабления”, K_3 — коэффициент “суммарного расслабления мышцы”. А, показатель твердости мышцы в покое, В — показатель твердости мышцы в состоянии изотонического напряжения С — показатель твердости мышцы в состоянии максимального расслабления.

Необходимо отметить, что показатели, характеризующие сократительную способность исследуемых мышц весьма индивидуальны. У мальчиков показатель сократительной способности ягодичной мышцы постепенно увеличивается с 7 лет с и к 10 годам составляет 16,4. У девочек в этом возрастном периоде наблюдалось два пика максимальных показателей для этой мышцы, первый регистрировался в 7 лет и составил 14,4, а второй в 10 лет —16,0 . В 8 и 9 лет сократительная способность ягодичной мышцы уменьшается до 12,0 .

Коэффициент “дополнительного расслабления” исследуемой мышцы, как у мальчиков, так и у девочек, колеблется от 0,94 до 1,06, причем максимальные его значения регистрировались в возрасте 7 и 10 лет.

Анализируя показатель суммарного расслабления, следует отметить, что способность к суммарному расслаблению мышцы у мальчиков относительно больше чем у девочек, так у первых он колеблется от 0,75 (9 лет) до 0,79 (7 лет), а у девочек от 0,8 (7 и 8 лет) до 0,83 (9 лет).

При изучении сократительной способности четырехглавой мышцы

бедра были выявлены максимальные значения изучаемого показателя относительно других мышечных групп. У мальчиков с 7 до 9 лет (16,0-18,4) наблюдалось постепенное увеличение сократительной способности, и в 10 лет этот показатель составил 29,6. У девочек, напротив, в 10 лет были зарегистрированы минимальные —18, а в 7-8 лет максимальные —22,6 значения в этом возрастном периоде.

Показатель дополнительного расслабления у мальчиков больше чем у девочек в среднем он составляет 1,0, а у девочек 0,98, что свидетельствует о том, что способность к дополнительному расслаблению мышцы у девочек выше.

Коэффициент, характеризующий способность к суммарному расслаблению мышцы у девочек составил в среднем 0,77, а у мальчиков 0,8, а это значит, что суммарное расслабление четырех главой мышцы бедра у девочек в этом возрасте больше.

Динамика изменения сократительной способности икроножной мышцы, как у мальчиков, так и у девочек имеет волнообразный характер. Причем по средним значениям, для изучаемого возрастного периода, показатели у мальчиков незначительно превышают показатели у девочек. У мальчиков наблюдается два пика максимальных показателей, первый происходит в возрасте 7 лет (12,40), а второй в 10 лет (19,2), а у девочек, наоборот, в эти годы регистрировались минимальные показатели так в 7 лет показатель сократительной способности икроножной мышцы составил 8,05, а в 10 лет —11,20, а максимальные показатели у девочек регистрировались соответственно в 8 лет — 12,0 и в 9 лет —14,8.

Анализируя значения показателя дополнительного расслабления икроножной мышцы следует отметить, что у мальчиков и у девочек наблюдались незначительные отличия. Так мальчиков и у девочек максимальные значения коэффициента приходятся на период с 9 до 10 лет у мальчиков он составил 0,98, а у девочек 1,0.

Средние значения показателя дополнительного расслабления икроножной мышцы у мальчиков несколько меньше чем у девочек. Максимальный коэффициент регистрировался у мальчиков в возрасте 8 лет (0,86), а у девочек в 9 лет (0,87), минимальные значения наблюдались у мальчиков и у девочек в 10 лет, мальчики —0,8, и девочки соответственно 0,81.

Література

1. Алонцев В.В. *Механические свойства мышц сгибателей стопы // Вторая Всесоюзная конференция биомеханики спорта. -К, 1976. -С.26*
2. Бычук А. *Влияние геометрии масс тела на формирование осанки у школьников// Педагогіка, психологія та медіко-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:*

Зб.наук.пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХХІІІ, 2001р., №1 - С.51-58.

3. *Кашиба В.А., Синигоев В.И. Влияние воздействий физических упражнений избирательного характера на биомеханические свойства мышц детей, больных ДЦП. I-я Всероссийская конф. Ярмарка: "Биомеханика на защите жизни и здоровья человека", Нижний Нов город, с.125.*
4. *Козлов И.М., Самсонова А.В., Соколов В.Г. Морфометрические характеристики мышц нижних конечностей при движениях человека. Арх. анатом. гистолог. и эмбриолог.Т.94, N 2. 1988. -С. 47-52*
5. *Пасечник В.И. Сарвазян А.П. Исследование вязкоупругих свойств мышцы в покое и в процессе сокращения, М., 1972, С.220-229*
6. *Тулов Е.Н. Факторы, определяющие характер мышечного сокращения. Механизмы мышечного сокращения М., 1972, С.201-209*
7. *Эльцер А.М. О роли мышечной афферентации в регуляции вертикальной позы человека. Физиол. журнал СССР им. Сеченова 1975,т.61.№1 С.13-18.*

Поступила в редакцию 08.04.2002г.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА МОРФО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗОМ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Макарова Э.В.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье рассматривается эффективность физической реабилитации детей дошкольного возраста с начальными проявлениями сколиоза.*

***Ключевые слова:** дети дошкольного возраста, физическая реабилитация, нарушение осанки, сколиоз, морфо-функциональные показатели.*

***Анотація.** Макарова Е.В. Вплив фізичної реабілітації на морфо-функціональні показники дітей зі сколіозом в умовах спеціалізованих дошкільних установ. У статті розглядається ефективність фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з початковими проявами сколіозу.*

***Ключові слова:** діти дошкільного віку, фізична реабілітація, порушення постави, сколіоз, морфо-функціональні показники.*

***Annotation.** Makarova E.V. Influence of a physical aftertreatment on morphological functional parameters of children with a scoliosis in conditions specialized preschool establishments. Effect of physical rehabilitation for morphological-functional indexes of kids effected by scolioses who stay in pre-school specialised establishments. In the article it is being considered the effect of physical*

rehabilitation for the pre-school age kids who are having initial signs of scolioses.

Keywords: *pre-school age kids, physical rehabilitation, breach of the port, morphological-functional indeces.*

Сколиоз и нарушения осанки являются наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата у детей [1, 2].

В связи с экологической и экономической ситуацией в Украине значительно увеличилось количество детей с этой патологией.

Несмотря на многочисленность работ, проблема разработки, совершенствования, модернизации программ физической реабилитации для детей со сколиозом, особенно в дошкольном возрасте, является актуальной и в настоящее время [1, 2, 3].

Цель исследования - разработать и апробировать методику комплексной реабилитации для детей дошкольного возраста с начальными проявлениями сколиоза.

Задачи:

1. Изучить морфо-функциональное состояние организма детей 3-6 лет с начальными формами сколиоза.
2. Разработать комплексную программу физической реабилитации для лечения и профилактики ранних проявлений сколиоза в сочетании с гипермобильным синдромом.
3. Разработать последовательность, интенсивность и соотношение средств и методов физической реабилитации в комплексе восстановительного лечения и профилактики сколиоза дошкольников различного возраста (3-6 лет).
4. Изучить влияние и оценить эффективность применения комплексной программы физической реабилитации на организм детей в условиях специализированных учреждений.

Эффективность полного курса физической реабилитации оценивалась нами следующими показателями: улучшение ряда антропометрических показателей, положительные функциональные сдвиги, улучшение стабилографических показателей, положительная динамика рентгенографических данных, благоприятная динамика клинических признаков.

Увеличение веса, роста стоя, улучшение спирометрических показателей на протяжении курса реабилитации свидетельствуют также о положительном эффекте проводимых мероприятий. Особенно важно восстановление пропорциональности физического развития, устранения дискоординации между ростом и весом [1, 5].

Полученные данные можно охарактеризовать следующим образом:

1. Достоверные различия в длине тела между здоровыми детьми и детьми со

сколиозом от 4 до 6 лет сохраняются и после 9 месяцев реабилитации, что подтверждает наше предположение о существовании тесной взаимосвязи между деформацией и усиленным ростом позвоночника.

- В отличие от исходных данных достоверно различимы стали и показатели массы тела здоровых детей и детей со сколиозом от 3 до 4 лет. Важно отметить, что в возрасте 3 лет масса тела больше у здоровых детей, а в возрасте 4 больше у детей со сколиозом. Быстрый скачок роста детей, больных сколиозом от 3 до 4 лет сопровождается и увеличением веса, что свидетельствует о более выраженной гетерохронности развития детей со сколиозом.
- Спирометрические показатели остаются достоверно большими у здоровых детей. Следует отметить, что у детей со сколиозом достоверно увеличилась ЖЕЛ с каждым годом в среднем на 145 мл, а у здоровых детей всего на 60 мл. Поэтому, можно сделать вывод, что увеличение на 85 мл в год является преимуществом проведения методов реабилитации. А причиной достоверно меньших результатов спирометрии у детей со сколиозом, вероятно, можно считать наличие заболеваний дыхательной системы (хронические бронхиты, ОРЗ и аденоидные вегетации) и их рецидивов в течение года.

Таблица 1

Средние значения показателей физического развития детей, контрольной (К) и экспериментальной (Э) групп после 9 месяцев реабилитации

Показатели	Возраст, лет							
	3		4		5		6	
	К	Э	К	Э	К	Э	К	Э
Длина тела (см) M+m	100,26 ±0,76	100,63 ±0,65	107,27 ±0,65	110,97 ±0,68*	112,95 ±0,6	118,32 ±0,81*	118,9 ±0,73	123,58 ±0,96*
Масса тела (кг) M+m	16,98 ±0,26	15,79 ±0,34*	18,7 ±0,25	19,83 ±0,45*	21,4 ±0,45	21,85 ±0,38	23,6 ±0,43	23,61 ±0,57
Спирометрия(л) M+m	0,71 ±0,02	0,63 ±0,03*	1,0 ±0,01	0,98 ±0,02	1,45 ±0,01	1,38 ±0,01*	1,54 ±0,01	1,45 ±0,02*

Примечание * - достоверность различий $p < 0,05$.

Для оценки состояния ОДА нами применялись методы определения силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса, динамометрии правой и левой кистей рук, равновесия на правой и левой ноге, подвижности позвоночника (табл. 2).

Полученные данные достоверно свидетельствуют об увеличении показателей силы кистей рук, силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса у детей со сколиозом в сравнении со здоровыми детьми. Динамика этого увеличения имеет некоторые особенности. Так, мышцы брюшного пресса и мышцы кисти являются сгибателями и значительный прирост наблюдается в обеих исследуемых группах, что согласуется с возрастными анатомо-

физиологическими особенностями о преобладании сгибателей над разгибателями. Однако исходные данные показали достоверное увеличение силы мышц брюшного пресса у здоровых детей, а после применения реабилитационных мероприятий - достоверное увеличение у детей, больных сколиозом. Этот факт подтверждает резкий скачок укрепления данных групп мышц после 9 месяцев занятий.

В каждой возрастной экспериментальной группе наблюдается увеличение силовой выносливости мышц спины в среднем на 52 секунды больше, чем у здоровых. У детей со сколиозом по сравнению с исходными данными силовая выносливость мышц спины увеличилась у 3 летних детей в 10 раз, у 4 летних в 7,5 раз, у 5 и 6 летних в 5 раз. У здоровых детей соответственно - в 1,5 раза, в 2,5 раза, в 2 раза, в 1,5 раза.

Таким образом, в отличие от мышц сгибателей (брюшной пресс и кисть), мышцы разгибатели спины являются слабым звеном ОДА детей дошкольного возраста, особенно замедляется прирост силы от 5,5 до 6,5 лет. Поэтому полученные результаты этого показателя без сомнения свидетельствуют о большой эффективности применяемых нами реабилитационных средств для укрепления мышц спины, что создает условия для устранения “возрастной асимметрии” развития мышц сгибателей и разгибателей и ведет к формированию правильной осанки.

Такое качество как гибкость позвоночника и функция равновесия изменяется и улучшается с возрастом, но достоверных различий между группами детей мы не выявили. Высокая вариативность показателей свидетельствует об индивидуальности развития этих функций особенно у детей старшего дошкольного возраста.

Таблица 2

Средние показатели функционального состояния систем организма детей экспериментальной группы после 9 месячного курса реабилитации

Возраст (лет)	Группа	Силовая выносливость спины (мин.) M+m	Силовая выносливость брюш.пр. (кол.раз.) M+m	Динамометрия (кг) M+m		Равновесие (мин.) M+m		Гибкость позвоночника (см) M+m
				пр.	лев.	пр.	лев.	
3	К	0,25±0,02	7,33±0,49	2,98±0,18	2,68±0,19*	11,9±0,76	11,52±0,65	17,91±0,77
	Э	0,75±0,07*	6,96±0,54	2,23±0,11*	2,04±0,13*	7,81±0,52*	6,78±0,86*	18,68±0,58
4	К	0,67±0,07	15,9±0,98	4,98±0,12	4,78±0,08	18,9±2,21	15,04±1,02	14,0±2,17
	Э	1,09±0,06*	20,68±1,26*	4,01±0,2	3,78±0,2*	13,4±1,57*	13,51±1,52	13,51±1,5
5	К	0,68±0,07	17,55±1,16	7,07±0,14	6,83±0,12	24,85±3,8	23,4±2,21	17,16±0,69
	Э	1,36±0,08*	22,87±1,27*	6,39±0,19*	6,06±0,2*	23,03±3,1	23,2±2,08	18,68±0,57
6	К	0,79±0,07	19,2±1,19	8,77±0,12	8,31±0,12	34,55±3,39	30,7±3,02	19,0±1,1
	Э	1,27±0,09*	22,17±1,47*	7,94±0,25*	7,50±0,25*	29,33±3,21	27,9±2,39	19,34±0,82

Примечание * - достоверность различий $p < 0,05$.

Изменения параметров стабилотрамм - частоты и амплитуды колебаний ОЦМ тела отражают как возрастную, генетически обусловленную, динамику функции равновесия, так и влияние применяемых физических упражнений на нервно-мышечную систему, суставно-связочный аппарат, мышечно-суставную и вестибулярную рецепции, то есть тех компонентов функциональной системы регулирования равновесия, которые являются ведущими в обеспечении устойчивости позы [2].

Анализ динамики стабилотрамм показал, что появились достоверные различия между детьми контрольной и экспериментальной групп после 9 месяцев реабилитации (табл. 3).

Таблица 3

Динамика показателей колебания ОЦМ тела у детей 4-6 лет контрольной (К) и экспериментальной (Э) групп

Группы	Амплитуда А _{ср} (мм)				Частота f _{ср} (Гц)				
	Исходные данные		После 9 месяцев		Исходные данные		После 9 месяцев		
	х	у	Х	у	х	у	х	у	
К	М	8,33	9,39	9,33	7,94	3,86	3,51	7,37	5,76
	м	0,93	0,88	0,39	0,49	0,49	0,27	0,45	0,58
Э	М	8,08*	8,77*	2,59*	2,36*	4,85	3,98*	4,63	6,64*
	м	1,37*	0,88*	0,06*	0,05*	0,39	0,27*	0,68	1,15*

Примечание. * - достоверность различий $p < 0,05$.

В частности, такой показатель, как амплитуда колебаний значительно уменьшился у детей со сколиозом и во фронтальной (у), и в сагиттальной (х) плоскостях, тогда как у здоровых детей этот показатель изменился незначительно. Этот факт позволяет утверждать об улучшении функции равновесия у детей контрольной группы, что доказывает потребность специальной тренировки органов и систем организма ребенка, обеспечивающих навыки устойчивости тела в статическом и динамическом равновесиях. Данное положение высказывают многие авторы [2, 3, 4].

У детей экспериментальной группы достоверно увеличилась частота колебаний тела во фронтальной плоскости (у) и осталась прежней в сагиттальной плоскости (х). Это свидетельствует о том, что дети со сколиозом после 9 месяцев реабилитации быстрее решают задачи, связанные с необходимостью коррекции возникающих отклонений вправо и влево от требуемой позы. Таким образом, динамика стабилотраммических показателей позволяет сделать следующие выводы:

1. Для улучшения равновесия необходима специальная тренировка этой функции у детей дошкольного возраста.

2. Установлены различные способы решения двигательных задач на равновесие детьми 4-6 лет.
3. Здоровые дети управляют устойчивостью в основном за счет повышения частоты колебаний. Дети с нарушением осанки и сколиозом нормализуют отклонение в равновесии с помощью уменьшения амплитуды и увеличения частоты колебаний тела, что является более эффективным и качественным механизмом.
4. Показатели стабилотриграмм дают возможность определить координационные способности детей и спрогнозировать качество равновесия.

Предлагаемая нами методика имеет преимущество перед предложенными ранее за счет следующих отличий и дополнений:

1. Подбор более современных, рациональных, дополняющих друг друга методов реабилитации, которые имеют комплексный характер с параллельным лечением и профилактикой сопутствующих заболеваний.
2. Применение малых симметричных отягощений для рук и ног, индивидуально подобранных, в зависимости от степени сколиоза, длины конечностей и веса тела ребенка.
3. Увеличение времени статического напряжения мышц (удержание определенной позы) с соответственным увеличением интервалов отдыха и распределением нагрузки на различные мышечные группы.
4. Применение дополнительных упражнений в ползании, лазании, на наклонной поверхности.
5. Начинать занятия по лечебной корригирующей гимнастики из исходного положения лежа на спине и животе (горизонтальное положение позвоночника).

Анализ результатов лечения свидетельствует о том, что у детей до 7 лет отмечена высокая эффективность лечения, прогрессирование наблюдается редко (8,3%). Этот период формирования и становления статико-динамических навыков наиболее благоприятен для коррекции нарушений осанки и сколиоза. Все приведенные данные об полученных результатах свидетельствуют о высокой эффективности лечения, особенно при раннем выявлении и проведении реабилитационных мероприятий. Поэтому необходимо проводить профилактические мероприятия в детских садах, создать правильную организацию лечения (ранняя диагностика, учет, этапность лечения), повышать ортопедическую грамотность реабилитологов.

Литература

1. *Фонарев М.И., Фонарева Г.А. Лечебная физкультура у детей при дефектах осанки, сколиозах и плоскостопии. - Л.: Медицина, 1988. - 320с.*
2. *Холтобіна О.І. Вплив спеціальних вправ на підвищення стійкості вестибулярного аналізатора у дітей 2-5 років: Автореф. дис... канд. пед. наук. - Х., 1994. - 19с.*

3. *Детская спортивная медицина / Под ред. С.Б. Тихвинского, В.С. Хрущева: Руководство для врачей. - 2-е изд. - М.: Медицина, 1991. - 560с.*
4. *Мистулова Т.Е. Развитие статодинамической устойчивости тела детей в возрасте 4...9 лет путем реализации обучающих программ: Автореф. дис...канд. пед. наук / УГУФВС. - К., 1996. - 22с.*
5. *Деметриу Мария. Эффективность специальных физических упражнений и корректирующей гимнастики при нарушении осанки и сколиозе I- II степени: Автореф. дис... канд. пед. наук / КИФК. - К., 1989. - 17с.*

Поступила в редакцию 16.04.2002г.

РОУП-СКИППИНГ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛЕ

Берестецкая И.Ю., Окунская И.Ю.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье систематизированы упражнения “роуп-скиппинга”, изучаются возможности применения элементов роуп-скиппинга на уроках физической культуры у младших школьников.*

***Ключевые слова:** роуп-скиппинг, физическая подготовленность, уроки физической культуры, младшие школьники.*

***Анотація.** Берестецька І.Ю., Окунська І.Ю. Роуп-скіппінг на уроках фізичного виховання у школі. У статті систематизовані вправи “роуп-скіппінга”, вивчаються можливості використання елементів роуп-скіппінга на уроках фізичної культури у молодших школярів.*

***Ключові слова:** роуп-скіппінг, фізична підготовленість, уроки фізичної культури, молодші школярі.*

***Annotation.** Berestetska I.Y., Okunska I.Y. Rope-skipping at the lessons of physical education at school. “Rope-skipping” exercises are systematized in the paper, possibilities to utilize “rope-skipping” elements at the lessons of physical culture for junior pupils are considered.*

***Keywords:** rope-skipping, physical fitness, lessons of physical culture, junior pupils.*

Младший школьный возраст – важный период формирования личности ребенка, адаптации к систематическому обучению в школе. Полноценное физическое воспитание жизненно необходимо для гармоничного умственного и физического развития ребенка (1, 2).

В настоящее время школьное физическое воспитание не отвечает современным требованиям. Недостаточное количество уроков физической культуры, низкий уровень материально-технической базы многих школ,

преобладание занятий умственного труда /увлечение компьютерами, музыкой, иностранными языками и т.д./ приводит к распространению гиподинамии у детей. На уроках физического воспитания дети не получают должной физической нагрузки. Средства предлагаемые на уроках физической культуры, например снарядная гимнастика, кроссовый бег, являются непосильными для детей имеющим низкий уровень физической подготовленности, могут привести к срыву адаптации, у школьников снижается интерес к занятиям, желание посещать уроки.

Сравнительный анализ системы физического воспитания в Украине и в развитых странах Европы показал, что в нашей стране на уроках физической культуры больше внимания уделяется решению образовательных задач, в то время как за рубежом основное внимание уделяется оздоровлению детей самыми разнообразными средствами. Уроки физического воспитания проводятся интересно эмоционально, используются различные средства физической рекреации, в том числе самые новые, современные, вызывающие повышенный интерес.

Роуп-скиппинг – одно из популярных средств двигательной активности за рубежом, представляющий традиционные прыжки на скакалке, сложные комбинации прыжков, акробатических элементов, танцевальных элементов с одной или двумя скакалками, которые выполняются индивидуально или в группах. Термин роуп-скиппинг происходит от английского Rope-skipping – прыжки со скакалкой (4, 5). Простота, доступность, высокая эмоциональность дает возможность использовать этот вид двигательной активности на уроках физической культуры в школе.

В связи с вышеизложенным нами предпринята попытка изучить возможности использования элементов роуп-скиппинга на уроках физкультуры.

Цель нашей работы – обоснование возможности применения роуп-скиппинга на уроках физкультуры и во внеурочное время у детей младшего и среднего школьного возраста.

Для решения задач нашей работы мы систематизировали упражнения роуп-скиппинга и разработали программу проведения занятий роуп-скиппинга на уроках физической культуры.

В работе использовались следующие методы: анализ данных научно-методической литературы, педагогические наблюдения, хронометрирование и анкетирование /4/.

В соответствии с интересами, уровнем здоровья, физической подготовленности, возраста занимающихся, роуп-скиппинг можно использовать с различной направленностью:

1. Оздоровительная направленность – нагрузки умеренной интенсивности.

2. Рекреативная направленность – игры, эстафеты со скакалками, шоу-программы.
3. Повышение уровня физической подготовленности – развитие основных двигательных качеств: скоростных, скоростно-силовых, выносливости, координационных способностей.
4. Спортивная направленность – проведение соревнований по роуп-скиппингу: обязательная и произвольная программы.

На основании данных зарубежной литературы (5, 6, 7) упражнения роуп-скиппинга систематизированы по трем категориям сложности элементов:

1. Низкая – категория А.
2. Средняя – категория В.
3. Высокая – категория С.

Категория А включает прыжки на короткой скакалке и начальное обучение прыжкам на одной длинной скакалке.

Категория В предлагает осваивать более сложные прыжки на короткой скакалке с согласованием движений рук и ног, с перемещениями, используются две длинные скакалки.

Для учащихся, освоивших прыжки категории В предлагаются элементы категории С: прыжки с поворотами и различными комбинациями на короткой скакалке, групповые прыжки в двойной длинной скакалке и прыжки с короткой скакалкой в двойной.

Элементы роуп-скиппинга можно использовать на уроках по физическому воспитанию и во внеурочное время – в спортивных праздниках, в домашних заданиях, в соревнованиях и т.д. Индивидуальный подход, возможность четко дозировать нагрузку на различные мышечные группы, развивать такие двигательные качества как, ловкость и координация, скоростно-силовые качества и выносливость, высокая эмоциональность, постепенность в освоении элементов роуп-скиппинга, повышенный интерес к таким занятиям, простота и доступность, позволяют широко использовать скакалку как средство рекреации.

Анализируя виды занятости учащихся на уроке методом хронометрирования и определения ЧСС (4) мы провели сравнительный анализ уроков различной направленности:

При проведении уроков по гимнастике средняя моторная плотность составила 30-40%, что связано с долгим ожиданием очереди и с высокой травмоопасностью упражнений на снарядах, учитель зачастую сам должен страховать учащихся, много времени в уроке занимают объяснения (12-14%).

При проведении уроков с элементами спортивных игр моторная плотность составила 40-60%, такие уроки более эмоциональны, однако дозировать нагрузку 30-40 ученикам в классе очень сложно, наиболее активные

дети выкладываются полностью, а пассивные ученики остаются в стороне и фактически не получают минимальной нагрузки в уроке. В таком уроке объяснение и ожидание очереди немного меньше, чем в уроке гимнастики и составляет 8-11%, однако вспомогательные действия занимают 12-15% времени урока.

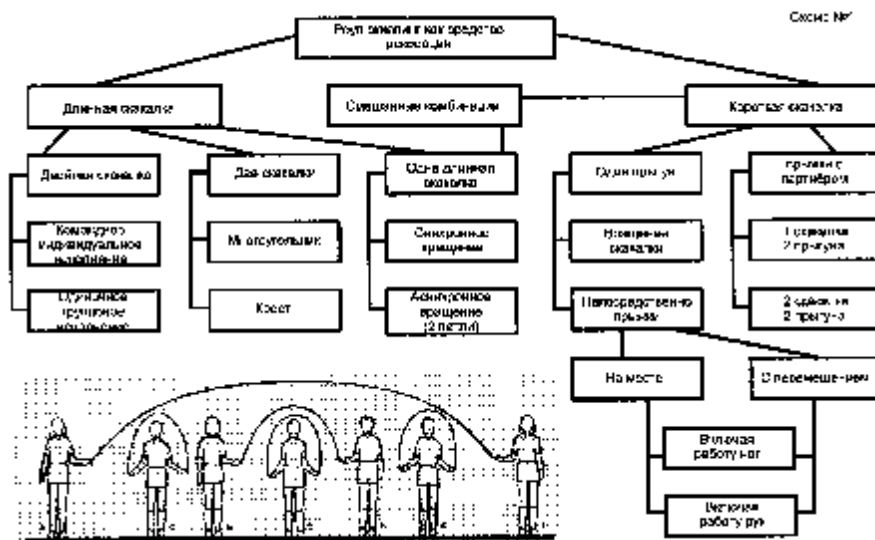


Рис. 1. Систематизация элементов роуп-скиппинга.

Таблица 1

Анализ видов деятельности уроков с различной преимущественной направленностью

Направленность урока	Виды занятости			
	Ожидание очереди	Вспомогательные действия	Объяснения	Моторная плотность
Гимнастика	18-22%	14-16%	12-14%	30-40%
Спортивные игры	8-12%	12-15%	8-10%	40-60%
Легкая атлетика	15-18%	20-26%	7-8%	30-40%
Роуп-скиппинг + гимнастика	15-18%	16-18%	11-12%	48-55%
Роуп-скиппинг	4-5%	10-15%	5-6%	70-80%

При проведении урока по легкой атлетике моторная плотность была низкой 30-40%, что связано с долгим ожиданием очереди (15-18%) в связи со сдачей контрольного норматива (бег 30 м). Урок отличался низкой эмоциональностью, монотонностью.

Введение элементов роуп-скиппинга в урок гимнастики позволило повысить моторную плотность урока до 48-55%, т.к. время на ожидание очереди было сокращено до 15-18%.

При проведении урока со скакалками моторная плотность была высокой – 70-80%. В уроке использовалось большое количество разнообразных упражнений, они не требовали длительных объяснений (5-6%), упражнения были доступны всем ученикам, независимо от их физической подготовленности, ожидание очереди в таком уроке составило 4-5% во время проведения эстафеты со скакалками. Учащиеся получали строго дозированную, адресную нагрузку. Осуществлялся дифференцированный подход для сильных и для слабых учеников. ЧСС в уроке повышалась постепенно, резких перепадов ЧСС во время проведения урока не наблюдалось. Уроки проводились эмоционально, домашнее задание после таких уроков выполнялось с удовольствием.

Сравнивая различные виды двигательной активности можно заключить, что применение элементов роуп-скиппинга в уроках физической культуры достаточно эффективно и доступно, имеет широкую вариативность движений, не зависит от погодных условий, позволяет тренировать одновременно большое количество групп, укрепляет сердечно-сосудистую, дыхательную систему, позволяет развивать координационные возможности, скоростно-силовые качества и выносливость. Этот вид двигательной активности не требует больших материальных затрат для инвентаря и оборудования, позволяет избежать монотонности и однообразия в уроках и является достаточно эффективным средством для проведения занятий.

Литература:

1. *Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников М.: Просвещение, 1991. – 64 с.*
2. *Глазачев О.С. Индивидуальные особенности психофизических функций первоклассников в процессе их адаптации к школе // Физиология человека. – 1992. – Т. 18. - № 6. – С. 116-124.*
3. *Головкин В.А. Волшебная веревочка // Физическая культура в школе. – 1999. - № 3. – С. 26-28.*
4. *Смолиус Г.Г., Берестецкая И.Ю., Давиденко Е.В. Методика составления документов планирования и контроля физического воспитания на педагогической практике в общеобразовательной школе // Методические рекомендации для студентов III курса стационарного и IV курса заочного обучения НУФВСУ. – Киев: Олимпийская литература. – 1996. – 20 с.*
5. *Susan E., Kallbfleisch, Jo Harris and Jill Elbourn. Skip to health. 1990. – 123 pp.*
6. *Ken M. Solis. Ropics. The jimp rope primer // Human Kinetics Books. Champaign, Illinois. 1991. – 89 pp.*

7. Hoste G. Rope skipping. Game, amusement, helth. // CESS Bulletin – n.6, april, 1997. – P. 2.

Поступила в редакцию 25.04.2002г.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОЛДАТ В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ

Мальцев А.А., Бородин Ю.А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье освещена актуальность проблемы физической подготовки в начальный период обучения молодого пополнения Вооруженных сил Украины. Предлагаются пути решения данной проблемы, определены цели и задачи. Рассмотрены основные условия, способствующие улучшению физической готовности, как базового фактора боевой готовности военнослужащих и подразделений.*

***Ключевые слова:** вооруженные силы, физическая подготовка, начальный период обучения.*

***Анотація.** Мальцев А.А. Бородин Ю.А. Фізична підготовка солдатів у початковий період навчання. У статті висвітлена актуальність проблеми фізичної підготовки в початковий період навчання молодого поповнення Збройних сил України. Пропонуються шляхи рішення даної проблеми, визначені мета і задачі. Розглянуті основні умови, що сприяють поліпшенню фізичної готовності, як базового фактора бойової готовності військовослужбовців і підрозділів.*

***Ключові слова:** збройні сили, фізична підготовка, початковий період навчання.*

***Annotation.** Maltsev A.A. Borodin U.A. Physical training the soldier in an initial stage of training. The urgency of the problem of physical training in the initial stage training Armed Forces of Ukraine training considered in this paper. Ways of the decision of the given problem are offered, the purposes and problems are determined. The basic conditions promoting improvement of physical readiness, as the base factor of alertness of military men and divisions are considered.*

***Keywords:** armed forces, physical training, an initial stage of training.*

Командование Вооруженных сил Украины уделяет большое внимание физической подготовке военнослужащих.

В основе повышенных требований к физической подготовленности лежат четыре основных фактора:

ü физическая готовность является компонентом общей боевой готовности военнослужащих наряду с технической, тактической,

психической и интеллектуальной готовностью;

- ü физическая подготовка является мощным средством воспитания психической устойчивости к стрессу, уверенности в своих силах и сплоченности воинских коллективов;
- ü физическая активность военнослужащих является одним из основных и неотъемлемых составляющих здорового образа жизни.

Содержание современного боя как никогда характеризуется решительностью, высокой интенсивностью физических и психических напряжений участников военных конфликтов.

Современная военная наука рассматривает человека и военную технику в их диалектической взаимообусловленности, выделяя в тоже время ведущую роль человека в вооруженной борьбе. Как бы ни были хороши тактико-технические данные оружия и боевой техники, успешное решение боевых задач в настоящее время возможно лишь при наличии всесторонне подготовленных военнослужащих.

Также важно подчеркнуть, что боеготовность военнослужащих может быть обеспечена только при достаточной подготовленности их во всех отношениях. Никакой из элементов, даже при максимальной степени его развития, не способен в современных условиях компенсировать низкий уровень других слагаемых боевой готовности. В связи с этим нельзя ни в коей мере приуменьшать или недооценивать значения любого из них, в том числе и показателей физической готовности военнослужащих.

Высокая маневренность, мобильность войск, необходимость действовать в разных климатических условиях, в любое время суток определяют новые требования к уровню физической подготовленности военнослужащих. Время определяет актуальность новых форм и способов выполнения боевой задачи, особенно в таких как миротворческие операции, антитеррористические мероприятия, локальные военные конфликты. Поэтому в настоящее время назрела необходимость определения тех актуальных проблем и вопросов, без исследования которых невозможна дальнейшая разработка средств и методов физической подготовки военнослужащих.

Прежде всего, необходимо исследовать три общих для всех видов Вооруженных Сил Украины и родов войск проблемы:

- ü изменение требований к физической готовности военнослужащих;
- ü повышение уровня физической подготовленности, улучшение состояния здоровья и физического развития призывников;
- ü совершенствование эффективности действующей системы физической подготовки военнослужащих в войсках.

Первые две проблемы уже частично изучались. Однако имеющиеся научные данные либо во многом устарели, либо нуждаются в уточнении и

расширении. Третья проблема в широком плане еще практически не изучалась и методика ее исследования нуждается в коррекции с учетом изменившихся условий.

Без всестороннего обоснования указанных проблем на современном этапе развития всех видов Вооруженных Сил Украины и родов войск дальнейшее совершенствование системы физической подготовки военнослужащих практически невозможно.

Одним из научных направлений решения вышеуказанных проблем является повышение эффективности физической подготовки военнослужащих в начальный период обучения.

В ряде научных исследований убедительно показано, что физическая подготовленность молодых солдат, призванных в ряды Вооруженных Сил является значительным фактом для скорейшей их адаптации к условиям службы и военно-профессионального обучения. Вместе с тем уровень физической подготовленности значительной части молодого пополнения не в полной мере соответствует современным требованиям, что существенно затрудняет качественное освоение или программы не только по физической подготовке, но и по другим дисциплинам боевой подготовки.

Для поиска путей решения данной проблемы необходимо:

1. Провести углубленное исследование физической подготовленности и физического развития молодого поколения солдат.
2. Организовать наблюдение за качеством освоения солдатами программы по физической подготовке для 1 года службы, определить при этом минимальный уровень физической подготовленности, обеспечивающий ее усвоение.
3. Исследовать взаимосвязь показателей исходного уровня физической подготовленности с результатами их военно-профессионального обучения.
4. Разработать практические рекомендации по использованию физических упражнений в профессиональном отборе.
5. Разработать требования к уровню физической подготовленности солдат различных воинских специальностей.

Сокращение сроков службы, высокий темп первоначального периода обучения остро поставил проблему сокращения сроков адаптации молодого пополнения к условиям воинской службы. По наблюдениям физиологов, медицинских работников изменение веса новобранцев, некоторых показателей состояния эндокринной системы, основного обмена свидетельствует о том, что период адаптации молодых солдат длится в течение 5-6 месяцев.

Сокращение сроков адаптационного периода положительно сказывается на состоянии боеготовности, особенно в условиях двухразового

призыва в календарном году.

Одним из средств сокращения сроков адаптации является целенаправленная организация физической подготовки. Известно, что на протекание адаптационных процессов влияет уровень физической подготовленности молодого пополнения. Проведенные нами исследования показали, что уровень физической подготовленности новобранцев в данное время, не в полной мере соответствует современным требованиям. Физическая подготовленность более 50 % новобранцев оценивается неудовлетворительно. Этот показатель продолжает ухудшаться, особенно в восточных регионах нашей страны, что существенно затрудняет качественное выполнение программы по физической подготовке, а так же программы по другим видам боевой подготовки

Замечено, что молодое пополнение гораздо чаще подвергается заболеваниям, чем старослужащие. Причиной этого являются трудности, связанные с физической неподготовленностью молодых солдат, их отношением к физической культуре до службы в армии, наличие вредных привычек, что показывают данные проверок, а так же данные анкетирования молодого пополнения. Наши наблюдения свидетельствуют о более благополучном протекании процесса адаптации к воинской службе у физически хорошо тренированных людей.

Рассматривая адаптацию как активное и творческое приспособление солдат к требованиям военно-профессионального обучения, мы выявили следующие группы трудностей адаптации к требованиям военно-профессионального обучения солдат в начальный период:

первая группа – трудности, связанные с необходимостью быстрого принятия норм воинского уклада жизни, преодолением резкого повышения интенсивности всех видов занятий;

вторая группа – трудности, связанные с уходом из привычного школьного коллектива, родительского окружения;

третья группа – трудности саморегулирования поведения и деятельности, связанные со сменой внешнего руководства, утратой школьных друзей;

четвертая группа – трудности, связанные с организацией самостоятельной работы, подчиненной четкому ритму распорядка дня.

Из всего многообразия факторов и трудностей, с которыми солдату приходится сталкиваться в начальный период обучения, особо важны вопросы адаптации организма солдат к уровню психофизиологических нагрузок, определенных интенсивностью начального периода обучения.

В настоящее время этому вопросу уделяется определенное внимание, используется целый ряд педагогических, психологических и других

воздействий. Однако наиболее целесообразным представляется решение активного воздействия на адаптацию естественными, более доступными средствами, а именно – физическими упражнениями.

Можно предположить, что предварительный профессиональный отбор, для различных воинских специальностей, проведенный на базе оценки физической подготовленности призывников позволит сократить адаптационный период у молодого пополнения до двух-трех месяцев, а у лиц с достаточной физической подготовленностью вообще может не наблюдаться снижения показателей функционального состояния организма, что позволит им быстрее сформируются механизмы готовности к выполнению учебно-боевых заданий по воинской специальности.

Из этих факторов следует практический вывод о том, что в целях повышения боеготовности пополнения нужно вести профессиональный отбор на призывных участках новобранцев по соответствующим критериям физической подготовленности воинских специальностей.

Физическая подготовка как вид боевой подготовки имеет четкие ограничения, не позволяющие значительно изменить состояние физической подготовленности по ряду вполне четких объективных показателей:

- ü это временной фактор, т.е. нельзя считать, что даже очень хорошо организованный процесс физической подготовки в начальный период позволит существенно изменить состояние физической подготовленности до необходимого. Физическая подготовка является предметом боевой подготовки, но не единственным. Естественно временной фактор ограничен, прежде всего, тем, что нужно еще осваивать и другие предметы боевой подготовки;
- ü с позиции пластического обеспечения функций человека нельзя заниматься ударно только физической подготовкой, уже потому, что чрезмерное увлечение может развить мотивацию избегать занятия по физической подготовке; снизить обеспечение на функциональном уровне других видов подготовки.
- ü наличие материальной базы, ее состояние;
- ü финансирование. В настоящее время оно уменьшено (или вообще отсутствует) и не позволяет проводить ряд необходимых мероприятий таких как, например, методические сборы специалистов всех уровней;
- ü сержантские школы, их наличие и организация деятельности сейчас не в полной мере отвечают современным требованиям. Это привело к тому, что сержантский состав не обучается методически правильно проводить физическую зарядку, попутную физическую

тренировку.

Литература

1. Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Максимцов А.Н., Мальцев А.А. Обоснование нормативных требований, системы проверки и оценки по физической подготовке ВС Украины. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХІІІ, 2001. - № 28 – С. 87-91.
2. Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Мальцев А.Н., Мальцев А.А. Проблемы развития физической подготовки Вооруженных сил Украины. Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн. тр. под ред. Єрмакова С.С. – Харьков: ХГАДИ (ХХІІІ), 2002. - №2. – С. 91-99.
3. Настанова з фізичної підготовки у Збройних силах України (НФП – 97) – Київ.; МО України, 1997.
4. Теория и организация физической подготовки войск – Санкт-Петербург, 1992. – С. 20-34, 39-89.

Поступила в редакцию 25.04.2002г.

**МОДЕЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ
ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Филинков В.И

Донбасская государственная машиностроительная академия

***Аннотация.** В статье раскрыты принципы построения действенной микроскопической модели системы профессионально-прикладной психофизической подготовки специалистов машиностроительного производства.*

***Ключевые слова:** профессионально-прикладная психофизическая подготовка.*

***Анотація.** Філінков В.І. Модельне представлення системи професійно-прикладної психофізичної підготовки фахівців машинобудівного виробництва. В статті розкриті принципи побудови діючої микроскопічної моделі системи професійно-прикладної психофізичної підготовки спеціалістів машинобудівного виробництва.*

***Ключові слова:** професійно-прикладна психофізична підготовка.*

***Annotation.** Filinkov V.I. Model introducing of system professional - applied of psychophysical preparation of the experts of machine-building effecting. In clause the principles of construction of effective microscopic model for system professional - applied mental and physical of preparation of the experts for machine-*

building manufacture are opened.

Keywords: *professional - applied mental preparation.*

В нашем исследовании ставилась задача разработать действенную микроскопическую модель системы ППФП специалистов МСП согласно современным системным представлениям о целенаправленном профессионально ориентированном физическом воспитании [1-6].

Для решения этой задачи использовались: изучение литературных источников, передового опыта, опрос экспертов и массовый анкетный опрос инженеров-машиностроителей.

В результате нам удалось определить общие контуры микроскопического представления системы ППФП специалистов МСП: ее направленность (цели, задачи, принципы, критерии), дидактическое наполнение (средства, методы), формы реализации и условия функционирования (табл. 1).

Таблица 1

Общие контуры микроскопического представления системы ППФП специалистов МСП

Элементы системы	Функциональные характеристики, источники содержания
Идеологические основы (направленность) системы	Обеспечение психофизической готовности и надежности, развитие ПВК и ПВН инженеров-машиностроителей
Дидактическое наполнение	Средства и методы физического воспитания, подобранные в соответствии с задачами ППФП
Формы реализации	Специальные занятия ППФП, занятия общекондиционной, попутной тренировкой, УГТ, ПФК с элементами ППФП, профессионально-прикладными видами спорта, комплексами, мини-комплексами, отдельными упражнениями ППФП
Условия функционирования	Специализированное кадровое, медицинское, научно-методическое, информационное, материально-техническое, финансовое обеспечение

Опрос экспертов (более 200 чел.) показал, что основная цель ППФП специалистов МСП – обеспечение их высокого уровня профессиональной дееспособности и надежности, основные задачи – формирование профессионально важных качеств и навыков, необходимых для успешного выполнения производственных заданий на данном этапе функционирования профессионала, укрепление его здоровья, повышение работоспособности, как “фундамента” дееспособности. Так считают 85,3% опрошенных нами экспертов.

Принципы и критерии ППФП специалистов МСП вытекают из ее

макроскопического представления как составной части подсистемы общей системы формирования профессионала (Р.Т.Раевский, 1985), обеспечивающей развитие и совершенствование свойств и качеств личности, имеющих существенное значение для профессиональной деятельности. Исходя из этого представления выделяется три основных принципа:

- § принцип тесной связи ППФП со всем комплексом дисциплин и мероприятий, обеспечивающих формирование личности профессионалов высшей квалификации МСП;
- § принцип использования в ППФП методологии целенаправленного формирования личности профессионала;
- § принцип базирования ППФП на общей разносторонней психофизической подготовке, обеспечивающей физиологическую и психологическую основу для специализированного узконаправленного процесса физического совершенствования.

К основным критериям ППФП специалистов МСП отнесены:

1. Критерии, характеризующие влияние ППФП на личность будущего или состоявшегося специалиста МСП в целом, ее профессиональную дееспособность, развитие отдельных свойств и качеств, необходимых в инженерной деятельности.

2. Критерии, выявляющие социальную и экономическую эффективность ППФП инженеров-машиностроителей. Они определяют влияние ППФП на результаты производственной деятельности на машиностроительных предприятиях, их квалификацию, которая проявляется в творческом отношении к работе, качестве, эффективности и безошибочности решений производственных задач, профессиональной надежности в целом.

3. Критерии, характеризующие методику и организацию ППФП. Эти критерии имеют особое значение для практики. По этим критериям определяют степень реализации в ходе ППФП требований и правил, вытекающих из одних методических принципов физического воспитания и ППФП, по которой вполне определенно можно судить об эффективности ППФП.

В процессе анализа литературных данных, опроса экспертов нам удалось отобрать наиболее эффективные средства ППФП специалистов МСП. Ими являются в основном, физические упражнения, которые могут быть заимствованы из легкой атлетики, спортивных игр, основной гимнастики, общефизической и оздоровительной тренировки. Эти средства соответствуют задачам ППФП, ее принципам, как правило, требуют проявления тех же качеств и навыков, что и профессиональная деятельность специалистов МСП, являются доступными с учетом современных реалий.

Выявленная структура средств ППФП инженеров-машиностроителей была подтверждена в процессе массового опроса (634 чел.) специалистов

машиностроительной отрасли.

Опрос установил особую значимость для психофизической подготовки к деятельности на машиностроительных предприятиях занятий видами физической культуры на выносливость, спортивными играми и гимнастикой (во всех ее основных вариантах), функциональная структура которых включает абсолютное большинство (до 90%) средств, отобранных для ППФП инженеров-машиностроителей.

Подавляющее большинство опрошенных специалистов МСП, регулярно (2-4 раза в неделю) занимавшихся этими видами физической культуры и спорта в вузе и на производстве, не устают или устают незначительно к концу рабочей недели, имеют хорошее здоровье, высокую и повышенную работоспособность, высокий уровень физической и психической подготовленности, полностью соответствующий требованиям профессии (табл. Б.2).

В процессе массового опроса установлено, что занятия видами спорта и физической культуры на выносливость, гимнастикой и особенно спортивными играми вызывают достаточно большой интерес у специалистов МСП (Б.3).

Так, видами спорта на выносливость хотели бы заниматься 51,66, гимнастикой – 25,24, спортивными играми – 47,09, другими видами – 7,21% опрошенных нами респондентов.

В ходе нашего научного поиска с помощью опроса экспертов выявлялась также действенность отдельных методов, используемых в практике ППФП.

Установлено, что в вузе наиболее эффективными являются методы строго регламентированного упражнения (показатели эффективности применения – $M=9,37$ балла по 10-бальной шкале, коэффициент вариации ответов составляет $CV=9,18\%$); игровой метод ($M=9,00$; $CV=12,44\%$); соревновательный метод ($M=8,62$; $CV=15,31\%$). Менее эффективны нетрадиционные методы: имитационно-деятельностный тестовый ($M=6,87$; $CV=28,53\%$) и индивидуально-деятельностного программирования ($M=5,87$; $CV=32,37\%$).

В первые годы работы молодых специалистов в качестве целесообразных методов ППФП названы игровой ($M=8,87$; $CV=15,33\%$), соревновательный ($M=8,12$; $CV=21,67\%$) и имитационно-деятельностный тестовый ($M=7,62$; $CV=21,65\%$).

В последующие годы работы специалистов наиболее реальное значение признается за имитационно-деятельностным тестовым ($M=7,50$; $CV=24,93\%$) и индивидуально-деятельностным программированным ($M=8,00$; $CV=17,37\%$) методами.

Для обоснования форм реализации ППФП специалистов МСП был

проведен опрос экспертов (212 чел.). В результате этого опроса установлено, что при осуществлении ППФП могут в принципе результативно использоваться все общепринятые в практике студентов и взрослого работающего населения формы физического воспитания, реализуемые с участием педагога и самостоятельно, но с включением в них элементов ППФП и особенно эффективны специальные занятия ППФП.

На разных этапах формирования профессионала МСП эффективность выявленных форм различна.

В вузе наиболее действенными формами являются специальные занятия ППФП, занятия базовой общефизической тренировкой с элементами ППФП и профессионально-прикладными видами спорта под руководством преподавателя. Эти занятия считают приемлемыми на данном этапе формирования профессионала, соответственно, 94,34; 89,91 и 80,18% наших респондентов.

Менее приемлемы на вузовском этапе, по мнению экспертов, такие формы реализации ППФП, как занятия спортом по интересам, комплексами ППФП, попутная ППФП, выполнение отдельных упражнений ППФП, занятия утренней гигиенической гимнастикой, видами производственной физической культуры (вводной, профилактической гимнастикой, физкультурными паузами, послерабочим восстановлением) с элементами ППФП, особенно в виде самостоятельных занятий. Эффективность этих форм в условиях вуза отмечают всего от 14,62 до 53,77% опрошенных экспертов.

В первые 5 лет работы, по мнению экспертов, наиболее приемлемы, в принципе, те же формы физического воспитания, что и в вузе: специальные занятия ППФП, занятия базовой общефизической тренировкой, профессионально профилированными видами спорта под руководством специалистов; так считают, соответственно, 89,63; 70,25 и 66,04% экспертов.

Вместе с тем, значительное число экспертов указывают также на возможность использования и других форм реализации ППФП под контролем инструкторов: занятий спортом по интересам (44,81%), комплексами ППФП (40,09%), попутной ППФП (28,30%), отдельными упражнениями ППФП (25,94%), УГГ и ПФК с элементами ППФП (48,58% и 37,26%),

На данном этапе, по мнению экспертов, существенно возрастает роль самостоятельных занятий всеми формами реализации ППФП.

В годы зрелого профессионального мастерства, по данным опроса, специальные занятия ППФП остаются по-прежнему наиболее приемлемой формой реализации психофизической подготовленности специалистов МСП. Заметно увеличивается роль занятия ПФК с элементами ППФП. Сохраняют свое значение занятия и другими формами, применяемыми для обеспечения психофизической готовности средствами физической подготовки.

Вместе с тем, при оценке приемлемости всех форм реализации ППФП предпочтение отдается самостоятельным занятиям. Это мы объясняем целым рядом психологических факторов, играющих существенную роль в отношениях трудящихся к формам физической культуры, более высокой мотивацией лиц зрелого возраста к своему физическому совершенствованию, склонностью их к индивидуальным занятиям. Существенное значение имеет также более высокая степень методической подготовленности состоявшихся специалистов к таким занятиям, приобретенная на предыдущих этапах становления профессионала, и, наконец, трудности реализации на производстве в современных условиях организованных занятий физическими упражнениями под руководством квалифицированных педагогов и инструкторов, отсутствие достаточного количества профильных центров для занятий ППФП.

Изучение опыта внедрения ППФП в вузах и на предприятиях нашей страны и ближнего зарубежья показало, что осуществление ППФП требует специфического обеспечения: кадрового, медицинского, научно-методического, информационного, материально-технического и финансового.

Кадровое обеспечение предусматривает определенную специальную подготовку преподавателей (в вузах) и инструкторов физической культуры (на производстве). Эта подготовка предполагает овладение совокупностью знаний, умений, навыков, позволяющих успешно вести практические занятия по ППФП с учетом специфики профессиональной деятельности будущих или настоящих инженеров.

В практике к ППФП привлекают высококвалифицированных специалистов, владеющих теорией и методикой физического воспитания и производственной физической культуры, подготовленных по одному или двум профилированным видам спорта не ниже третьего разряда, обладающих высоким уровнем профессионально-прикладной психофизической подготовленности.

При осуществлении ППФП, как правило, специальные медицинские осмотры не проводятся, а ограничиваются плановыми медицинскими осмотрами, при которых в итоговом заключении учитывают специфические нагрузки и напряжения ППФП.

Вместе с тем, при осуществлении ППФП к деятельности в экстремальных условиях (летчики, моряки, космонавты и др.), требующей очень напряженных тренировок, проводятся специальные углубленные медицинские осмотры с проверкой и оценкой возможностей организма переносить специфические сверхнагрузки.

Изучение практики ППФП показало, что ее практическая реализация выходит за рамки общепринятой теории и методики физического воспитания и предполагает наличие у педагогов специфических знаний и практического

опыта. Эти знания и опыт базируются на достижениях физиологии и психологии, гигиены труда, эргономики, безопасности жизнедеятельности и специальных знаниях и опыте ППФП. В связи с этим научно-методическое обеспечение ППФП предполагает наличие в коллективе, который ее осуществляет, библиотеки по физиологии, психологии, гигиене труда, эргономике, безопасности жизнедеятельности.

Наши наблюдения показывают, что эффект применения ППФП в значительной степени зависит от материально-технического обеспечения, которое должно в полной мере позволять использовать наиболее действенные средства, отобранные для ее осуществления.

Анализ специальной литературы и практической реализации ППФП (в частности в ОНПУ) показывает, что помимо стандартного набора спортивных сооружений, обслуживающих физическое воспитание (стадиона, открытых и закрытых игровых и гимнастических площадок, беговых трасс), для профессионально-прикладной физической подготовки используются полосы препятствий, дорожки, тренажеры для ППФП, стандартное и нестандартное оборудование, ТСО, приборы и устройства для диагностики уровня психофизической готовности.

При конструировании, отборе оборудования (полос препятствий, дорожек, тренажеров для ППФП) соблюдается ряд требований, сформулированных в [2]. Оборудование должно обеспечивать психофизические нагрузки и напряжения, характерные для производственной деятельности, максимально содействовать решению всего комплекса задач ППФП и физической подготовки в целом, способствовать формированию психофизических качеств и навыков, дающих в производственных условиях только положительный эффект; привлекать занимающихся достижением быстрого результата; быть удобным в использовании, вызывать положительные эмоции, способствовать развитию самостоятельности, обеспечивать большое количество упражнений, возможность смены программы работы, контроль за уровнем физической и психической подготовленности.

Наряду с этими требованиями оборудование для ППФП должно быть простым, надежным, соответствовать современным эстетическим и эргономическим критериям.

Таким образом, проделанная работа позволила нам достаточно полно смоделировать все основные элементы оптимальной микроскопической структуры ППФП специалистов машиностроительных предприятий. Ее действенность подтверждается мнением экспертов, которым ее модель была представлена на одном из этапов исследования. 93,33% экспертов прямо заявили, что модель вполне реальна и может с успехом реализоваться на практике.

Эффективность разработанной модели была проверена нами в процессе специальной опытной проверки. Она проводилась на этапах вузовского и послевузовского образования в серии педагогических экспериментов (в которых принимали участие 492 чел.), по критериям, характеризующим ее влияние на формирование личности инженеров-машинистроителей, их функциональную, психофизическую, профессиональную подготовленность, состояние здоровья, уровень профессиональной готовности и надежности для выполнения производственных функций.

Опытная проверка выявила высокую прикладную действенность разработанной модели ППФП специалистов.

Использование средств, методов, форм реализации ППФП позволило значительно повысить психофизическую подготовленность специалистов МСП к интенсивной профессиональной деятельности.

У участников эксперимента, занимавшихся ППФП, существенно улучшилось состояние здоровья, уровень функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем, вестибулярного и опорно-двигательного аппарата, о чем свидетельствуют существенные положительные сдвиги в показателях пробы Руфье, Штанге, Генче, Ромберга.

Повысилась сила, силовая и статическая выносливость мышц рук, спины, брюшного пресса, точность и быстрота движений, в том числе быстрота фоновых движений, простая двигательная реакция, реакция на движущийся объект, способность концентрировать внимание, быстрота решения оперативных задач ($t > 2,1$).

Выявленные данные позволяют утверждать, что использование результатов исследования в практике будет способствовать значительному улучшению профессиональной дееспособности специалистов МСП, укреплению их здоровья, снижению заболеваемости, травматизма, утомляемости, повышению работоспособности. Как следствие, это приведет к сокращению числа производственных сбоев, ошибок, потерь рабочего времени, к повышению производительности труда, социально-экономической эффективности машиностроительного производства в целом.

Внедрение ППФП специалистов МСП имеет все реальные предпосылки, но требует активного осуществления целой системы организационных и практических мероприятий со стороны административных органов.

Проведенные исследования выявили актуальность дальнейшего развития ППФП специалистов МСП и, в первую очередь, в направлении оптимизации ее технологии применительно ко всем этапам формирования профессионала машиностроительного производства и самостоятельным

формам занятий.

Результаты выполненных исследований могут быть использованы не только для организации улучшения психофизической подготовленности инженеров-машиностроителей, но и для решения других важных социальных и производственных вопросов и проблем работников МСП: обоснования содержания мероприятий по охране и научной организации труда, профилактике производственного травматизма и профессионально обусловленных заболеваний, комплексов вводной гимнастики, физкультурных пауз, послерабочего восстановления, воспитательных мероприятий, проводимых в целях формирования моральных и волевых качеств, разработки программ курсов повышения профессиональной квалификации и т.п.

Литература

1. Раевский Р.Т. *Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: Учеб. пособие.* – М.: Высш. шк., 1985. – 136с., ил.
2. *Профессионально-прикладная физическая подготовка работников промышленно производства: Методические разработки.* – М.: ВЦСПС, 1986. – 40с.
3. Макаров Р.Н. *Основы формирования профессиональной надежности летного состава гражданской авиации: Учеб. пособие.* – М.: Воздушный транспорт, 1990. – 384с.
4. Кабачков В.А., Полиевский С.А. *Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ: Метод. пособие.* – М.: Высш. шк., 1991. – 222с., ил.
5. Ильинич В.И. *Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.* – В кн.: *Физическая культура студента: Учебник/ Под ред. В.И.Ильинича.* – М.: Гардарики, 1999. – С.380-432.
6. Краснов В.П. *Фізичне виховання: психофізичні вимоги до фахівців агропрому: Навч. посіб. для вищ. навч. аграр. закл.* – К.: Аграрна освіта, 2000. – 133с., ил.

Поступила в редакцию 19.04.2002г.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ</i>	3
Литвин А.Т. Ценообразование спортивно-оздоровительных услуг как составная часть эффективного маркетинга	3
Дьяченко А.Ю., Федотов А.С. Специализированная оценка работоспособности, как основополагающий фактор формирования специальной выносливости гребцов-акдемистов высокого класса	8
Медведева И.М. Построение тренировочного процесса в годичном цикле подготовки квалифицированных фигуристов	18
Кашуба В.А., Глухих А.Ю., Хабинец Т.А. Особенности упруго-вязких свойств скелетных мышц квалифицированных лыжниц-гонщиц на этапе предсоревновательной подготовки	24
Кропивницкая Т.А. О значении оптимальных соотношений тренировок аэробной и анаэробной направленности в подготовке гандболистов	28
Лисенчук Г.А. Пути дальнейшего совершенствования технологии управления в футболе	35
Пилипко О.А., Близнюк Ю.В. Применение средств восстановления в предсоревновательном мезоцикле у квалифицированных пловцов-спринтеров	43
Пилипко В.Ф., Волков Е.П. Тренировочное задание в структуре программно-методического обеспечения подготовки спортсменов ..	50
Окипняк В.Г. Соотношение видов нападения в игре баскетбол	54
Носко Н.А. Систематизация физических упражнений относительно вектора гравитации	59
Кушка Б. Физическое воспитание, спорт и профессиональный спорт: Психолого-педагогические противоречия современности	63
<i>ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</i>	59
Рида Лайуни бен Шедли Биомеханические особенности скелетных мышц нижних конечностей детей школьного возраста	71
Макарова Э.В. Влияние физической реабилитации на морфо-функциональные показатели детей со сколиозом в условиях специализированных дошкольных учреждениях	75
Берестьецкая И.Ю., Окунская И.Ю. Роуп-скиппинг на уроках физического воспитания в школе	81
Мальцев А.А., Бородин Ю.А. Физическая подготовка солдат в начальный период обучения	86
Филинков В.И. Модельное представление системы профессионально-прикладной психофизической подготовки специалистов машиностроительного производства	91

www.nbu.gov.ua/eb/khmpi.html www.lib.sportedu.ru/books/xxpi/
www.pedagogy.narod.ru pedagogy@ic.kharkov.ua

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном центре Фонда СОТСП

Подп. к печати 28.04.2002. Формат 60x80 1/16. Бумага: типопр.
Печать: ризограф. Усл. печ. л. 6.25. Тираж 100 экз.

ХГАДИ, Харьковская государственная академия дизайна и искусств,
Украина, 61002, Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.
Свид-во о внесении в гос.реестр субъекта издат. деят.ДК №860 от 20.03.2002г.
Отпечатано с оригинал-макета в типографии Фонда
Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.