

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

2003

N1

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

№ 1

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

ХАРЬКОВ 2003

Физическое воспитание студентов творческих специальностей:
Сб. научн. тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2003. -
№1. - 96 с.
(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.

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. Золотухина С.Т. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 5. Корягин В.М. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 6. Максименко Г.Н. | доктор педагогических наук, профессор; |
| 7. Друзь В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 8. Клименко А.И. | доктор биологических наук, профессор; |
| 9. Лапутин А.Н. | доктор биологических наук, профессор; |
| 10. Романенко В.А. | доктор биологических наук, профессор; |
| 11. Ткачук В.Г. | доктор биологических наук, профессор; |
| 12. Верич Г.Е. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 13. Сак Н.Н. | доктор медицинских наук, профессор; |
| 14. Ложкин Г.В. | доктор психологических наук, профессор. |

©С.С. Ермаков, 2003

© Харьковская государственная академия дизайна и искусств, 2003

ЧАСТЬ I
ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

**КРИТЕРИИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ТРЕНЕРА В ЛЫЖНОМ
СПОРТЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ГРУППАМИ НАЧАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

Мулик В.В.

Харьковская государственная академия физической культуры

***Аннотация.** В работе представлены критерии подготовленности тренера в лыжном спорте, которые необходимо учитывать при работе с группами начальной подготовки. Сделан анализ педагогическому аспекту подготовленности, включающему различные стороны тренировки юных лыжников.*

***Ключевые слова:** аспекты подготовленности, юные лыжники, обучение, отбор.*

***Анотація.** Мулик В.В. Критерії підготовленості тренера в лижному спорті, які потрібно враховувати при роботі з групами початкової підготовки. Зроблено аналіз педагогічному аспекту підготовленості, який вмістить різні сторони тренувань юних лижників.*

***Ключові слова:** аспекти підготовленості, юні лижники, навчання, відбір.*

***Annotation.** Mulik V.V. *Criteria of readiness of the trainer in skiing which are necessary for taking into account at work with groups of initial preparation.* The analysis to pedagogical aspect of the readiness including the various parties {sides} of training of young skiers is made.*

***Key words:** aspects of readiness, young skiers, training, selection.*

Нами уже отмечалось [4], что в профессиональной деятельности тренера следует различать следующие аспекты: педагогический, медико-биологический, организаторский и материально-технический.

Главным аспектом деятельности тренера в группах начальной подготовки все же является педагогический. Он включает в себя, прежде всего, набор детей для занятий в секцию, для чего требуется большой педагогический талант чтобы увлечь детей занятиями лыжным спортом. С этой целью тренер должен представить аргументы, которые смогут убедить детей в целесообразности занятия лыжным спортом. К ним можно отнести: оздоровительное значение лыжного спорта, т.к. занятия проводятся в основном на открытом воздухе; воздействие передвижения на лыжах на большинство мышечных групп; воспитание волевых качеств,

настойчивости, целеустремленности и др.

Весьма важным является подбор наиболее эффективных средств и методов обучения технике лыжных ходов. Проведенное нами анкетирование [2] тренеров работающих с лыжниками выявило следующее:

1. Большинство тренеров (75 %) рекомендуют начинать обучение передвижению на лыжах с классических лыжных ходов по давно разработанной и апробированной системе: попеременный двухшажный, одновременный бесшажный, одновременный одно- и двухшажный лыжные ходы.

2. Определенная часть тренеров предлагает начинать обучение коньковым ходам только после полного освоения классических вариантов передвижения (48 %).

3. Высказывается мнение (7 %) о том, что обучение биатлонистов следует начинать непосредственно с коньковых ходов, так как именно они являются основными в подготовке и участии в соревнованиях.

4. Отдельные тренеры (14 %) считают необходимым параллельно обучать технике классических и коньковых ходов, в то же время не указывают на определенную их систему.

Как мы видим, имеются различные подходы к решению одной задачи. Вопрос состоит лишь в том, при каком варианте будут образованы прочные навыки техники обоих стилей передвижения за счет меньшего количества затраченного на это времени. По нашему мнению, наиболее перспективными методиками обучения являются варианты 2 и 4.

Для сравнительного анализа этих двух направлений нами проведен прямой параллельный эксперимент с двумя группами новичков. Обе группы были сформированы из детей, пришедших заниматься биатлоном в возрасте 11-12 лет в ДЮСШ №3 г. Харькова. Каждая группа состояла из 15 человек, не прошедших начального обучения технике лыжных ходов. Методика занятий первой группы состояла в последовательном обучении, указанном в пунктах 1 и 2. Построение занятий второй группы включало в себя параллельное обучение элементам техники классических и коньковых ходов, разработанное нами.

Данное положение дало нам основание провести педагогические исследования по разработке программы обучения, в которой мы учитывали основные дидактические принципы, используемые в системе подготовки спортсменов: доступности, системности и последовательности, сознательности и активности, наглядности и др.

Кроме этого, при определении последовательности изучения

техники лыжных ходов нами было взято во внимание:

1. Изучение одноименных классических и коньковых ходов производилось параллельно, так как общая структура движений их, особенно в работе рук, весьма схожа.

2. Обучение начинали с освоения техники скользящего шага, в котором в обоих случаях присутствуют одни и те же фазы – отталкивание, маховое движение, одноопорное скольжение. Разница состоит лишь в структуре отталкивания и маховом движении, в то же время в ранее разработанной методике обучения классическим ходам именно коньковое движение рекомендовалось для освоения одноопорного положения при скольжении.

3. После скользящего шага включалась работа над структурой движения рук при отталкивании в лыжном ходе, используемом в обоих стилях передвижения – одновременном бесшажном.

4. Учет последовательности и взаимосвязи структуры техники требует объединения изученных элементов, а именно объединяющим их является одновременный двухшажный ход, который состоит из двух скользящих шагов и одновременного отталкивания палками.

5. Ввиду того, что попеременный двухшажный коньковый ход используется крайне редко, а классический вариант включает изученный уже скользящий шаг, обучение ему мы начинали после одновременного двухшажного.

6. Наиболее трудно выполняемым коньковым передвижением является одновременный одношажный ход, что связано со слабой силовой подготовкой детей, так как именно этот лыжный ход требует специальной скоростно-силовой подготовки, а сила одного отталкивания должна вывести лыжника из одной крайней точки, при одноопорном скольжении, во вторую, противоположную. Поэтому целесообразно именно этот ход осваивать последним.

Результаты проведенной экспертной оценки техники лыжных ходов юных лыжников приведены в табл. 1.

Как мы видим, за время эксперимента обе группы детей освоили одновременные двухшажные ходы, однако структура движений их еще не совершенна, т.е. образовалось лишь умение.

Вместе с тем в контрольной группе, где использовалось последовательное изучение вначале классических, а затем коньковых ходов, несколько ниже оценка за технику ($t = 1,88$; $p > 0,05$) и выше квадратичное отклонение (σ). Большое отклонение от средней величины оценки техники классического хода получено из-за нескольких низких оценок (4,8; 5,4), что свидетельствует о слабом освоении техники этого

хода данными детьми, т.к., по-видимому, это произошло из-за более раннего его изучения и последующего угасания структуры движений во время дальнейших занятий.

Таблица 1

Сравнительный анализ техники одновременного двухшажного классического и конькового хода, освоенной испытуемыми группами после эксперимента (n=15)

Показатели	Контрольная		Экспериментальная		Оценка достоверности	
	$\sigma 1$	$X1 \pm m1$	$\sigma 2$	$X2 \pm m2$	t	p
Одновременный двухшажный классический ход, <i>Количество баллов</i>	0,51	6,0±0,1	0,36	6,3±0,1	1,88	p>0,05
Одновременный двухшажный коньковый ход, <i>количество баллов</i>	0,55	5,2±0,1	0,50	5,7±0,1	2,78	p<0,05

Оценки за технику выполнения одновременного конькового хода начинающими лыжниками имеют ту же тенденцию, что и в классическом варианте. Вместе с тем эксперты дали достоверно более высокие оценки детям экспериментальной группы ($p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что параллельное освоение одноименных лыжных ходов позволило юным спортсменами лучше освоить технику лыжных ходов, особенно коньковое передвижение. Данному положению, вероятно, способствовало более длительное и акцентированное изучение отдельных элементов техники присущих для обоих стилей передвижения на лыжах.

Одним из значимых факторов педагогической деятельности тренера по лыжному спорту является отбор детей для занятий и дальнейшее спортивное совершенствование.

При отборе выделяют социологический, педагогический, медико-биологический и психологический аспекты [1, 6].

На начальном этапе отбора весьма важным является социологический аспект отбора, который дает возможность получить данные о интересах детей, раскрыть причинно следственные связи формирования мотиваций к длительным занятиям спортом и высоким спортивным достижениям.

Проведенный нами опрос по специально разработанной анкете позволил выявить, что дети, проживающие в более жестких условиях (слабая материальная обеспеченность и др.), как правило проявляют больше трудолюбия для достижения поставленной цели. Важным также является специальность родителей и их отношение к спорту. Наши

наблюдения показывают, чем проще специальность (рабочий, шофер и др.), тем безразличнее для них занятия спортом их ребенка. В тоже время, чем интеллигентнее родители, тем более категоричное отношение к определенному виду спорта. Обычно это “да” или “нет”. В занятиях детей лыжным спортом более заинтересованы родители, имеющие средний интеллектуальный уровень, привыкшие к физическому труду и обычно занимавшиеся сами лыжным спортом.

Педагогический аспект отбора на первом этапе многолетней тренировки позволяет оценить уровень физических качеств, координационных способностей и спортивно-технического мастерства спортсменов. Он применяется при педагогическом наблюдении с целью оценки их двигательной активности и некоторых важных данных с точки зрения предрасположенности к спортивной деятельности, а также при педагогическом тестировании, позволяющем определить уровень физической подготовленности [5].

При этом данный аспект отбора имеет свои недостатки, которые могут повредить слабо подготовленной психике ребенка, так как при оценке спортивной пригодности детей и подростков тренер дает однозначный ответ: “годен” – “не годен”. Дети, отсеянные по разным причинам из спортивных школ, фактически “отлучаются” от спорта и передаются на воспитание улице. Особенно сложная ситуация возникает в тех случаях, когда отсев произошел не в первый год подготовки, а значительно позже. Эти и другие недостатки существенно влияют на предварительный отбор детей, особенно для занятий биатлоном.

При планировании контрольных испытаний рекомендуется следующий порядок их проявления: в первый день – испытания на скорость; во второй – на силу и выносливость. Контрольные испытания лучше всего проводить в торжественной соревновательной обстановке. В связи с этим следует отметить, что при проведении исходных контрольных испытаний необходимо:

а) проведение 5-7 занятий для начальной физической и технической подготовки, чтобы все упражнения дети в целом правильно выполняли;

б) программу соревнований построить таким образом, чтобы вначале проходили тесты скоростной и силовой направленности, а затем только тесты на выносливость, что дает возможность показать ребенку лучшие результаты в каждом из них;

в) обязательно провести общую разминку, т.к. дети еще не способны самостоятельно подготовиться к стартам;

г) обратить внимание на волевые проявления ребенка при

достижении результатов, т.е. выявить его волевые возможности;

д) проанализировать способность ребенка к переключению с одной тестовой деятельности к другой, которые особенно важны в биатлоне во время перехода от лыжной гонки к стрельбе и наоборот;

е) выявить устойчивость психики в течение всего тестирования, что весьма важно для спорта высших достижений [3].

Медико-биологический аспект отбора основан на применении методов исследования по выявлению морфофункциональных особенностей, уровня физического развития, состояния здоровья и др.

При начальном отборе необходимо учитывать, что наиболее перспективными для лыжного спорта являются дети с несколько заторможенным развитием, т.е. реторданты.

Что касается морфофункциональных особенностей строения организма то в качестве модели лыжника-гонщика и биатлониста, ведущим являются генетические задатки обеспечивающие деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Наряду с этим следует отметить, что в циклических видах лыжного спорта антропометрические данные решающего значения не имеют при условии отсутствия “лишнего” веса у спортсмена.

Психологический аспект в начале спортивной деятельности предусматривает выявление и формирование целевых признаков, состоящих из поиска надежных и психологически устойчивых спортсменов в определенном виде лыжного спорта.

Педагогический аспект деятельности тренера также включает воспитательные мероприятия проводимые с детьми. Именно в этом возрасте необходимо воспитывать качества: трудолюбие, чувство долга, добросовестность, отзывчивость, доброжелательность и др.

Таким образом, основными критериями педагогического аспекта деятельности тренера по лыжному спорту являются:

1. Умение увлечь детей занятиями лыжным спортом.
2. Воспитание моральных и гражданских качеств.
3. Владение современными методиками обучения техники лыжных ходов.
4. Отбор наиболее одаренных детей для занятий лыжным спортом.
5. Умение использовать наиболее эффективные средства и методы тренировки, и прежде всего занятий с игровой направленностью.

Литература

1. *Булгакова Н.Ж. Проблема отбора в процессе многолетней тренировки (на материале плавания). – Дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1976. – 640 с.*

2. Мулик В.В. *Методика обучения биатлонистов передвижению на лыжах. Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. науч. Трудов под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХХПН, 1998. – №2. – С. 16-17.*
3. Мулик В.В. *Критерии и организация отбора в биатлоне. Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. Наук. Пр. під ред. Єрмакова С.С. – Харків: ХХПН, 2000. – №6. – С. 46-50.*
4. Мулик В.В. *Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта). – Дис. ... д-ра наук з фіз. вихов. і спорту. – К., 2002. – 515 с.*
5. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: АО КД “Олимпийская литература”, 1997. – 583 с.*
6. Сахновский К.П. *Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки: Дис. ... д-ра пед. наук. – К.: УГУФВС, 1997. – 412 с.*

Поступила в редакцию 13.01.2003г.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ ТЕСТОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НОРМАТИВОВ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ

Безнис Е.Е.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

***Аннотация.** В статье приводится нетрадиционный метод применения эквивалентных тестов для подготовки к сдаче государственных нормативов по физическому воспитанию. Показана эффективность их применения в учебном процессе по физвоспитанию.*

***Ключевые слова:** эквивалентные тесты, сгибание и разгибание рук, подтягивание, прыжок в длину, челночный бег, наклоны.*

***Анотація.** Безніс Е.Є. Використання еквівалентних тестів для підготовки та здачі державних нормативів з фізичного виховання. У статті наводиться нетрадиційний метод використання еквівалентних тестів для підготовки та здачі державних нормативів з фізичного виховання. Показана ефективність їх використання в учбовому процесі з фізвиховання.*

***Ключові слова:** еквівалентні тести, згинання та розгинання рук, підтягування, стрибок у довжину, човниковий біг, нахили.*

***Annotation.** Beznis E.E. The employment of parallel test in the proc-*

ess of preparing for the passing of the staghess standards of physical education. There are given the untraditional method of employment of parallel tests for the preparing physical education. The effectiveness of its employment in the process of physical training is shown.

Keywords: *parallel test, bend and unbend, pull one, jump, shuttle races, inclination.*

Внедрение в практику работы вуза нормативных требований по оценке физического состояния студентов в виде “Государственных тестов и нормативных оценок физической подготовленности студентов” предъявляют серьезные требования к совершенствованию вузовской программы по физическому воспитанию.

Значимость тестирования двигательных возможностей спортсменов отмечена рядом авторов (Е.Я. Бондаревский, Д.Н. Монченков, В.М. Зациорский, С. Челиковский, В.М. Запорожанов, В.Н. Платонов и др.)

Государственные тесты по физвоспитанию являются нормативной основой и предусматривают развитие, воспитание и совершенствование ряда важных для нормальной жизнедеятельности студента и необходимых для успешного овладения им профессий, прикладных навыков и двигательных качеств, таких как сила, быстрота, гибкость, ловкость и выносливость.

Наблюдения преподавателей кафедры физического воспитания ХНАДУ, а также тестирование студентов 1-2 курсов (15 учебных групп, 508 студентов) позволило определить их статистические показатели.

1. В беге на 100 м - (М = 13,9 с)
2. В сгибании и разгибании рук в упоре лежа - (М = 39 раз)
3. Наклоны туловища вперед из положения сидя на полу - (М = 15 см)
4. В беге на 3000 м - (М = 14,25 с)
5. В челночном беге “4 x 9 м” - (М = 9,5 с)
6. В поднимании в сед. за 1 минуту - (М = 42 р)
7. В прыжке в длину - (М = 234 см)

Анализируя приведенные показатели следует отметить, что результаты в беге на 100 м, сгибании и разгибании рук в упоре лежа и наклоны туловища вперед находятся на уровне оценки “хорошо”, а остальные показатели – ниже среднего уровня.

Использование традиционных подходов к тренировке перечисленных качеств позволяет лишь до среднего уровня повысить эти показатели. Недостаточный эффект сдвигов в показателях

физической подготовки студентов требует изыскания оптимальных сочетаний различных тренировочных средств, воздействие которых позволило бы ликвидировать ее недостатки и выйти на более высокий уровень физического состояния для обеспечения успешной сдачи государственных тестов.

Применение нетрадиционных подходов для развития физических качеств путем использования параллельных или эквивалентных тестов позволяет, на наш взгляд, выйти на нужный уровень состояния студентов, повысить физическую и умственную работоспособность, облегчить успешное обучение, укрепить здоровье. Понятие об “эквивалентных” тестах используется как традиционный синоним для параллельных тестов.

Эквивалентные тесты (Петр Благуш) – это такие тесты, которые “измеряют” то же, так же точно, так же надежно, или “являются равноценными при их практическом использовании”, что аналогично.

Эквивалентные тесты должны иметь “сходное” двигательное содержание, т.е. должны быть представлены подобными двигательными заданиями, чтобы можно было сказать, что эквивалентные тесты выражают ту же двигательную способность или комплекс двигательных способностей.

Из практики известно, что применение параллельных тестов широко использовано в целях прогнозирования двигательной одаренности, выбора талантов, спортивных достижений в будущем.

Нами был разработан комплекс эквивалентных тестов, прошедших апробацию в условиях занятий по физвоспитанию в Харьковском национальном автомобильно-дорожном университете.

Ниже приведены комплексы основных и эквивалентных тестов.

ВИДЫ ТЕСТОВ	
Основные тесты	Эквивалентные тесты
I. Бег на 3000 м, мин, с.	<ul style="list-style-type: none"> - Тест Купера - Кросс по пересеченной местности – 3000 м. - Бег на лыжах – 3000 м. - Бег 1500 м x 2 р.
II. Бег на 100 м, с.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бег на 50 м. x 2р. 2. Бег на 100 м. с ходу 3. Бег на 40+60 м. 4. Бег с отягощением (пояса, манжеты) на 100 м.
III. Челночный бег 4x9 м, с.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Челночный бег 6x6 м. 2. Челночный бег 9x4 м. 3. Челночный бег 2x18 м. 4. Челночный бег 3x12 м.

IV. Прыжок в длину с места, см.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прыжок в длину с места (с мостика) 2. Прыжок в длину с места из и.п. спиной вперед 3. Прыжок в длину с места из и. п. спиной вперед, с разворотом на 180⁰ 4. Двойной прыжок с места 5. Тройной прыжок с места
V. Подтягивание на перекладине (раз)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подтягивание на перекладине (обратный хват) 2. Подтягивание – (затылком к перекладине) 3. Подтягивание на перекладине, чередуя подбородок – затылок 4. Подтягивание с отягощением (пояса, манжеты)
VI. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (раз)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сгибание и разгибание рук с хлопком 2. Сгибание и разгибание рук, ноги на скамейке, руки на полу 3. Сгибание и разгибание рук, ноги на полу, руки на скамейке 4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, с отягощением (пояс)
VII. Поднимание в сед (раз)	<ol style="list-style-type: none"> 1. На гимнастической стенке – подъем прямых ног до угла 90⁰ 2. Поднимание в сед на гимнастической скамейке 3. Поднимание в сед с отягощением (набивной мяч, пояс)

После многократного применения эквивалентных тестов была проведена сдача государственных нормативов. (Таблица 1)

Таблица 1

Динамика сдвигов показателей после применения эквивалентных тестов

№	Государственные нормативы	Исходный (М)	итоговый (М)	разница (ч)
1.	Выносливость: бег на 3000 м (с)	14.23	14.08	- 0,15
2.	Скорость: бег на 100 м (с)	13.9	13.7	- 0,2
3.	Гибкость: наклоны туловища вперед из положения сидя на полу (раз)	15	15	0
4.	Ловкость: челночный бег 4р x 9м	9.5	9.3	- 0,2
5.	Сила: сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (раз)	39	42	+ 3

Продолжение табл. 1.

6.	Сила: прыжок в длину с места (см)	234	238	+ 4
7.	Сила: поднимание в сед за 1 минуту (раз)	42	41	- 1
8	Сила: подтягивание на перекладине (раз)	13	13	0

Из таблицы №1 видно, что студенты улучшили свои показатели: в беге на 3000 м. на 0,15 с; в беге на 100 м – на 0,2 сек; в челночном беге – на 0,2 сек; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу + 3; прыжки в длину с места – на 4 см. Не изменились результаты в подтягивании на перекладине и в упражнении на гибкость.

ВЫВОДЫ:

1. Эквивалентные тесты сыграли положительную роль в подготовке к сдаче “Государственных тестов физической подготовки студентов ВУЗов”.
2. Подбор эквивалентных тестов и их реализация позволили улучшить показатели в беге на 3000 м (-0,15с); в беге на 100 м (-0,2); в челночном беге 4x9 (-0,2) ; сгибании и разгибание рук в упоре лежа на полу (+3), прыжке в длину с места (+ 4 см). Остались прежними результаты в подтягивании на перекладине и в наклонах туловища вперед из положения сидя на полу. Ухудшился показатель у студентов при сдаче упражнения - поднимание в сед за 1 мин. (-1), что свидетельствует о неудачном подборе параллельных тестов.
3. Проведенное исследование подтвердило целесообразность использования эквивалентных тестов в подготовке к сдаче “Государственных тестов физической подготовленности студентов ВУЗов” и необходимости оптимального их подбора.

Литература.

1. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.* – К.: АО КД “Олимпийская литература”, 1997. – 583 с.
2. Сахновский К.П. *Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки: Дис. ... д-ра пед. наук.* – К.: УГУФВС, 1997. – 412 с.

Поступила в редакцию 10.01.2003г.

ИГРОВЫЕ ФОРМЫ БОРЬБЫ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ МОЛОДЫХ ДЗЮДОИСТОВ

Владислав Ягелло

Институт Спорта Академии Физического Воспитания
Юзефа Пилсудского в Варшаве, Польша

Аннотация. В данной работе показано значение игровых форм борьбы в спортивной подготовке и физическом воспитании детей и молодежи. На основе теоретических и эмпирических данных доказано, что эта форма занятий имеет очевидное преимущество перед другими и охватывает три сферы жизнедеятельности человека – биологическую, нравственную и прикладную. Указано, что только тренировка, опирающаяся на совершенствование процессов психомоторики, т.е. на единстве биологического аспекта (физического совершенствования) и психического, позволяет эффективно проводить спортивный поединок. В связи с этим предположено принципиально новую классификацию игровых форм борьбы, опирающуюся на этих положениях.

Ключевые слова: спортивная борьба, игры, воспитание.

Анотація. Ягелло Владислав. *Ігрові форми боротьби у тренувальному процесі юних дзюдоїстів.* В роботі подана роль ігрових форм спортивної боротьби в спеціальній підготовці і фізичним вихованню дітей і молоді. Аналіз теоретичних і емпіричних даних показав, що така форма занять дає кращі спортивні результати ніж інші форми, а також одночасно вирішує проблеми підготовки в трьох сферах життя людини – біологічній, моральній і практичній. Автор показує, що тренування, яке спирається на удосконаленні психомоторних процесів, тобто на спільності біологічного аспекту (фізичного удосконалення) і психічного, дозволяє ефективно проводити спортивну боротьбу. У зв'язку з тим запропоновано принципово нову класифікацію ігрових форм боротьби.

Ключові слова: спортивна боротьба, ігри, виховання.

Annotation. W.Jagiello. *The game forms of struggle in training process young judoist.* The value of the game forms of struggle in sports preparation both physical education of children and youth is shown. On the basis of theoretical and empirical datas is proved, that this form of employment has obvious advantage before other. She envelops three spheres of vital activity of the person - biological, moral and applied. The aging leans on perfecting of processes of a psychomotor system - on unity of biological aspect (physical perfecting) and mental. Allows effectively to spend a sports duel. Is assumed basic; in essence new classification of the game forms of struggle leaning on these positions.

Key words: sports struggle, games, education.

Проблемная ситуация.

В спортивной борьбе особое место занимают игры, в которых имеет место непосредственное столкновение спортсменов. Такая форма проведения занятий получает все большую популярность – как средство физического воспитания в спортивной практике многих видов спорта.

Какими причинами вызывается такая ситуация? Ответить на этот вопрос может другой – почему люди хотят сражаться? В области физического воспитания и спорта можно указать три основных причины:

- для удовольствия и проявления собственного преимущества;
- чтобы принести радость другим, добиться славы, повысить свой престиж;
- чтобы, соперничая с другими, совершенствоваться физически и духовно.

Практический опыт работы с детьми и молодежью показывает, что эта форма является наиболее эффективной – особенно на первых этапах многолетнего совершенствования. В более позднем возрасте ее функции принимает на себя борьба, но уже спортивная – в соответствии с программой конкретного вида спорта.

Во-вторых, игровая форма борьбы является преддверием (основой) искусств борьбы. Это значит, что она служит подготовке человека к сражениям, а впоследствии – элементом широко понимаемого приспособления к выживанию.

Комплексный характер воздействия таких схваток (состязаний) на организм детей и молодежи (при условии, что ими управляет компетентный учитель-воспитатель) проявляется, прежде всего, в том, что в уроке или в тренировке наступает накопление раздражителей – как биологического, так и познавательного характера. При этом надо подчеркнуть, что в процессе схватки – в непосредственном сражении – проявляется необходимость в активизации механизмов и функций организма, которые отвечают за управление двигательным аппаратом человека. При этом интенсивно используются энергетические ресурсы организма, в том числе и те, которые руководят психической сферой (включая интеллект и эвристическую сферу) [R. M.Kalina, W.Jagiello, 2000].

Активизация эвристической сферы очень существенна и необходима в контексте высокой результативности действий. Зачастую недостаточно придерживаться тактических планов принятых перед схваткой (в форме игры). Чаще всего быстрая динамика событий в схватке

и предпринимаемые действия (которые в конкретных условиях тяжело предвидеть и невозможно повторить в пространственно-временном смысле, даже с тем же самым противником) требуют смелых, творческих и нестандартных решений.

Этот тезис кажется достаточно ясным и акцентирует внимание на сущности накопления во время схватки многих раздражителей разной направленности в коротких или более длинных промежутках времени.

В спортивной борьбе, как и в других видах спорта, трудно найти похожий класс средств, обеспечивающих человеку именно такой характер психофизического воспитания.

Многочисленные исследования, проведенные на материале спортивной борьбы, подтверждают, что в физическом воспитании современного человека средства в виде игровых форм борьбы играют особую роль. Дети, применяющие такие средства, имеют более высокий **уровень работоспособности (на основе $\dot{V}O_2 \max$)** [W.Drygas i wsp., 1981], чем дети, использующие другие средства физического воспитания.

Молодые дзюдоисты, борцы вольного и классического стиля, в подготовке которых доминируют игровые формы борьбы, имеют более высокий уровень физического развития [W.Jagiello, 2000c; W.Jagiello (red.), 2001] и основных двигательных способностей [W.Jagiello, W.Włach, 1999a, 1999b; W.Jagiello, 2000b].

Не менее важен и моральный аспект такой формы подготовки. Например, ответственность за здоровье партнера, соблюдение принципа „*fair play*” (честной *игры*), уменьшение агрессивности [R.M.Kalina, 1991, 1996, 1997; T.Jasiński, W.Jagiello, R.M.Kalina, 2002] и т.д. Надо также иметь в виду, что определенные игры, проводимые по формуле борьбы, подготавливают к самозащите, а также (в борьбе дзюдо, самбо, сумо, и т.д.) являются вспомогательными средствами спортивной тренировки [W.Jagiello, R.M.Kalina, 2002a, 2002b]. Эти средства на начальных этапах подготовки играют немаловажную роль в определении задатков детей и подростков к тем или иным видам спортивной деятельности.

Подводя итог, можно отметить, что эта форма занятий имеет очевидное преимущество перед другими и ее можно свести к трем сферам жизнедеятельности человека – биологической, нравственной и прикладной.

Психо-моторная классификация средств игровых форм борьбы (схваток)

В существующей литературе игровые формы классифицируются с учетом упражнений с партнером.

Чаще всего такие классификации проводятся с точки зрения двигательных или энергетических функций (то есть упражнения с партнером, способствующие развитию скорости, силы, выносливости или ловкости и т.д.).

Встречаются и классификации по отношению к морфосоматическому аспекту. В них эти упражнения разделяются на укрепляющие определенные группы мышц, например – упражнения с партнером, развивающие мышцы ног, рук, туловища и т.д.

Такой подход по отношению к средствам спортивной подготовки (особенно в дзюдо) не отвечает требованиям современности.

В таких условиях только тренировка, опирающаяся на совершенствование процессов психомоторики, то есть на единство биологического аспекта (физического совершенствования) с психическим, позволяет эффективно проводить спортивный поединок.

В связи этим мы предприняли попытку введения новой классификации игровых форм схваток, которая отвечала бы представленным выше требованиям [R.M.Kalina, W.Jagiello, 2000].

В нашей классификации в качестве главной точки отчета приняты два критерия.

Первый учитывает два элемента - *частные цели* данной схватки и *степень угрозы* (опасности). Но из этих элементов ведущим фактором мы считаем цель действия.

Второй критерий переводится на широко понимаемую *область самозащиты*.

При таком подходе возникает важный вопрос: если игровая форма схватки (борьбы) почти всегда является определенным видом моделирования непосредственного сражения, то можно ли говорить о реальной угрозе (безопасности)?

Исходя из того основного правила борьбы (схватки, сражения), что в ней участвуют, как минимум, две стороны, нельзя отрицать хотя бы единичного злоупотребления физической силой. Таким образом, там, где имеет место борьба (схватка), угроза (опасность) всегда носит реальный характер. Более того, характер определенных игр в форме схватки – особенно тех, которые связаны с падением и ударом, – создает вероятность ушибов и даже повреждений тела спортсмена (или его частей).

При учете второго критерия нашей классификации игровых форм борьбы (схватки, сражения) – *области самозащиты* – понятие „угроза” имеет в таком аспекте всегда условный характер. Однако, этот термин отчетливо связывается с прикладным аспектом такой формы тренировки или хотя бы редкой психифизической активизации человека.

Классификацию игровых форм сражения мы не сделали исключительно произвольно, а, предполагая, что хотя бы часть игровых форм схваток – выделенных согласно принятым критериям – может выполнять функции своеобразных тестов рукопашной борьбы.

Процедуру классификации мы подвергли стандартизации, как это делается при конструировании тестов физической подготовленности [P. Blahuš, 1976; В.М.Зациорский, 1979; A. Barański, 1986; T. Ulatowski, 1997]. Однако мы взяли для анализа только один элемент процедуры стандартизации тестов – информативность. Учитывая специфику явления, использовали так называемую логическую (теоретическую) информативность [В.М.Зациорский, 1979]. Как критерий этой информативности, мы приняли необходимость определенного способа действия – для того, чтобы можно было реализовать заранее принятую (или навязанную учителем) главную цель или частные цели данной формы схватки (борьбы). В одном случае цели, поставленные перед спортсменами, являются тождественными (например, – кто первым или большее количество раз выведет партнера из равновесия), в другом случае – разные (один должен избегать столкновений, а соперник стремится сделать их как можно больше).

Описанные критерии классификации игровых форм борьбы (сражения) требуют короткого комментария с методической точки зрения. Речь идет о том, что если цели – тождественные, то игровая форма борьбы, а конкретно – люди, ее реализующие, подвергаются возможной оценке, наподобие спортсменов, участвующих в спортивной схватке (конечно, речь идет о видах спортивной борьбы).

Именно эта группа игровых форм борьбы может успешно выполнять функции тестов рукопашного боя [M. Carzyński i wsp., 1999; A. Chodała, R. M. Kalina, 1999].

В свою очередь, различие целей действий соперников обычно, хотя и не всегда, означает (и этот принцип принимаем произвольно, потому что идентифицируемся с воспитанием храбрости, а не с увеличением агрессивности кого-нибудь), что речь идет о создании ситуации угрозы не только одному из занимающихся, которую он должен оптимально решить. Поэтому, реализуя иногда игровую форму борьбы, стремимся к тому, чтобы одна сторона вела себя исключительно наступательно, давая возможность второй стороне обучаться защите [R. M. Kalina, W. Jagiełło, 2000].

Предлагаемый комплекс, состоит из восьми разновидностей игровых форм борьбы, учитывающих возможные для выделения относительно однородные элементы действий – с замыслом

совершенствования разных путей эффективного достижения целей борьбы во время непосредственного сражения с противником. Эту способность мы ограничиваем однако, этической оценкой. Ведь речь идет не только об эффективном действии, но и, одновременно, о честном, то есть достойном человека [R.M.Kalina, W.Jagiello, 2000].

Средства игровых формы борьбы (сражения, схваток)

1. Избежание столкновения

Цель этой группы схваток – не допустить ситуацию, в которой противник сумеет нанести решающий удар определенной частью своего тела или имеющимся у него предметом. Угроза, несмотря на условность ударов и применяемых бугафорий, различных орудий, связана с возможностью совершения ошибки – особенно тем, кто реализует задачу защиты (избегание столкновений), и с вероятностью получить ушибы.

Столкновения принадлежат к острым средствам борьбы – особенно тогда, когда подкрепляются орудиями, специально применяемыми для этой цели (ножи, кинжалы, нунчаки и т.д.), или общепринятыми и доступными предметами (палки, бутылки, камни и т.д.).

Таким образом, легко предугадать последствия повреждений в случае малоэффективной защиты или ее прекращении в настоящем в неспортивном столкновении. На рис. 1 представлен пример игры из этой группы.

2. Выведение противника из равновесия

Целью этой группы схваток является недопущение ситуации, в которой противник сумеет первым получить превосходство путем выведения из равновесия или сделать это большее количество раз.

Равноценными целями являются, с одной стороны, получение по этому признаку преимущества над противником, с другой – сведение к минимуму последствий столкновения с опорой падающего тела. Отсюда вытекает необходимость обучения самостраховке и страховке падающего соперника.

Опасность здесь касается, прежде всего, тех групп схваток, в которых планируемым последствием является падение противника. Это связано с возможностью ошибочного движения во время столкновения с опорой или со стечением других обстоятельств. Имеются в виду, главным образом, ушибы, хотя невозможно исключить и повреждений – вывихов и даже переломов.

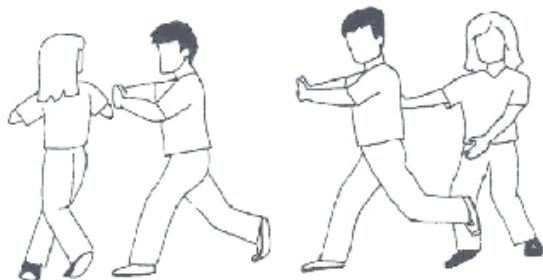


Рис. 1. Форма игровой борьбы (схватки) – „матадор”.

Применение этой категории схваток широко используется в самозащите, поскольку выведение из равновесия причисляется к относительно мягким средствам рукопашной борьбы (принимая во внимание то, что защищающийся человек умеет контролировать падающего противника, чтобы предупредить повреждение). Перевод противника в „партер” ограничивает возможность применения им острых средств борьбы и создает возможность для эффективного ограничения его движений без необходимости злоупотребления насилием. Рис. 2 представляет пример такой игры.

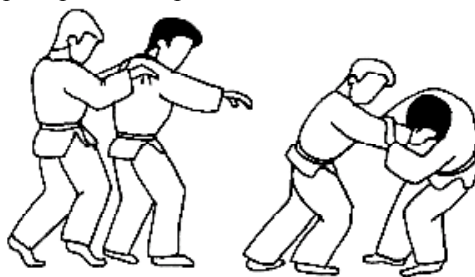


Рис. 2. Форма игровой борьбы – „выведение из равновесия”.

3. Освобождение из захватов

Целью этой группы схваток является вынуждение противника к тому, чтобы он отпустил захват (проводимый одной рукой или двумя руками за одежду или любую часть тела).

Равноценной целью является принятие такого противодействия, чтобы не приносить противнику ни боли, ни повреждения его тела. Речь идет о том, чтобы показать настоящие намерения противодействия – сознательное сдерживание агрессии.

Опасность в этой категории схваток – минимальная.

Зато данная категория игровых формы борьбы имеет очень широкий аспект самозащиты. Проводимое освобождение от захвата за одежду или за определенную часть тела может эффективно предупреждать нарастание конфликта, а в другом случае может оказаться условием, необходимым для принятия эффективного словесного противодействия.

В определенном классе опасностей может оказаться, что после наиболее мягкого освобождения от захвата необходимо предпринять контратаку, используя острые средства борьбы – например, обезвреживание (ударами или другим способом) руководителя преступной группы.

На рис. 3 представлен пример такой игры.

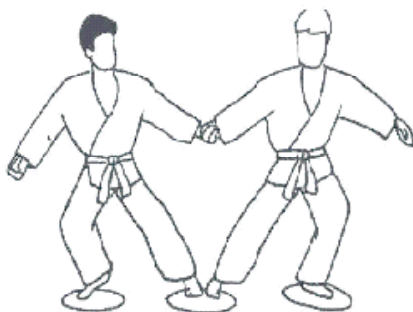


Рис. 3. Форма игровой борьбы – „освобождение от захватов за спину”.

4. Ограничение движений противника

Особенностью этой группы схваток является – при соблюдении их строго защитного характера – различие в задачах соперников. Один стремится воспрепятствовать попыткам противника изменить ситуацию, в которой тот, по принятым правилам, находится. Второй имеет задачу или изменить эту ситуацию (например, освободиться из-под контроля противника), или же после воспрепятствования стеснению своих движений со стороны противника – самому стеснить его.

В этой группе схваток учитываем применение исключительно мягких средств воздействия. Не имеют тут места удары, давление на чувствительные части тела и т.д.

Говорить об опасности в этой категории игровых форм схваток было бы преувеличением, хотя – как в любой борьбе – трудно однозначно исключить возможность определенных стечений обстоятельств.

Сугубо защитный аспект этой категории игровых форм борьбы

заключается, прежде всего, в том, что, несмотря на предписанную перед схваткой роль (стесненного или же стесняемого в движениях), они в обоих случаях подходят под интерпретацию на почве теории защитной борьбы. Защищается как тот, кто оказался введенным в нежелательную ситуацию, так и тот, кто ограничил движения агрессора, препятствуя ему провести нападение.

Опасность по отношению к области самозащиты и связанным с этим способами борьбы заключается, прежде всего, в тактике противодействия. Ошибкой было бы пытаться решить борьбу в так называемом „партере” (здесь ограничение движений противника является наиболее эффективным в тех случаях, когда надо сражаться одному с толпой). Пример возможных упражнений этой классификационной группы представлен на рис. 4.

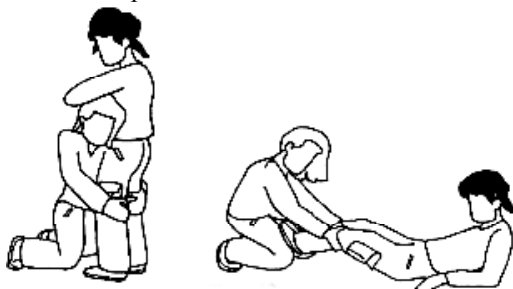


Рис. 4. Форма игровой борьбы – „ограничение движений захватом за ноги”.

5. Удаление противника из данной территории

Целью этой группы схваток не является предпочтение действий наступательного характера. Точкой отчета для такого рода непосредственной схватки служит относительно небольшая площадь. Главной целью этих схваток должно быть освобождение территории.

Чаще всего эта категория схваток не различается по задачам соперников.

Вероятность получения повреждений в определенном смысле возрастает, потому что в этих схватках используются приемы вольной или греко-римской борьбы.

Аспект самозащиты в этих упражнениях по принятым критериям, кажется, стал уже хорошо понятным. Пример упражнения из этой группы представлен на рис. 5.

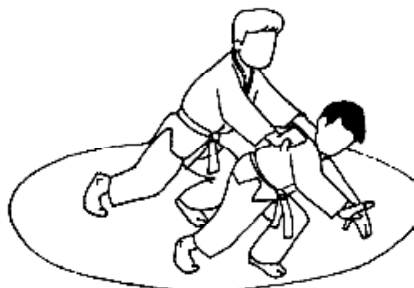


Рис. 5. Форма игровой борьбы – „удаление из круга”.

6. Вталкивание противника в определенное место

Можно предположить, что эта группа игровых форм схваток является как будто бы противоположностью схваткам из предыдущей группы. Слово „противоположность” не означает однако, что в этом случае речь идет о поощрении наступательных действий. Показанная выше главная цель не изменяется. Видоизменение заключается (хотя и не до конца) в изменении направления воздействия в диапазоне определенной территории. Например, вместо выталкивания – вталкивание противника (сущность интерпретации ограничивает взаимоположение борющихся лиц по отношению к территории, признанной за защищаемую или же за захваченную).

Сходство, а в принципе тождество обеих групп схваток касается выделенных критериев степени опасности и связей с самозащитой. Пример упражнения этой группы представлен на рис. 6.

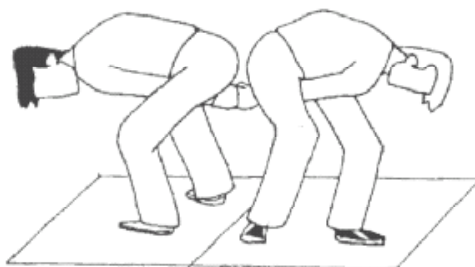


Рис. 6. Форма игровой борьбы – „вталкивание противника, держа руки между ногами”.

7. Защита территории и собственности

Целью этой группы схваток является воспрепятствование

занятию противником определенной территории или же воспрепятствование потере этой территории, с одновременной защитой предметов, находящихся на ней. Один из борющихся выступает в роли агрессора, имея большую свободу выбора средств борьбы (включая удары). Второй – в роли защитника.

Изменяется структура опасности, поскольку в схватке с элементами вольной и греко-римской борьбы добавляются возможности столкновения с противником, применяющим удары.

Это уточнение делает такие схватки более изысканным средством обучения защитным действиям. Пример такого рода упражнения представлен на рис. 7



Рис. 7. Форма игровой борьбы – „защита территории”.

8. Комплексное решение непосредственного сражения (схватки)

Главной целью этой группы игровых форм схваток является создание комплекса задач, по своей природе защитных и атакующих, с подобными шкалами трудностей для обеих сторон.

Равноценной с главной целью является такая идентификация и переменность задач, чтобы вынудить к необходимости использования широкого диапазона основных средств борьбы (падений, ударов, обманных движений, отскоков, разных способов ограничения движений и освобождения от контроля, выведений из равновесия и т.д.)

В этой категории схваток увеличивается (что не удивительно) вероятность случайных столкновений, падения и другого рода случаев.

Формула этого рода игровых форм схваток соответствует методическим предпосылкам симулированных защитных схваток. Пример такого рода упражнения представлен на рис. 8.

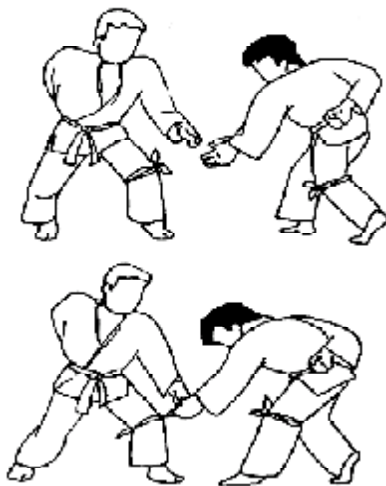


Рис. 8. Форма игровой борьбы – „кто кого коснется”.

Литература

1. Зацюрский В.М.: Основы спортивной метрологии. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.
2. Barański A.: Testy w wychowaniu fizycznym i sporcie, zarys metody, AWF, Warszawa, 1986, 135s.
3. Blahuš P.: K Teorii testování pohybových schopností. Univerzita Karlova. Praha 1976, 164 s.
4. Carzyński M., Kalina R.M., Kałużny R., Mikłusiak G.: Próba wstępnego zweryfikowania trafności testów służących ocenie wytrenowania żołnierzy w zakresie walki wręcz. W: S. Litwiniuk, Z. Bujak, A. Litwiniuk (red.): Optymalizacja struktury treningu i współzawodnictwa w sportach walki. IWFIS. Biała Podlaska, 1999, s. 22-31.
5. Carzyński M., Kalina R.M., Kałużny R., Mikłusiak G.: Próba wstępnego zweryfikowania trafności testów służących ocenie wytrenowania żołnierzy w zakresie walki wręcz. W: S. Litwiniuk, Z. Bujak, A. Litwiniuk (red.): Optymalizacja struktury treningu i współzawodnictwa w sportach walki. IWFIS. Biała Podlaska, 1999, s. 22-31.
6. Chodala A., Kalina R.M.: Optymalne formy aktywności sportowej w kontekście sprawności obronnej – raport z badań pilotażowych. W: S. Litwiniuk, Z. Bujak, A. Litwiniuk (red.): Optymalizacja struktury treningu i współzawodnictwa w sportach walki. IWFIS. Biała Podlaska, 1999, s. 32-46.
7. Drygas W., Jagier A., Maślankiewicz A., Kuński H.: Zmiany wydolności tlenowej

- dziewcząt i chłopców w okresie pokwitania. „Sport Wyczynowy” 1981, nr. 1.*
8. Jagiello W.: *Wydolność fizyczna ogólna młodych judoków na tle rozwoju somatycznego. Roczniki Naukowe AWF Warszawa 2000c t. XXXIX, s. 91-112.*
 9. Jagiello W.: *Przygotowanie fizyczne młodego sportowca. Biblioteka Trenera. Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 2000 b, 203 s.*
 10. Jagiello (red): *Wydolność fizyczna ogólna młodocianych zapaśników na tle rozwoju somatycznego. Praca magisterska M. Wałachowskiego, Zakład Sportów Walki i Podnoszenia Ciężarów, AWF Warszawa 2001.*
 11. Jagiello W., Blach W.: *Directions of selected elements of long-range preparation pf judo athletes. „Wychowanie Fizyczne i Sport”. Proceedings of The 3rd International Scientific Congress on Modern Olympic Sport. Vol. XLIII, 1999 a, s. 224-225.*
 12. Jagiello W., Blach W.: *The structure of motor fitness in judo competitors in many years of sports training. Intrernational Association of Sport Kinetics. Proceedings I. 6. Sport Kinetics Conference 99 – „Theory of Human Motor Performance and their Reflections in Practice”. University of Ljubljana 1999 b, p. 156-159.*
 13. Jagiello W., Kalina R. M.: *Bezpieczne upadanie w profilaktyce uszkodzeń ciała. Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna „Sporty walki w edukacji dzieci i młodzieży – perspektywa metodyczna”. Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica, Plock 18-19 stycznia 2002à, abstrakty, s. 9.*
 14. Jagiello W., Kalina R. M.: *Zabawowe formy walki jako sposób adaptacji do walki w starciu bezpośrednim i samoobrony. Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica, Plock 18-19 stycznia 2002à, abstrakty, s. 10-11.*
 15. Jasiński T., Jagiello W., Kalina R. M.: *Zabawowe formy walki w diagnozowaniu agresywności. Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna „Sporty walki w edukacji dzieci i młodzieży – perspektywa metodyczna”. Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica, Plock 18-19 stycznia 2002, abstrakty, s. 12.*
 16. Kalina R.M.: *Przeciwdziałanie agresji. Wykorzystanie sportu do zmniejszania agresywności. PTHP. Warszawa, 1991, 302 s.*
 17. Kalina R.M.: *Zabawy ruchowe jako narzędzie diagnozowania agresywności. Kultura Fizyczna 1996. Nr 3-4, s. 19-24.*
 18. Kalina R.M.: *Sporty walki i trening samoobrony w edukacji obronnej młodzieży. PTNKF. Warszawa, 1997, 150 s.*
 19. Kalina R. M., Jagiello W.: *Zabawowe formy walki w wychowaniu fizycznym i treningu sportowym. Zeszyty Naukowo-Metodyczne. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego. Warszawa 2000, 68 s.*
 20. Ulatowski T.: *Ćwiczenie sprawdzające – Test – bateria testów. Trening. Warszawa, RCMSzKFis, 1997, Nr 1 (13), s. 5-16.*

Поступила в редакцию 25.12.2002г.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Маслов В.Н., Носко Н.А., Дейкун Н.П.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г. Шевченко

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований по влиянию разработанных программ экспериментального тренировочного процесса на функциональное состояние высококвалифицированных волейболистов.*

***Ключевые слова:** совершенствование функционального состояния, педагогический эксперимент, тестирование.*

***Анотація.** Маслов В.М., Носко М.О., Дейкун М.П. Удосконалення функціонального стану волейболістів. У статті представлені результати досліджень впливу розроблених програм експериментального тренувального процесу на функціональний стан висококваліфікованих волейболістів.*

***Ключові слова:** удосконалення функціонального стану, педагогічний експеримент, тестування.*

***Annotation.** Maslov V.N., Nosko N.A., Daikun N.P. Perfecting of functional state of volleyball player. In the article the results of researches on influencing designed programs of the experimental training process on functional state highly qualified of volleyball player represented.*

***Keywords:** perfecting of functional state, pedagogical experiment, testing.*

Перед проведением тренировочных занятий в контрольной и экспериментальной группах было проведено тестирование функционального состояния волейболистов. Эти данные представлены в табл. 1. Исходные показатели функционального состояния в обеих группах различий не имеют ($P > 0,05$).

Показатели этапных измерений (табл. 2) указывают на некоторые различия в динамике полученных данных у испытуемых контрольной и экспериментальной группы. Показатели теста PWC_{170} увеличились на 200 кгм/мин, МПК улучшилось на 0,5 л/мин., воспроизведение движения в пространстве стало более точным, на 1% улучшились показатели воспроизведения мышечных усилий, показатели ЛВРВ остались без изменения у испытуемых экспериментальной группы.

Заключительные измерения показателей функционального

Таблица 1

Исходные показатели функционального состояния волейболистов контрольной ($n=12$) и экспериментальной ($n=12$) групп

Основные статистические показатели	Группа	Тесты					
		PWC ₁₇₀ (кгм/мин)	МПК (л/мин)	Воспроизв. движения в простр. (см)	Воспроизв. мышечных усилий в 50% от max	Воспроизв. едение времени (с)	ЛВР В (мс)
X	контр	2000	6,1	9,7	46	0,85	183
	экспер	2000	6,1	9,7	46	0,85	183
σ	контр	45,6	0,8	1,7	2,4	0,18	12,8
	экспер	45,7	0,4	1,6	2,4	0,05	12,9
V (%)	контр	2,3	6,75	13,1	5,2	12,9	7,0
	экспер	2,3	6,6	16,5	5,2	5,6	7,1
P	к/э	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

состояния волейболистов показали значительное улучшение этих данных у испытуемых экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой. Так, показатели теста PWC₁₇₀ повысились на 200 кгм/мин у испытуемых контрольной группы, а у испытуемых экспериментальной группы – на 500 по сравнению с исходными данными у обеих групп. Воспроизведение движения в пространстве в контрольной группе улучшилось незначительно, а у испытуемых экспериментальной группы эти изменения более существенны. Это касается показателей воспроизведения мышечных усилий во времени. Показатели ЛВРВ не были подвержены изменению .

Таблица 2

Этапные показатели функционального состояния волейболистов контрольной ($n=12$) и экспериментальной ($n=12$) групп

Основные статистические показатели	Группа	Тесты					
		PWC ₁₇₀ (кгм/мин)	МПК (л/мин)	Воспроизв. движения в простр. (см)	Воспроизв. мышечных усилий в 50% от max	Воспроизв. едение времени (с)	ЛВРВ (мс)
X	контр	2100	5,6	9,7	46	0,86	183
	экспер	2300	6,1	9,8	47	0,87	183
σ	контр	46,2	0,8	1,7	2,5	0,06	2,9
	экспер	47,6	0,91	1,8	2,6	00,7	2,8
V (%)	контр	2,2	14,3	17,5	5,4	7,0	1,6
	экспер	2,1	14,9	18,4	13,4	8,1	1,5
P	к/э	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Таблица 3

Заключительные показатели функционального состояния волейболистов контрольной ($n=12$) и экспериментальной ($n=12$) групп

Основные статистические показатели	Группа	Тесты					
		PWC_{170} (кг/мин)	МПК (л/мин)	Воспроизв. движения в простр. (см)	Воспроизв. мышечных усилий в 50% от макс	Воспроизведение времени (с)	ЛВРВ (мс)
X	контр	2200	6,0	9,8	47	0,86	183
	экспер	2500	6,6	9,9	49	0,89	183
σ	контр	46,8	0,75	1,7	2,7	0,04	2,9
	экспер	48,4	0,81	1,9	2,9	0,05	2,9
V (%)	контр	2,1	12,5	17,3	5,7	4,7	1,6
	экспер	1,9	12,3	19,2	5,9	5,6	1,6
P	к/э	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Динамика показателей функционального состояния волейболистов после заключительной серии измерений представлена в табл. 3 (Рис. 1).

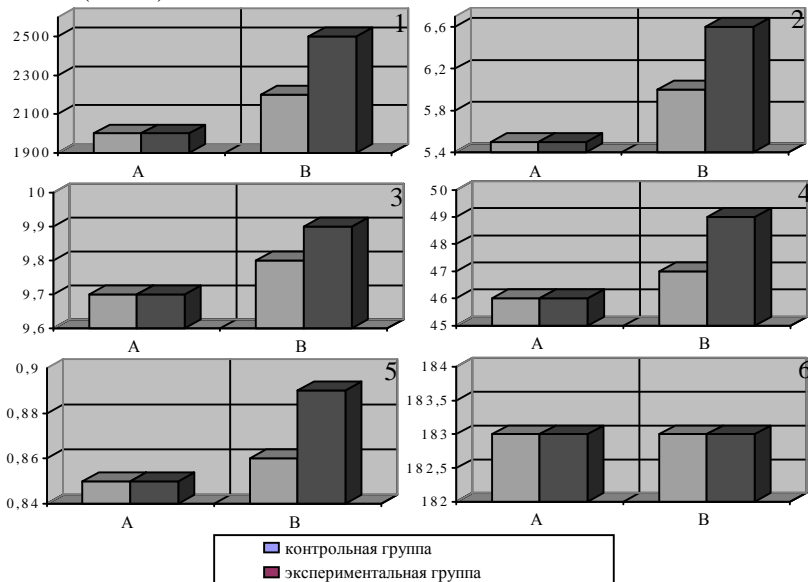


Рис. 1. Показатели функционального состояния высококвалифицированных волейболистов (2 эксперимент): А – исходное тестирование; В – заключительное тестирование. Примечание: 1 – PWC_{170} , 2 – МПК, 3 – воспроизведение движения, 4 – воспроизведение усилия, 5 – воспроизведение времени, 6 – ЛВРВ.

Таким образом, динамика показателей функционального состояния у испытуемых контрольной и экспериментальной групп показала более высокий прирост данных тестирования у испытуемых экспериментальной группы, по сравнению с данными испытуемых контрольной группы ($P < 0,01$).

Анализ показателей характеризующих функциональное состояние волейболистов свидетельствует о положительном влиянии использования рационального состояния средств в экспериментальной программе. Так PWC_{170} у волейболистов экспериментальных групп увеличились на 500 кгм/мин, а у спортсменов контрольной группы – на 200 кгм/мин. Способности к воспроизведению силовых параметров движения продемонстрировали тенденцию к улучшению (на 1%), что имеет существенное значение при выполнении отдельных приемов игры, а также при взаимодействии игроков в команде и противодействии игрокам команды соперника.

Улучшились показатели МПК ($V\%$ – 14,9 при $P > 0,05$), незначительные улучшения произошли в пространственных и временных характеристиках выполнения двигательного задания, тем не менее, в комплексе необходимо констатировать улучшение показателей функционального состояния высококвалифицированных волейболистов.

Литература

1. Носко Н.А. Формирование навыков ударных движений у волейболистов различных возрастных групп: Дис...канд. пед. наук: 24.00.01. – К., 1986. – 228 с.
2. Носко Н.А. Педагогические основы обучения молодежи и взрослых движениям со сложной биомеханической структурой. – К.: Наук. світ, 2000. – 336 с.

Поступила в редакцию 09.01.2003г.

ВОСПИТАНИЕ ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КУРСАНТОВ СРЕДСТВАМИ И МЕТОДАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Романчук С.В., Таран В.С.
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы воспитания психической устойчивости у курсантов высших учебных заведений средствами и методами физической подготовки.

Ключевые слова: экстремальные ситуации, психическая

устойчивость, физическая подготовка, курсанты.

Анотація. *Бородін Ю.А., Добровольський В.Б., Романчук С.В., Таран В.С. Виховання психічної стійкості курсантів засобами і методами фізичної підготовки. У статті розглянуто проблеми виховання психічної стійкості у курсантів вищих навчальних закладів засобами і методами фізичної підготовки.*

Ключові слова: *екстремальні ситуації, психічна стійкість, фізична підготовка, курсанти.*

Annotation. *Borodin U.A., Dobrovolsky V.B., Romanchuk S.V., Taran V.S. Formation of psychical stability of cadets by methods and means of physical training. The problems of psychical stability education of cadets of higher educational establishments by methods and means physical training.*

Key words: *extremely situation, psychical stability, physical training, cadets.*

Безопасность любой страны не может быть признана удовлетворительной, если в общегосударственном масштабе не решена задача защиты населения, объектов экономики, культуры от последствий военных конфликтов, чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Опасность возникновения чрезвычайных ситуаций принято разделять на внешнюю и внутреннюю.

Внешняя опасность непосредственно связана с безопасностью жизнедеятельности населения и страны в случае начала войны или локальных конфликтов, возникновения глобальных техногенных катастроф за границами страны, как на Земле, так и в околоземном пространстве, которые могут причинить негативное влияние на население и объекты на территории страны.

Внутренняя опасность связана с чрезвычайными ситуациями техногенного и природного характера или может быть спровоцирована действиями террористов.

Анализ большого числа факторов политического, экономического, социального, планов позволяет говорить, что в настоящее время, внутренняя опасность для нашей страны более реальна, поэтому снижение риска ее возникновения до минимума для Украины сейчас главная задача. Аргументы в пользу этого следующие:

Во-первых, это Чернобыльская АЭС, закрытая два года назад в связи с необходимостью повышения всеобщей безопасности. Она остается опасностью первого ранга потому что, разрушенный 4-ый блок

станции с 180 тоннами ядерного топлива никуда не делся, и по-прежнему, представляет опасность для людей и окружающей среды и требует все возрастающих затрат на свою защиту.

Во-вторых, в ряде крупных городов Украины на промышленных объектах хранятся сотни тонн химических веществ, попадание которых в атмосферу, систему водоснабжения и т.д. приведет к значительным жертвам среди населения.

В-третьих, по оценке специалистов надежность ряда крупных промышленных объектов, таких как каскад гидроэлектростанций на Днестре, построенных десятилетия назад под вопросом, прежде всего по причине снижения финансирования на профилактику безопасности этих объектов. Наконец, сентябрьские события 2001 года в Нью-Йорке и ноябрьские 2002 года в театре на Дубровке в Москве, показали, что от террористов-фанатиков можно ожидать все что угодно. Например, преднамеренное распространение инфекционных заболеваний. Достаточно группе фанатиков, больных оспой или чумой “потолкаться” в метрополитене несколько дней особенно в утренние и вечерние часы и тысячи людей будут инфицированы, так как эти виды болезней передаются воздушно-капельным путем.

Крупные техногенные катастрофы, как правило, являются предпосылкой возникновения массовой паники среди населения, особенно в ситуациях, когда существуют определенные стимулирующие их факторы:

1. Социальные факторы – общая напряженность в обществе, вызванная происшедшими или ожидаемыми природными, экономическими, политическими бедствиями (землетрясения, наводнения, государственный переворот и т.д.).

2. Общепсихологические факторы: неожиданность, удивление, испуг, вызванные недостатком информации о возможных опасностях и способах противодействия.

3. Социально-психические и идеологические факторы: отсутствие ясной и высоко значимой общей цели, эффективных, пользующихся общим доверием лидеров и, соответственно, низкий уровень групповой сплоченности.

Поведение людей в остром периоде внезапно развивающейся жизненноопасной ситуации во многом определяется эмоцией страха, которая до определенных пределов может считаться физиологически нормальной и приспособительно полезной, способствующей экстренной мобилизации физического и психического напряжения, необходимого для самосохранения. По существу, при любой осознаваемой человеком

катастрофе возникают тревожное напряжение и страх.

Однако следует отметить, что в любых, даже самых тяжелых условиях, 15-25% людей сохраняют самообладание, правильно оценивают обстановку, четко и решительно действуют в соответствии с ситуацией. Большинство людей при экстремальных ситуациях в первые мгновения оказываются “ошеломленными” и малоактивными.

По результатам наблюдений учеными за людьми, испытавшими различные жизненноопасные ситуации и сохранивших в критические мгновения самообладание и способность к целенаправленным действиям, при осознании катастрофичности происходящего, они думали не о собственном выживании, а об ответственности за необходимость исправления случившегося и сохранения жизней окружающих.

Важно подчеркнуть, что психотравмирующие факторы довольно часто продолжают действовать и после кульминации стихийного бедствия или катастрофы, хотя и менее интенсивно.

Отметим, например, симптомы, которые наблюдались учеными у лиц, пострадавших от последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС: притупление эмоций, агрессивность, нарушение памяти и концентрации внимания, депрессия, общая тревожность, неприятные воспоминания, бессонница, чувство вины.

У ветеранов афганской войны отмечены другие симптомы: немотивированная бдительность, взрывная реакция, приступы ярости, злоупотребления алкогольными, наркотическими и лекарственными веществами, галлюцинаторные переживания, мысли о самоубийстве.

Стихийные бедствия, катастрофы, аварии, применение противником в случаи войны различных видов оружия массового действия создают ситуации опасные для жизни, здоровья значительных групп населения. Эти воздействия могут быть катастрофическими, принесшими большие разрушения, смерть, ранения и страдания значительного числа людей. Например, такие стихийные бедствия как землетрясение в городе Спитаке или наводнение в Закарпатье, унесшие жизни десятков тысяч людей или принесшие значительные разрушения среды их обитания.

С целью своевременного проведения работы, связанной с предупреждением и реагированием на чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера Кабинет Министра Украины постановлением № 1198 от 3 августа 1998 года утвердил “Положение о единой государственной системе предупреждения и реагирование на чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера”.

В соответствие с этим положением, для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера в

соответствии с законом могут привлекаться части и подразделения Вооруженных Сил Украины, поэтому подготовке военнослужащих всех родов войск и курсантов военно-учебных заведений к действиям в экстремальных ситуациях должно быть уделено самое пристальное внимание.

Почему именно курсантов? Прежде всего, потому, что курсант это в будущем офицер, командир отдела, группы, подразделения, части от самообладания, мудрости которого в экстремальных ситуациях будет зависеть правильность принятых им решений, действий, приказов, а от их выполнения будет зависеть не только эффективность выполнения профессиональных задач или обязанностей, но и жизни подчиненных.

В тоже время не исключено, что офицеру-командиру придется руководить в экстремальных ситуациях не только своими подчиненными, но и действиями гражданских лиц, что требует пересмотра содержания его подготовки по определенным направлениям.

Современный воин должен уметь правильно вести себя в любых, даже самых трудных ситуациях, поэтому важной составной частью профессиональной подготовки должна быть психологическая подготовка с целью опережающей адаптации его психики к отрицательным воздействиям катаклизмов военного, природного и техногенного характера, формировании психической устойчивости к раздражителям большой силы.

По-видимому, следует рассмотреть вопрос о включении в учебные планы высших воинских учебных заведений любого профиля курса “ Жизнеобеспечение в экстремальных ситуациях” или дополнить соответствующими разделами учебные планы дисциплин по общевоинской подготовке.

Значительную роль в формировании психической устойчивости курсантов должна отводиться физической подготовке, целенаправленное использование средств и методов которой позволяют в процессе обучения развивать у курсантов психическую устойчивость.

Говоря о значении физических упражнений для совершенствования психологической подготовки курсантов на этапах их профессионального становления, следует четко определить их место во всей системе профессионального обучения.

Задачи, решаемые с помощью физических упражнений на занятиях по физической подготовке, должны быть тесно увязаны с задачами психологической подготовки средствами и методами других дисциплин учебного плана. Эти задачи, как и их объем и взаимообусловленность должны меняться в зависимости от этапа

подготовки, уровня развития физических и психических качеств курсантов, от особенностей предстоящего этапа профессиональной подготовки. Без учета этих положений усилиями только одной физической подготовки необходимого результата психической готовности курсанта, соответствующего этапу подготовки достичь невозможно.

Существенным является и то, что только подбором определенных упражнений, эффективно развить психические и морально-волевые качества у курсантов на занятиях по физической подготовке сложно. Важно методически правильное оформление занятий, вариативный подход к требованиям выполнения упражнений, последовательность и компоновка их выполнения.

Возможностей для применения физических упражнений в психологической подготовке курсанта много, значительно больше, чем отводимого на это времени, поэтому важно определить какие психические качества, каким образом и у кого конкретно необходимо развивать. Поэтому обязательным элементом в планировании физической подготовки курсантов является анализ работы военных специалистов в различных ситуациях, чтобы выявить особенности в их деятельности и подобрать физические упражнения для занятий.

Физические упражнения могут применяться как в целях общей, так и специальной психологической подготовки. Физические упражнения, используемые для общей психологической подготовки, как и приемы и методы других разделов профессиональной подготовки, должны обеспечивать формирование и совершенствование морально-волевых качеств, необходимых для действий военнослужащего в бою независимо от его воинской специальности или этапа профессионального становления.

Специальная физическая подготовка заключается в целенаправленной активации способностей, умений и навыков для успешного выполнения конкретной задачи при действиях в экстремальных ситуациях, создании чувства уверенности в достижении поставленной цели.

Специальная психологическая подготовка должна проводиться с учетом особенностей воинской специальности и этапа профессионального становления курсанта, поэтому методика использования физических упражнений будет различной.

При проведении профессионального психологического отбора, использование физических упражнений должно обеспечить выявление не только уровня развития определенных физических качеств и двигательных навыков, но и дать оценку важным морально-волевым

качествам. Так как указывалось выше, от их развития существенно зависит эффективность выполнения функциональных обязанностей в экстремальных условиях.

На каждом курсе обучения курсантов задачи психологической подготовки различные. Основные из них следующие:

- опережающее развитие важных для воинской специальности психических качеств;
- воспитание и совершенствование важных для профессиональной деятельности физических и психомоторных качеств и прикладных навыков;
- создание готовности функциональных систем организма у военного специалиста к перенесению воздействия специфических факторов внешней среды и условий боевой деятельности;
- повышение физиологических резервов организма за счет высокой физической тренированности;
- воспитание и совершенствование волевых качеств (смелости, решительности, настойчивости, уверенности в своих силах и др.);
- выработка способности управлять своим эмоциональным состоянием, снимать излишнее мышечное напряжение;
- обеспечение быстрого восстановления работоспособности, снятие психической напряженности;
- воспитание социально значимых качеств, необходимых для действий в составе расчета, группы, смены;
- создание уверенности в своих силах при действиях в экстремальных ситуациях.

При решении всех этих задач следует постоянно помнить о необходимости всеми средствами воинского обучения формировать личность курсанта, повышать его идейную закалку и убежденность.

Вопросы воспитания должны решаться путем заранее продуманных и четко спланированных мероприятий в ходе как теоретических, так и практических занятий по физической подготовке.

В интересах психологической подготовки может использоваться практически весь набор физических упражнений, которые описаны в НФП – 97 и в других учебных пособиях. Но для этого необходимо соблюдение следующих требований при проведении занятий:

- усложнение учебных задач, которые должен решить занимающийся при выполнении уже разученных упражнений;
- приобретение опыта работы в состоянии нервно-психического напряжения с элементами оправданного риска;

- выполнение физических упражнений при воздействии факторов, характерных для учебно-боевой деятельности и экстремальных ситуаций;
- овладение широким кругом навыков действий в экстремальных ситуациях.

Для воспитания и совершенствования волевых качеств может быть также применен ряд специально направленных упражнений и методических приемов. Так, например можно, после предварительной подготовки места занятия, разрешать курсанту самому сделать выбор, каким образом преодолеть трудное и опасное препятствие, а также использовать следующие приемы, эффективные в воспитании волевых качеств:

- изменение условий, определяющих степень опасности и трудности упражнений (высота, скорость, пространственное положение, длительность, среда и другие.);
- разъяснение задач тренировки при выполнении опасных упражнений;
- рациональная организация повторения упражнений при обязательном условии окончания тренировки только при условии успешного их выполнения.

Необходимые методические приемы должны использоваться в единстве, систематически, в соответствии с поставленными конкретными задачами психологической и физической подготовки.

Для формирования психической устойчивости курсантов можно использовать все формы физической подготовки. Остановимся на особенностях таких разделов программы по физической подготовке, как преодоление препятствий, лыжная подготовка, легкая атлетика и ускоренные передвижения, рукопашный бой, плавание, которые, по нашему мнению, наиболее подходят для решения задач психологической подготовки курсантов.

Преодоление препятствий.

Для увеличения психической нагрузки рекомендуются следующие методические приемы: использование шумовых эффектов, преодоление отдельных препятствий и всей полосы препятствий в усложненных условиях: в дождь, ночью, одного препятствия несколькими курсантами, встречное преодоление одного препятствия, с оружием, в условиях задымления, элементов огневой полосы.

Особенно сильное нервно-психическое напряжение испытывают обучаемые, при преодолении огневой полосы препятствий после марш-броска. Такие занятия могут проводиться в ночное время, от этого

психологический эффект еще больше возрастает.

Лыжная подготовка, легкая атлетика и ускоренное передвижение.

Основная задача лыжной подготовки и легкой атлетики – воспитание выносливости, способность длительное время выполнять тяжелую работу, что, в свою очередь, приучает курсантов к выдержке, умению терпеть.

Кроссы и марш-броски необходимо проводить, изменяя длину дистанции, систематически в любых условиях: в дождь, жару, в холод, ночью, в средствах защиты. На младших курсах, можно варьировать дистанцию в сторону уменьшения, но изменить условия подведения итогов соревнований. Например, при проведении соревнований по марш-броску, место группы определять по результату последнего участника группы, разрешать или не разрешать помощь друг другу, разрешать или не разрешать передавать другим участникам группы оружие, снаряжение и т.д. На старших курсах можно проводить марш-броски и в ночное время, разрешать группе выбор маршрута с точки старта до точки финиша, проводить соревнования между младшими и старшими курсами на условиях гандикапа, наконец, устанавливать контрольное время прохождения дистанции и т.д.

Перспективным является использование в целях психологической подготовки военнослужащих кроссов со стрельбой и метанием гранат; бег по разнообразной местности; прыжки через горизонтальные и вертикальные препятствия; пролезание через стенки, окна, заборы; метание разнообразных предметов; переноска раненого; преодоление элементов огневой полосы.

Плавание.

По данным литературных источников, темп наступления дивизии сухопутных войск может превышать 600 км в сутки. Поэтому в боевых условиях воинам придется преодолевать различные водные преграды, как, правило, под огнем противника, в разнообразных условиях: на подручных средствах, ночью, сквозь пламя горящего мазута, в условиях задымления и т.д.

Конечно, первым и главным залогом психологической устойчивости воинов при действиях на воде является умение хорошо плавать различными способами, и особенно в обмундировании и с оружием. Методически правильно проводимые занятия по плаванию помогут курсантам преодолеть психическое напряжение, вызванное водобоязнью и неожиданно возникающими ситуациями. Для этого на занятиях необходимо проводить: плавание в обмундировании, ныряние

с последующим раздеванием в воде, проныривание под водой определенного расстояния, проныривание под участком горящего мазута, плавание с использованием подручных средств.

Развитию психической устойчивости также способствуют прыжки в воду. Возрастание психической нагрузки при прыжках можно повысить путем выполнения различных по сложности прыжков: прыжок из положения стоя спиной к краю вышки, головой вниз, из седа, в обмундировании с подручными средствами, со снаряжением, прыжки вдвоем, групповые прыжки.

Большие перспективы в развитии психических качеств можно ожидать от разработки новых подходов к содержанию комплексных занятий по физической подготовке, например, включение в содержание занятия по прикладному плаванию рукопашного боя и т.д.

Рукопашный бой.

Большое место для повышения психической устойчивости на занятиях по физической подготовке отводится рукопашному бою. Само по себе выполнение приемов рукопашного боя способствует психической закалке курсантов. Однако наибольший интерес представляет предельно возможное наращивание психологического воздействия на занятиях по рукопашному бою. Психологический эффект может достигаться при выполнении приемов в неожиданных ситуациях (в здании, в траншее, на лестничных пролетах, после прыжка в глубину, с хода, против нескольких противников), в различных условиях (на льду, на снегу, на траве, на асфальте), а также на фоне утомления.

Такая обстановка учит принимать решения и действовать в сложных условиях, в ограниченное время, и быть готовым к схватке с противником психологически.

Мы считаем, что использование физических упражнений в интересах психологической подготовки будет способствовать более эффективной подготовке курсантов к действиям в экстремальных условиях, как в военное, так и мирное время.

Литература.

1. *Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая компания “Дашков и К^о”, 2002. – 496 с.*
2. *Марищук В.Л. Психолого-педагогические аспекты физической подготовки. – Л.: ВДКИФК, 1985. – 100 с.*
3. *Меерсон Ф.З., Пиенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.*
4. *Назаретян А.П. Психология стихийного массового поведения. Лекции. – М.:*

ПЕР СЭ, 2001. - 112 с.

5. Психология экстремальных ситуаций: Хрестоматия / Сост. А.Е. Тарас , К.В. Сельченко. – М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2001. – 480с.
6. Сочивко Д.В. Расколотый мир. Опыт анализа психодинамики человека в экстремальных условиях жизнедеятельности. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 304 с.
7. Чирва Ю.О., Баб'як О.С. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – К.: Атіка, 2001. – 304 с.

Поступила в редакцию 19.01.2003г.

СТРУКТУРА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА В ПАУЭРЛИФТИНГЕ

Дидык Т.Н.

Винницкий государственный педагогический
университет имени М. Коцюбинского

Аннотация. Рассматриваются варианты недельных тренировочных микроциклов относительно каждого из трех соревновательных упражнений в зависимости от объема тренировочной нагрузки.

Ключевые слова: недельный микроцикл, соревновательное упражнение, объем нагрузки.

Анотація. Дідик Т.М. Структура підготовчого періоду в пауерліфтингу. Розглядаються варіанти тижневих тренувальних мікроциклів відносно кожної з трьох змагальних вправ в залежності від обсягу тренувального навантаження.

Ключові слова: тижневий мікроцикл, змагальна вправа, обсяг навантаження.

Annotation. Didyk T.M. Structure of preparing period in powerlifting. Variants of week training microcycles concerning each of the three competitive exercises depending of the amount of training loading are being examined.

Key words: week microcycle; competitive exercise; training loading.

Пауэрлифтинг – молодой вид спорта, который становится все более популярным в нашей стране. Однако, в специальной литературе обнаружено недостаточное количество работ, в которых изучаются вопросы построения тренировочного процесса в пауэрлифтинге Известны лишь отдельные сведения по этому вопросу (А.И. Стеценко,2001; Ф.К. Хэтфилд, 1992; D.Ricks, 1991; L.Simmons,1989). Подбор и применение специальных упражнений в пауэрлифтинге осуществляется, в

большинстве случаев, без достаточно точного представления об их воздействии на организм спортсмена. Нельзя четко спланировать тренировочный процесс, имея приближенное представление о подборе и порядке выполнения упражнений, величине отягощений, периодичности однотипных нагрузок, чередовании нагрузки и отдыха. Остаются спорными вопросы, связанные с методами развития силы, величиной отягощений, количеством подходов и повторений. До последнего времени методика развития мышечной силы формировалась, в основном, с ориентацией на тяжелоатлетические упражнения, которые носят выраженный скоростно-силовой характер (В.М. Зациорский, 1970; С.П. Кузнецов, 1987; А.С. Медведев, 1981.)

Поэтому изучение физиологических показателей, обуславливающих проявление максимальной мышечной силы в пауэрлифтинге, является необходимым условием для обоснования рациональной методики развития силовых способностей.

В тренировке спортсмена одним из наиболее ответственным является подготовительный период. В связи с этим изучение особенностей структурного построения тренировочного процесса в подготовительном периоде с учетом состояния специфических систем организма спортсменов является актуальным и своевременным. В отечественной и зарубежной литературе эта проблема должным образом не раскрыта, исследовательские работы в данном направлении практически не проводились.

Исследования проводились в соответствии с научными программами и Сводного плану НИР в области физической культуры и спорта по теме 1.2.22 “Моделирования видов подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов и разработка средств их контроля”.

В исследовании приняли участие спортсмены СДЮСШОР “Колос” г. Винницы различной спортивной квалификации.

Цель исследования – теоретическое и экспериментальное обоснование структурного построения тренировочного процесса в пауэрлифтинге в подготовительном периоде.

На основании сформулированных нами методических положений строились программы подготовки пауэрлифтеров, участвующих в эксперименте.

Один из вариантов таких этапов (вариант 1) предусматривает, как фрагмент, 10-недельную подготовку в одном из соревновательных упражнениях пауэрлифтинга - жиме (рис. 1).

Началом каждого недельного тренировочного микроцикла являлась тренировка, в которой использовалась силовая нагрузка

регионального воздействия в жиме (соревновательное упражнение жим + вспомогательные упражнения для мышц, участвующих в этом соревновательном упражнении).

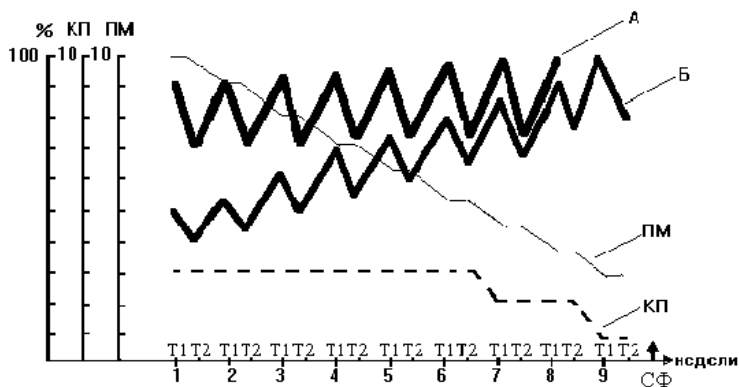


Рис. 1. Распределение основных показателей тренировочной нагрузки в соревновательном упражнении (вариант 1)

Примечания:

А - величина отягощения при выполнении соревновательного упражнения на 1 повторение;

ПМ в одном подходе в 1-й части основной работы;

Б - величина отягощения во 2-й части основной работы;

ПМ - количество повторных максимумов в подходе во 2-й части основной работы;

КП - количество подходов во 2-й части основной работы;

Т-1 - тренировка 1-го типа;

Т-2 - тренировка 2-го типа;

СФ – спортивная форма.

В начале такой тренировки после нескольких разминочных подходов в жиме поднимался максимальный (на данный момент) вес в одном подходе 1 ПМ (1-я часть основной работы), что составляет в 1-й тренировке приблизительно 87 % от максимального результата. Затем следовало снижение веса до 50 % и упражнение выполнялось в 3 подходах до 10 ПМ (2-я часть основной работы). Через 2 дня на 3-й следовала тренировка 2-го типа, в которой величина отягощения во всех подходах снижалась на 20 % относительно предыдущей тренировки 1-го типа. В тренировках обоих типов после основной работы выполнялись вспомогательные упражнения на группы мышц, участвующих в

наиболее часто в подготовке применительно к такому соревновательному упражнению пауэрлифтинга как тяга (рис. 3). Соревновательное упражнение (тренировка 1-го типа) включалось один раз в недельном микроцикле.

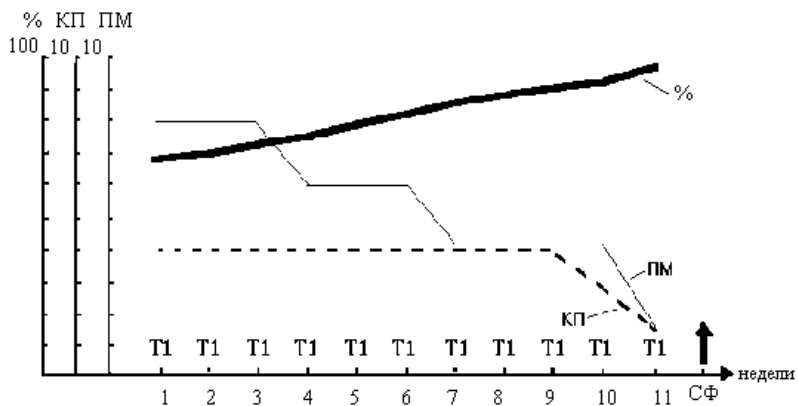


Рис.3 Распределение основных показателей тренировочной нагрузки в соревновательном упражнении (вариант 3)

Примечания: см. рис.1.

В случаях, когда спортсмен нуждался в более продолжительном отдыхе, в тренировочный процесс мог быть включен разгрузочный микроцикл, на протяжении которого соревновательное упражнение не выполнялось (СУ). Как правило, это касалось всех СУ, но могло быть и такое, что какого-нибудь конкретного СУ и соответствующих вспомогательных упражнений.

Один из наиболее часто применяемых вариантов распределения тренировочной нагрузки разной направленности и интенсивности в недельном микроцикле предусматривал схему, представленную в табл. 1. Такой вариант использовался, как правило, спортсменами высокой квалификации и предусматривал четыре тренировочных дня в неделю. Понедельник и четверг были посвящены СУ жим и упражнениям для плечевого пояса. Во вторник и пятницу предлагалось использовать сначала СУ тяга, затем СУ приседание и соответствующие вспомогательные упражнения. Порядок выполнения СУ зависел от типа тренировки.

По следующему варианту (табл.2.) недельный тренировочный микроцикл состоял из пяти тренировочных дней, особенностью которого было использование трех типов тренировочных занятий относительно жима. Такая схема использовалась, в основном, спортсменами, имеющих

спортивную квалификацию не выше кандидата в мастера спорта.

Таблица 1.

Распределение тренировочной нагрузки относительно соревновательного упражнения в недельном микроцикле (вариант 1)

Дни недели	Тип и направленность тренировки		
	Приседание	Жим	Тяга
Понедельник		Т-1	
Вторник	Т-2		Т-1
Четверг		Т-2	
Пятница	Т-1		

Таблица 2.

Распределение тренировочной нагрузки относительно соревновательного упражнения в недельном микроцикле (вариант 2)

Дни недели	Тип и направленность тренировки		
	Приседание	Жим	Тяга
Понедельник		Т-1	
Вторник	Т-2		Т-1
Среда		Т-2	
Пятница	Т-1		Т-2
Суббота		Т-3	

Следующая схема более присуща спортсменам более тяжелых весовых категорий и имеющих высокий уровень реализации двигательного потенциала. Ее особенностью является использование СУ приседание и тяга один раз в неделю в связи с тем, что процессы восстановления после интенсивных тренировок более продолжительные (табл. .3.).

Таблица 3.

Распределение тренировочной нагрузки относительно соревновательного упражнения в недельном микроцикле (вариант 3)

Дни недели	Тип и направленность тренировки		
	Приседание	Жим	Тяга
Понедельник		Т-1	
Вторник			Т-1
Среда		Т-2	
Пятница	Т-1		
Суббота		Т-3	

Особенностью большинства представленных вариантов является

то, что соревновательное упражнение тяга может повторяться несколько реже, чем другие. Это объясняется тем, что мышцы спины, достаточно активно участвующие в выполнении трех соревновательных упражнений и во многих вспомогательных, получают большую, чем другие мышцы, суммарную тренировочную нагрузку, что в свою очередь увеличивает период их восстановления. В то же время чаще нагружались мышцы, участвующие в жиме. Это связано, по-видимому, с тем, что мышцы плечевого пояса относительно мельче мышц ног и спины, они более адаптированы к двигательным нагрузкам и отсюда восстановление после нагрузок протекает более интенсивно. В остальные дни тренировочного микроцикла либо прорабатывались второстепенные и более мелкие группы мышц, либо проводились восстановительные мероприятия, либо использовался активный отдых.

Литература

1. *Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1970. –200 с.*
2. *Кузнецов В.В. Силовая подготовка спортсменов высших разрядов. –М.: Физкультура и спорт, 1970. –208 с.*
3. *Медведев А.С. Влияние направленности содержания тренировочного процесса тяжелоатлетов в подготовительном периоде на результат.// Теория и практика физической культуры. – 1981. -№ 12. –С. 5-7.*
4. *Хэтфилд Ф.К. Всестороннее руководство по развитию силы: Пер. с англ. – Красноярск, 1992. – 288с.*
5. *3.Simmons L Development of special strength // Powerlifting USA. – 1989. -№ 9. P. 26*
6. *Ricks G. Bench Press routine // Powerlifting USA. –1991. -№ 5. P. 8.*

Поступила в редакцию 23.01.2003г.

ГРАВИТАЦИОННОЕ ПОЛЕ ЗЕМЛИ И ГРАВИТАЦИОННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Корягин В.М.

Национальный университет “Львовская Политехника”

***Аннотация.** В статье изучается влияние сил гравитации на формирование морфологической структуры и двигательной функции человека в процессе онтогенеза.*

***Ключевые слова:** гравитационные взаимодействия, двигательная функция, человек.*

***Анотація.** Корягин В.М. Гравітаційне поле землі і гравітаційні взаємодії організму людини. У статті вивчається вплив сил гравітації*

на формування морфологічної структури і рухової функції людини в процесі онтогенезу.

Ключові слова: гравітаційні взаємодії, рухова функція, людина.

Annotation. *Koryahin V.M. Gravitational field of ground and gravitational interactions of an organism of the man. In clause the influence of forces of gravitation on formation of morphological frame and motorial function of the man is studied during an ontogenesis.*

Key words: *gravitational interactions, motorial function, man.*

В процессе онтогенеза тело человека формируется таким образом, что вся его масса в продольном направлении располагается параллельно вектору гравитации. Такое явление можно трактовать как проявление отрицательного геотропизма [1, 2, 3, 4].

Сухожилия и мышцы являются накопителями гравитационной потенциальной энергии тела человека. Максимальная сила сокращения, которую может развивать отдельный мышечный филамент, не зависит от размеров тела человека. Максимальная механическая работа при единичном сокращении мышцы в пересчете на единицу ее объема является неизменной и так же не зависит от размеров тела человека. Однако, в том случае, когда работа, производимая мышцей при одиночном сокращении величина постоянная, то ее выходная мощность прямо пропорциональна частоте ее сокращения. Частота сокращения скелетных мышц человека, реализующих его циклические моноторные акты, равномерно уменьшается с увеличением размеров его тела [5, 6, 7].

Организм человека неразрывно связан с окружающей средой и находится по отношению к ней в неравновесном термодинамическом состоянии. Это позволяет ему естественным образом утилизировать различные виды энергии из среды и, таким образом, формировать материальную структуру своего тела.

Тело человека находится в глобальной мировой системе сил и взаимодействий. Одно из таких взаимодействий гравитационное – формируется благодаря взаимодействию масс различных тел, расположенных по всему пространству Вселенной. Обладая определенной массой своего тела человек ощущает на себе и в себе гравитационные взаимодействия и взаимодействует таким образом с массами всех других тел на Земле.

Так как человек существует в мире гравитационных взаимодействий, то результаты этих взаимодействий отражаются на фоне его морфологической структуры и на функциях его организма. Неслучайно большинство специалистов еще в середине и, особенно к

концу 19 века пришли к заключению о том, что форма тела животных обусловлена силами земного притяжения.

Способность живых организмов строить скелет специалисты относят к событиям, происшедшими около 600 миллионов лет тому назад. Появление прочного скелета у большинства млекопитающих было обусловлено адаптационными изменениями их организма к действиям изменяющихся сил гравитации. Однако, благодаря тому, что в формировании живой материи наряду с гравитационными силовыми взаимодействиями принимают участие и другие, например, электромагнитные, роль и значение скелета в организме, по нашему мнению, не ограничивается опорной и механической функцией и выходит за рамки его чисто антигравитационного назначения. Костный мозг - как орган кроветворения возник в скелете наземных позвоночных при их выходе из водной среды на сушу в процессе эволюции вследствие необходимости их повышенного энергообеспечения, для компенсации затрат на преодоление сил гравитации. Таким образом, скелет стал основным местом и источником синтеза красных кровяных клеток – эритроцитов и гемоглобина, что позволило решить для организма сложную проблему его дополнительного обеспечения кислородом. Поэтому совершенно очевидно, что величина гравитационной нагрузки на скелет фактически и служит своеобразным стимулом не только его укрепления, как опоры, но и мощнейшим фактором стимуляции его кроветворной функции.

Наряду со скелетом важнейшей системой, обеспечивающей устойчивость и неравновесные термодинамические энергетические отношения организма с внешним гравитационным полем, является скелетная мускулатура человека и всех позвоночных.

От восприятия человеком гравитационного поля Земли органами чувств зависит качество его управленческих решений при построении движений и реализации всех жизненно важных программ двигательных действий. Этим, в конечном итоге, обусловлен правильный или неправильный, энергетически экономичный или расточительный способ решения конкретных двигательных задач, а также определяется координационный уровень и точность движений. Таким образом, очевидно, что всякая тренировка или направленное приспособление человека к требуемым для эффективного выполнения заданных программ движений должны строиться, прежде всего, с учетом особенностей сенсорного отражения им гравитационного поля в любых проектируемых условиях решения двигательных задач.

Гравитационное поле отражается нервной системой человека,

организующей ответные реакции на его воздействие. Степень сложности этих реакций различна, однако их в основе лежит один рефлекторный принцип, обеспечивающий активную адаптацию организма к определенным условиям существования, в частности, к постоянному воздействию сил земного тяготения. Эволюционное развитие человека привело к определенному совершенству и разнообразию рефлексов, которые реагируют на довольно широкий диапазон раздражителей, охватывают значительные площади тела рефлексогенные зоны, и включают как минимум два основных функционально-морфологических компонента: воспринимающий (рецепторный) и исполнительный (эффекторный).

Практические наблюдения различных аспектов управления двигательной активностью человека показывают, что чувствительность организма человека к восприятию гравитационного поля при управлении движениями все же является решающей при реализации тех двигательных задач, для которых необходимы движения с большой амплитудой и вовлечением больших мышечных массивов. Когда же двигательные задачи решаются на уровне так называемых точностных движений (микродвижений) первостепенная управленческая роль в восприятии внешней среды, несомненно, может принадлежать зрительному и слуховому анализаторам, более чувствительным к восприятию электромагнитного поля.

Необходимо отметить, что субстрат, созданный силой тяжести, имеет полярную организацию – верх и низ. Отсюда следует значение силы тяжести первого порядка для жизненных процессов. Эта организация в конечном результате привела к дорсовентральной, краниакаудальной полярности строения многих живых организмов, в частности, организма человека.

Многие сложные поведенческие программы движений человека осуществляются во многом благодаря интегративной деятельности нервной системы, которая объединяет организм в единое целое. Эта деятельность базируется на основе эволюционно закрепленных, генетически заложенных в нервной системе механизмов, не требующих предварительного обучения - безусловных рефлексов. Одним из самых существенных факторов, формирующих такие механизмы, являются гравитационные взаимодействия человека.

В процессе эволюции в организме человека выработались и более совершенные двигательные реакции, обусловленные функциональными проявлениями высшей нервной деятельности. Это значительно расширило диапазон его адаптации к окружающей среде, в частности, путем более

активного преодоления сил земного тяготения. Это привело к появлению произвольных, осмысленных, целенаправленных двигательных действий. Пластичность высшей нервной деятельности и возможность образования временных нервных связей стимулировали появление у высших животных способностей к индивидуальному обучению и образованию условных рефлексов. Механизмы формирования условных рефлексов у человека содержат предпосылки к появлению своеобразной индивидуальной двигательной памяти параметров динамики гравитационных взаимодействий при разнообразных условиях перемещений и ориентации тела относительно вектора силы тяжести. Без этих явлений невозможно формирование сложнейших двигательных навыков. В связи с тем, что в работе нервной системы используется рефлекторный принцип, процесс адаптации организма к параметрам гравитационного поля отражается во всех основных звеньях рефлекторного механизма – в анализе идущей от рецепторов информации, ее обработке в промежуточных звеньях, построении специализированных программ двигательной деятельности.

Индивидуальный двигательный опыт влияет не только на характер переработки информации о гравитационных взаимодействиях человека с внешней средой, но и на синтез программ двигательной активности. В ходе отражения гравитационного поля в нервной системе происходит процесс опознания, сличения его действительных параметров с эталонными характеристиками, зафиксированными в соответствующих механизмах памяти. При некотором повторении ряда двигательных действий человека в его нервной системе фиксируются определенная последовательность привычных реакций, которая получила название динамического стереотипа. Это придает экономичность работе нервной системы, способствует эффективной адаптации человека к меняющимся условиям среды, что имеет громадное общебиологическое значение. Реализация программ двигательной деятельности в гравитационном поле Земли происходит на фоне разнообразных помех или возмущающих воздействий, которые, как правило, носят вероятностный, непредсказуемый характер. Для их преодоления в нервной системе используются коррекционные управляющие стимулы, которые позволяют человеку направленно изменять конфигурацию звеньев своего тела, ориентацию их масс относительно вектора силы тяжести. Этим самым достигается оптимизация гравитационных взаимодействий его тела с критериями достижения заданной цели при решении каждой конкретной двигательной задачи.

Литература.

1. Аршавский И.А. Рост и развитие организмов // Количественные аспекты

- роста организмов. - М.: Наука, 1975. - С.92 - 105.
2. Белинцев Б.М. Физические основы биологического формообразования. - М.: Наука, 1991. - 252с.
 3. Бердников В.А. Эволюция и прогресс. - Новосибирск: Наука, 1991. - 190с.
 4. Дарвин Ч. О выражении эмоций у человека и животных. – С-Пб.: Вестник знания, 1912. - С. 11 - 26.
 5. Лайуни Рида бен Шедли. Влияние сил гравитации на тонус мышц, участвующих в регуляции ортоградной позы тела человека // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта / Под ред. С.С. Ермакова. - Харьков: ХХПІ, 2001. - № 16. - С.50 -54.
 6. Лапутин А.Н. Гравитационная тренировка. - К.: Знание, 1999. - 315с.
 7. Лапутин А.Н., Кашуба В.А. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе. - К.: Знание, 1999. - 202с.

Поступила в редакцию 13.01.2003г.

СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФИГУРИСТОВ

Ирина Медведева

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В данной статье представлена структура современной системы подготовки квалифицированных спортсменов в фигурном катании на коньках и основные направления ее совершенствования.*

***Ключевые слова:** соревновательная композиция, структура, специальные способности, направления.*

***Анотація.** Медведєва І.М. Структура і основні напрямки вдосконалення сучасної системи підготовки кваліфікованих фігуристів. У даній статті представлені структура сучасної підготовки кваліфікованих спортсменів у фігурному катанні на ковзанах та основні напрямки її вдосконалення.*

***Ключові слова:** змагальні композиції, структура, спеціальні здібності, напрямки.*

***Annotation.** Medvedeva I.M. Frame and basic directions of perfecting of modern. In given article the structure of present system of preparation of the qualified sportsmen in figure skating on ice and the basic directions of it's perfection is submitted.*

Key words: a competitive composition, structure, specialized capacities, directions.

Проблема — значительные изменения, произошедшие в фигурном катании на коньках за последние годы, а именно: повышение популярности и зрелищности вида спорта, рост престижных коммерческих соревнований, совершенствование их правил и соответствующие нововведения в программу крупных международных соревнований, усложнение соревновательных композиций, требуют адекватной коррекции в системе подготовки квалифицированных фигуристов.

Целью исследований является обоснование структуры современной системы подготовки квалифицированных фигуристов с учетом специфики вида спорта и определение основных направлений ее совершенствования.

Проведенный корреляционный анализ позволил установить внутренние связи сильной и средней степени между различными звеньями рассматриваемых подсистем. Данные взаимосвязи определены на основании изучения особенностей и тенденций развития фигурного катания на коньках и его соревновательной деятельности, предопределяющей структуру и содержание системы подготовки в виде спорта. Учитывая, количество и степень установленных взаимосвязей, рассматриваемые звенья были распределены по значимости, обуславливающим их показателям и характерным признакам.

В первой подсистеме, касающейся содержания видов подготовки фигуристов, рассматриваются основы спортивной техники, проблемы психологической подготовленности, особенности тактической подготовки фигуристов.

Наиболее важным и актуальным направлением для практики спорта в этой подсистеме является построение и совершенствование соревновательных композиций, которые в первую очередь, обуславливают готовность фигуриста к соревнованиям. Корреляционная связь данных показателей (4 и 6 звено) составляет ($r = 0,511$; $r = 0,444$).

В следующей подсистеме, включающей в себя виды различных двигательных качеств — скоростных возможностей, гибкости, силы, координации, выносливости — и показатели, определяющие уровень их развития, для фигуристов высокой квалификации первостепенное значение имеет совершенствование специальных способностей и специфических чувств. Особенностью двигательной деятельности фигуристов являются специфические виды восприятия: чувство льда,

чувство времени и пространства, чувство партнера. В их основе лежат мышечные, зрительные, слуховые и вестибулярные ощущения, которые развиваются и совершенствуются параллельно с физическими и психическими качествами, двигательными навыками.

В результате проведенных исследований установлено, что третье звено изучаемых показателей с корреляционными связями ($r = 0,508$; $r = 0,555$; $r = 0,388$) определяет развитие и совершенствование именно специальных способностей и специфических чувств.

Увеличившееся количество соревнований в последнее время, усложняющиеся программы, правила соревнований и судейство, определяющие техническое и исполнительское мастерство фигуристов выдвигают более жесткие требования к развитию и совершенствованию данных способностей и специфических чувств.

В подсистеме “Структура и методика построения процесса подготовки фигуристов” рассматриваются основы построения многолетней и годичной подготовки. Несмотря на значительное увеличение количества престижных коммерческих соревнований, годичный макроцикл в фигурном катании на коньках остался без существенных изменений, только увеличилась продолжительность соревновательного периода, что заставляет тренеров и спортсменов сконцентрировать свое внимание на построении, главным образом, мезо- и микроциклов и непосредственной подготовки к главным соревнованиям. Об этом свидетельствуют результаты корреляционного анализа первого и второго звена ($r = 0,753$; $r = 0,622$).

В подсистеме “Комплексный контроль в системе подготовки фигуристов” наиболее существенным является определение степени подготовленности фигуриста в процессе использования специфических для фигурного катания нагрузок, требующих предельной мобилизации функциональных возможностей.

Волевые качества фигуристов наиболее устойчиво проявляются в том случае, когда цели и мотивы волевых действий определяются взглядами спортсмена, его твердыми убеждениями и моральными установками.

Оценка уровня технической, психологической, функциональной и физической подготовленности фигуристов позволит вносить своевременную коррекцию в дальнейший их план и ход подготовки. Это подтверждают результаты корреляционного анализа пятого звена ($r = 0,489$).

Главной задачей подсистемы “Отбор и ориентация фигуристов в системе многолетней подготовки” является всесторонне изучение и

выявление задатков и способностей, в наибольшей мере, соответствующих требованиям фигурного катания на коньках. Однако, структура дальнего прогноза спортивного совершенствования юных спортсменов должна ориентироваться не только на успешность их обучения, но и на обеспечение их спортивного совершенства до уровня мастерства. Поэтому, основное направление совершенствования подготовки в данной подсистеме обуславливают показатели третьего и пятого звена ($r = 0,388$; $r = 0,489$).

Особая роль отводится тактической подготовке фигуристов. Техническая, психологическая, хореографическая и физическая подготовленность фигуристов высокой квалификации находится на высоком уровне, вот почему при прочих равных условиях победа на крупнейших соревнованиях определяется зрелостью тактического мастерства фигуриста.

Поэтому, тактика спортсмена в фигурном катании на коньках заключается в оптимальном прокате соревновательных программ и стремлением спортсмена к завоеванию лучшего места, соответствующего его реальным возможностям.

Наличие подсистемы “Внетренировочные и внесоревновательные факторы в системе подготовки и соревновательной деятельности фигуристов” обусловлено стремлением к поиску дополнительных резервов повышения эффективности системы подготовки спортсменов в фигурном катании на коньках, в первую очередь, профилактике травм и заболеваний спортсменов.

Результаты взаимосвязи установленных показателей, обуславливающих особенности и тенденции развития фигурного катания на коньках, его соревновательную деятельность дают основание для использования всех указанных параметров при количественном и качественном анализе структуры современной системы подготовки квалифицированных фигуристов.

В результате факторного анализа показателей, обуславливающие особенности и тенденции развития фигурного катания на коньках, соревновательную деятельность, определено пять статистически значимых обобщенных фактора, вклад которых в обобщенную дисперсию выборки составил — 71,3 % (табл. 1).

Первый обобщенный фактор включил в себя показатели, характеризующие необычную опору лезвия конька на лед ($r = 0,739$), усложнение соревновательных композиций ($r = 0,843$), соревновательные нагрузки ($r = 0,677$), организацию соревнований и условия их функционирования ($r = 0,704$). Его вклад в общую дисперсию выборки

равен 23,66 %. Выделенный фактор интерпретирован нами, как фактор, обуславливающий структуру соревновательной деятельности в фигурном катании на коньках и технико-тактическое мастерство квалифицированных фигуристов. Обращает внимание, что наибольшее обобщающее влияние на этот фактор имеют соревновательные композиции ($r = 0,843$) и необычная опора лезвия конька на лед ($r = 0,739$).

Таблица 1

Фактическая матрица структуры современной подготовки квалифицированных фигуристов

Показатели	Фактор				
	I	II	III	IV	V
1.	0,739	-0,022	0,237	-0,188	-0,015
2.	0,410	0,014	0,180	-0,466	0,536
3.	0,031	-0,366	-0,244	-0,683	0,192
4.	-0,256	-0,338	0,031	0,747	-0,067
5.	-0,475	0,249	0,110	0,204	-0,453
6.	-0,198	0,574	-0,340	0,185	-0,224
7.	0,214	0,716	-0,517	-0,074	0,106
8.	0,699	-0,040	0,231	-0,523	0,013
9.	-0,130	-0,043	-0,182	0,795	-0,295
10.	-0,039	-0,727	-0,094	-0,048	0,609
11.	-0,154	-0,070	0,145	0,033	-0,818
12.	-0,616	0,299	0,398	-0,198	0,410
13.	-0,206	0,866	0,094	-0,069	-0,154
14.	0,604	-0,300	-0,226	-0,319	0,064
15.	-0,843	-0,113	0,100	0,152	-0,063
16.	0,677	-0,168	0,068	0,255	0,145
17.	-0,008	0,474	0,311	0,491	0,132
18.	0,704	0,328	0,391	-0,272	0,292
19.	0,358	0,721	0,142	0,113	0,285
20.	-0,104	0,286	-0,163	0,734	0,413
21.	0,063	0,030	0,705	-0,408	-0,287
22.	0,018	-0,072	-0,853	-0,141	-0,113
23.	0,136	0,664	-0,396	0,047	-0,056
24.	0,117	0,033	0,681	-0,003	-0,120
25.	-0,258	0,582	-0,056	0,138	0,379

Опираясь на результаты анализа этого фактора, можно заключить, что уровень спортивного мастерства и достижения фигуристов определяются, в первую очередь, их технической подготовленностью и представленными соревновательными композициями.

Во втором обобщенном факторе, составляющем 17,78 % всей выборки, выделились следующие ведущие показатели: показатели,

обуславливающие мотивацию спортсменов ($r = 0,866$), судейство соревнований ($r = 0,721$), рост популярности фигурного катания на коньках ($r = 0,716$), хореографическую подготовленность фигуристов ($r = 0,664$), соревновательные композиции ($r = 0,574$). Данный фактор интерпретирован нами, как фактор, характеризующий специальную подготовленность фигуристов.

В третьем собирательном факторе (11,84 %) с относительно высоким факторным весом выделились показатели, определяющие физическую ($r = 0,853$), техническую ($r = 0,705$) и психическую ($r = 0,681$) готовность фигуристов к соревнованиям, а также показатель, обуславливающий рост популярности вида спорта ($r = 0,517$). Этот фактор, мы идентифицируем, как фактор, характеризующий специфику процесса подготовки квалифицированных фигуристов.

Четвертый обобщенный фактор, вклад которого в общую дисперсию выборки составил 9,23 % объединил показатели, обуславливающие увеличение количества престижных соревнований ($r = 0,795$), виды фигурного катания ($r = 0,747$), функциональную готовность квалифицированных фигуристов к соревнованиям ($r = 0,734$), технику исполнения элементов ($r = 0,683$). Этот фактор можно интерпретировать, как фактор, определяющий комплексный контроль в подготовке квалифицированных фигуристов.

Пятый собирательный фактор (8,78 %) составили показатели, характеризующие усложнение программ ($r = 0,818$), совершенствование правил соревнований ($r = 0,609$), многообразие форм передвижения ($r = 0,536$), а также специальные способности фигуристов ($r = 0,453$). Данный фактор следует рассматривать как фактор, обуславливающий отбор и ориентацию фигуристов на его основном и заключительном этапах.

Далее, нами исследования были посвящены определению основных направлений совершенствования системы подготовки квалифицированных фигуристов.

В первом обобщающем факторе высокую степень связи имеют 5 параметров: соревновательные композиции, организация соревнований и условия их функционирования, необычная опора лезвия конька на лед, усложнение соревновательных композиций и соревновательные нагрузки. Выделенные показатели отражают технико-тактическое мастерство фигуриста, в силу чего данный фактор нами обозначен, как фактор технико-тактического мастерства квалифицированных фигуристов. Основным критерием оценки технико-тактического мастерства фигуристов являются его соревновательные композиции.

Второй обобщенный фактор содержит четыре показателя с

высокой степенью корреляционной связи: мотивация спортсменов, судейство соревнований, рост популярности фигурного катания на коньках, хореографическая подготовленность. Этот фактор можно характеризовать, как фактор, определяющий специальную подготовленность квалифицированных фигуристов и одним из основных направлений в подготовке фигуристов является совершенствование специальных способностей и специфических чувств.

В третьем обобщающем факторе выделились два параметра с высокой степенью связи: физическая и техническая подготовленность и один показатель со средней степенью связи, обуславливающий психологическую готовность фигуриста к соревнованиям. Этот фактор можно охарактеризовать, как фактор, определяющий структуру процесса подготовки квалифицированных фигуристов, становление спортивной формы, ее сохранения и реализацию в спортивных достижениях. Относительная стабильность спортивной формы производна от степени развития основных физических качеств, уровня его базовой тренировки, отлаженности спортивно-специальных навыков и умений и т.д.

Четвертый обобщенный фактор содержит четыре показателя с высокой корреляционной связью: увеличение количества престижных соревнований, виды фигурного катания на коньках, функциональную готовность квалифицированных фигуристов и технику исполнения элементов. В силу этого данный фактор можно определить как фактор, обуславливающий комплексный контроль и совершенствование методик комплексной оценки специальной, психологической и функциональной подготовленности квалифицированных фигуристов.

В пятом обобщающем факторе высокую степень связи имеет один показатель, характеризующий усложнение программ, среднюю степень связи — два параметра: совершенствование правил соревнования и многообразии форм передвижения. Эти данные позволяют определить его как фактор, обуславливающий отбор и ориентацию фигуристов на заключительных этапах подготовки.

Таким образом, нами были установлены факторы, определяющие основные направления совершенствования системы подготовки квалифицированных фигуристов, где первое место по количественному вкладу занял фактор, обуславливающий технико-тактическое мастерство фигуристов и совершенствование соревновательных композиций с факторным вкладом 23,66 %, затем фактор, определяющий специальную подготовленность квалифицированных фигуристов и совершенствование специальных способностей и специфических чувств (факторный вклад 17,78 %), со значением вклада в 11,84 % выделился фактор,

характеризующий структуру процесса подготовки квалифицированных фигуристов, и, наконец, с факторными весами 9,23 % и 8,78 % выделились факторы, обуславливающие комплексный контроль и отбор, ориентацию фигуристов на его основном и заключительном этапах. Вклад 28,71 % составляют неучтенные факторы, к которым по праву можно отнести внутренировочные и внесоревновательные факторы в системе подготовки и соревновательной деятельности фигуристов, управление, прогнозирование и т.д. (рис. 1).

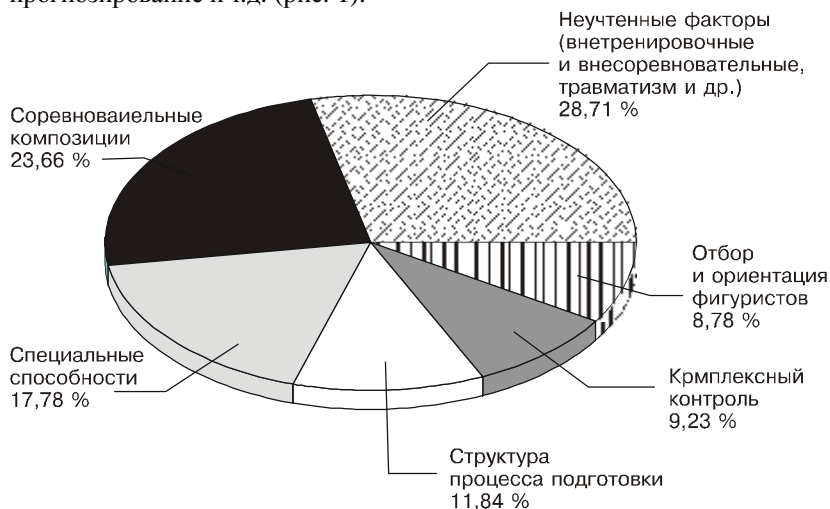


Рис. 1. Количественный вклад установленных факторов (в %), обуславливающих совершенствование процесса подготовки квалифицированных фигуристов

Таким образом, современная система подготовки квалифицированных фигуристов должна основываться на учете установленных показателей, характеризующих особенности и тенденции вида спорта, его соревновательную деятельность и включать следующие основные направления ее совершенствования, в каждой из рассматриваемых подсистем (рис. 2):

1 — совершенствование построения и методики тренировки соревновательных композиций с учетом современных требований правил соревнований, включающих оценку за исполнение предписанных элементов и их представление, о сбалансированности произвольной композиции, за техничность и художественное впечатление и т.д. (подсистема “Виды подготовки”);

2 — совершенствование специальных способностей и специфических чувств (подсистема “Двигательные качества и специальная подготовка фигуриста”;

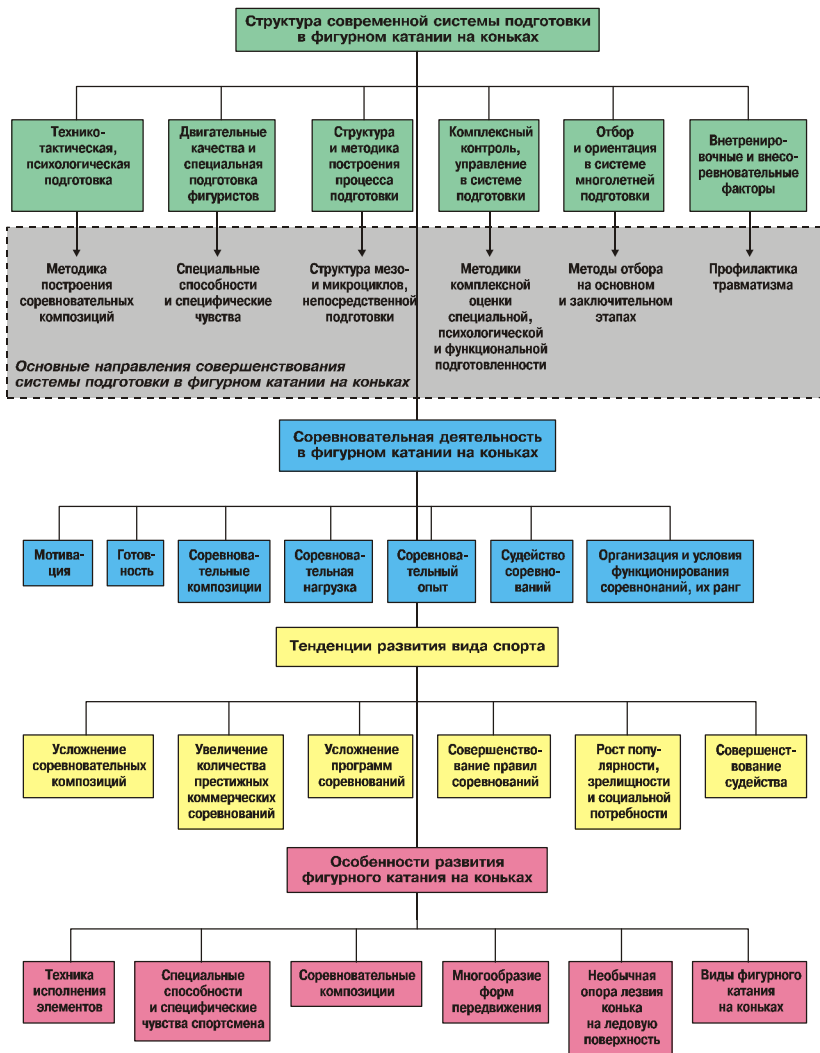


Рис. 2. Современная система подготовки в квалифицированных спортсменов в фигурном катании на коньках

3 — совершенствование структуры и содержания мезо- и

микроциклов, а также непосредственной подготовки фигуристов к соревнованиям в соответствии с календарем международных и национальных соревнований (подсистема “Структура и методика построения процесса подготовки”);

4 — совершенствование методик комплексной оценки специальной, психологической и функциональной подготовленности квалифицированных фигуристов (подсистема “Комплексный контроль в системе подготовки фигуристов);

5 — совершенствование основных методов отбора и ориентации квалифицированных фигуристов на основном и заключительном этапах (подсистема “Отбор и ориентация в системе многолетней подготовки”);

6 — совершенствование дополнительных резервов повышения эффективности системы подготовки, профилактика травм (подсистема “Внетренировочные и внесоревновательные факторы в системе подготовки фигуристов”).

Полученные нами результаты теоретических исследований были положены в основу проведения преобразующего эксперимента, который заключался в определении эффективности подготовки определенной направленности квалифицированных фигуристов (по результатам соревнований различного ранга в период с 1999 по 2002 г.).

Литература

1. Гришина М.В. Исследование некоторых факторов мастерства фигуристов одиночного катания для совершенствования управления тренировочным процессом: Автореф. дис. ... канд. пед. наук.— М., 1975.— 18 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. *Technical Tips. Toe-jumps.—Ice link // The British Bursery Kevin. Ice Teachers Association.— 1997.— №16.*

Поступила в редакцию 27.01.2003г.

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

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ УПРУГОВЯЗКИХ СВОЙСТВ
СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ЧЕЛОВЕКА

Корягин В.М.

Национальный университет “Львовская Политехника”

***Аннотация.** В работе обобщены различные методы регистрации биомеханических свойств скелетных мышц человека. Данные методы позволяют исследователям объективно и оперативно оценивать влияние специально организованной двигательной деятельности на нервно-мышечную систему человека.*

***Ключевые слова:** скелетная мышца, упруговязкие свойства, человек.*

***Анотація.** Корягин В.М. Особливості виміру пружньов'язких властивостей кістякових м'язів людини. У роботі узагальнені різні методи реєстрації біомеханічних властивостей кістякових м'язів людини. Дані методи дозволяють дослідникам об'єктивно й оперативно оцінювати вплив спеціально організованої рухової діяльності на нервово-м'язову систему людини.*

***Ключові слова:** кістяковий м'яз, пружньов'язкі властивості, людина.*

***Annotation.** Koryahin V.M. Features of measuring of resiliently-sticky properties of skeletal muscles of the man. In work the various methods of check in of mechanical characteristics of skeletal muscles of the man are extended. The given methods allow the explorers objective and operatively to estimate influence of the specially organized motorial activity at nervimuscular system of the man.*

***Key words:** a skeletal muscle, resiliently-sticky property, man.*

Двигательные действия составляют тот жизненный потенциал человека, который обеспечивает нормальное функционирование его организма как сложной биологической системы. Развитие, расширение и совершенствование этого потенциала происходит естественным путем в процессе филогенетического и онтогенетического развития. Однако

человек как биологический объект в ходе своего развития подвергается многочисленным воздействиям внешней среды, которые в свою очередь зачастую приводят к весьма значительным изменениям внутренних процессов и взаимодействий в его организме. Такие явления, прежде всего, отражаются на состоянии его двигательной функции в целом. В связи с этим, перед специалистами возникает проблема такого целенаправленного изменения движений, которое позволило бы оптимизировать взаимодействия человека со средой его обитания и значительно улучшило бы внутреннее состояние его организма.

Скелетные мышцы являются основным естественным биологическим регулятором двигательной функции организма. Изменение их биомеханических свойств, как правило, приводит к изменению всех других систем организма. Развитие той или иной патологии мышечной системы тел, и напротив, значительное расширение ее сократительного потенциала путем специально организованного тренировочного процесса всегда неизбежно отражается на состоянии организма в целом. Таким образом, очевидно, у современной биологии, физического воспитания, спортивной тренировки и клинической биомеханики достаточно мощных средств такого воздействия на организм человека через его мышечную систему, которые позволяют эффективно управлять состоянием многих его жизненно важных функций.

В результате механического воздействия на мышцу характеристики скелетных мышц, определяются:

- изменением эфферентного притока к мышце или гуморального воздействия на нее в процессе эксперимента;
- механической деформацией соединительно-тканых образований;
- взаимодействием актино-миозиновых филаментов, которое не является чисто механическим по своей природе и которое нельзя отождествлять с деформацией материала.

Если в результате проведения эксперимента обеспечивается постоянство эфферентного притока к мышце (т.е. измерения выполняются непосредственно после механического воздействия и за это время не может произойти центрально-нервного вмешательства, изменяющего состояние мышцы, или опыты проводятся на расслабленной мышце), то зарегистрированные свойства называют биомеханическими свойствами мышцы.

При измерении упруговязких свойств скелетных мышц, рекомендуется учитывать ряд факторов:

- сложность биомеханических свойств самих мышц;

- в условиях живого организма изучение свойств отдельных мышц затруднено;

- регистрация биомеханических характеристик скелетных мышц связана с их изменчивостью под влиянием эфферентных воздействий, утомления и гуморальных влияний. Поэтому в экспериментах приходится использовать специальные методические приемы и с очень большой осторожностью распространять экспериментальные факты за пределы тех ситуаций, в которых они получены.

К числу биомеханических свойств скелетных мышц относят: жесткость, демпферность, твердость, релаксацию, упругость, вязкость, мышечный тонус, импеданс.

Упруговязкие свойства мышцы зависят от:

- механических свойств материалов, элементов и структур, образующих мышцу (*собственно-механические свойства*);

- механических характеристик взаимодействия актиномиозиновых нитей, связанных с образованием и разрывом поперечных спаек между филаментами. Поскольку такое взаимодействие определяется факторами не механической природы, то такие свойства контрактильных компонентов мышц называются квазимеханическими. Например, квазижесткость – это первая производная зависимость между длиной контрактильных компонентов мышц и проявляемой ими силой. Таким образом, биомеханические свойства мышцы определяются ее собственно-механическими и квазимеханическими свойствами.

Жесткость материала или конструкции – это их свойства противодействовать прикладываемым силам. Коэффициент жесткости определяется как первая производная восстанавливающей силы по деформации материала. Коэффициент податливости – величина, обратная коэффициенту жесткости.

Собственно-механическая жесткость может быть определена с помощью двух групп методов. К первой группе относятся методы, изучающие мышцу в процессе укорочения упругих компонентов, а ко второй – в процессе растягивания упругих элементов.

К методам, имеющим в своей основе растягивание упругих элементов, построенным на измерении мышечной силы (F) в функции времени (t) в начальной стадии максимального изометрического сокращения, относится *латентный метод*.

Одним из методов изучения биомеханической жесткости мышц является *баллистический метод*, основанный на измерении колебательного процесса, возникающего в системе “конечность – костный

рычаг” при выведении ее из равновесного состояния силой мышц, превышающей величину стопорящего рычага. Возникающие при этом колебания системы затухают, поскольку от испытуемого требуется как можно быстрее остановить движение рычага за счет удержания его в начальном положении силой мышц.

Изучение биомеханических свойств мышц проводят также с использованием *метода знакопеременного нагружения*. Если мышцу, находящуюся в состоянии изометрического сокращения, растягивать, то натяжение на ее концах на начальной стадии резко возрастает. На последующих этапах сила сопротивления возрастает гораздо медленнее и может уменьшиться. При сокращении мышцы наблюдается обратная картина. Подобные изменения в начале движения объясняются влиянием “коротко амплитудной жесткости”, характеризующей деформацию поперечных мостиков, предшествующих их разрыву.

При изучении биомеханических свойств мышц широкое распространение получило применение *вибрационных методов*, одним из которых является *резонансный метод*, основанный на возбуждении в мышце незатухающих синусоидальных колебаний. При этом колебания мышцы возбуждаются как в поперечном, так и в продольном направлениях.

Метод затухающих колебаний основан на предположении, что при измерении собственной частоты колебаний мышцы, вызванных резким выведением части тела из положения равновесия, регистрируемые собственные частоты колебаний отражают жесткость элементов, в которых эти колебания возникают. С помощью метода затухающих колебаний определяется жесткость тела человека, либо жесткость отдельных мышечных групп.

Методы определения характеристик рассеивания энергии (демпфирования) в материале основаны либо на непосредственном измерении величины энергии – прямые методы, либо на получении характеристик рассеивания энергии опосредственным путем – косвенные методы.

Энергетический метод основан на измерении непосредственного расхода электрической или механической мощности, направленной на поддержание установившихся колебаний объекта из исследуемого материала, и мощности, затрачиваемой на поддержание установившихся колебаний.

Метод петли гистерезиса основан на ступенчатой одновременной регистрации напряжения и деформации (метод статической петли гистерезиса) или в процессе повторно-переменного

нагружения, происходящего, например, при сгибании и разгибании конечности – метод динамической петли гистерезиса.

Метод распространения волны заключается в анализе характеристик волны, распространяющейся вдоль мышцы в диапазоне частот $1 - 200$ Гц и в диапазоне 50 Гц – 10 Гц. Коэффициент затухания волны рассчитывается как логарифм отношения амплитуд сигналов, зарегистрированных с двух участков мышцы, деленный на расстояние между этими участками.

Фазовый метод основан на зависимости угла сдвига фазы между внешней силой и вызываемой ею деформацией исследуемой системы от рассеивания энергии при колебаниях. Применительно к мышцам измеряется сдвиг фаз между изменением длины и напряжением мышцы при различных частотах вынужденных колебаний длины мышцы.

Метод резонансной частоты построен на зависимости положения резонансной частоты системы от уровня необратимых потерь в материале. При изменении амплитуды колебаний, определяющей уровень энергетических потерь, резонансный пик смещается по частоте.

Литература.

1. Аруин А.С., Зацюрский В.М. Биомеханические свойства мышц и сухожилий. – М.: ГЦОЛИФК, 1981. – С.2 – 30.
2. Вайн А.А. Новая биомеханическая модель мышц // Тез. докл. VII Всесоюз. научн. конф. – Пенза, 1991. – С. 21-22.
3. Васюков Г.В. Исследование упруговязких свойств скелетных мышц человека. – Автореф.... дисс. канд. пед. наук. – М., 1967. – 18 с.
4. Гурфинкель В.С., Левик Ю.С. Скелетная мышца, структура и функция. - М.:Наука, 1985. - 143с.
5. Лайуни Рида бен Шедли Биомеханические свойства скелетных мышц в различных условиях двигательной активности человека. – Киев: Науковий світ, 2002. – 182с.
6. Ясякевич В. Биомеханический контроль состояния скелетной мускулатуры пловцов-спринтеров в условиях использования специальных упражнений силовой направленности. – Автореф. дисс... канд. пед. наук. – Киев, 1997. – 24с.

Поступила в редакцию 13.01.2003г.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

Ермаков С.С.

Харьковская государственная академия дизайна и искусств

***Аннотация.** Педагогические условия обеспечения учебного процесса по физическому воспитанию со студентами с ослабленным здоровьем в высших учебных заведениях Украины не позволяют проводить эффективную работу по укреплению здоровья студентов и организовать обучение на требуемом нормативными документами уровне. Вместе с тем, некоторые высшие учебные заведения организуют работу по физическому воспитанию на должном уровне с привлечением самих студентов к научно-исследовательской работе.*

***Ключевые слова:** педагогика, обучение, здоровье, студент, условия, физическое воспитание.*

***Анотація.** Єрмаков С.С. Педагогічні умови забезпечення занять зі студентами з ослабленим здоров'ям. Педагогічні умови забезпечення навчального процесу по фізичному вихованню зі студентами з ослабленим здоров'ям у вищих навчальних закладах України не дозволяють проводити ефективну роботу по зміцненню здоров'я студентів і організувати навчання згідно нормативних документів. Разом з тим, деякі вищі навчальні заклади організують роботу з фізичного виховання на належному рівні з залученням самих студентів до науково-дослідної роботи.*

***Ключові слова:** педагогіка, навчання, здоров'я, студент, умови, фізичне виховання.*

***Annotation.** Yermakov S.S. Pedagogical conditions of security of employment with the students with the weakened health. The pedagogical conditions of security of educational process on physical education with the students with the weakened health in higher educational establishments of Ukraine do not allow to spend effective work on hardening health of the students and to organize learning at a level, demanded by the normative documents. At the same time, some higher educational institutions will organize work on physical education up to the mark with engaging of students to research and development work.*

***Key words:** pedagogics, learning, health, student, conditions, physical education.*

В последние годы значительно возросло количество исследований по проблемам физического воспитания студентов высших

учебных заведений [1-9]. Прежде всего, это связано с негативными влияниями на организм человека изменившихся социально-экономических, экологических и других условий проживания на территории Украины. Попытки государственных органов управления образованием, физической культурой и спортом остановить все более возрастающую тенденцию к снижению уровня здоровья детей, подростков и учащейся молодежи пока что остаются неэффективными. Поэтому специалисты вынуждены искать как нетрадиционные пути совершенствования процесса физического воспитания студентов, так и адаптировать известные методики применительно к изменившимся условиям преподавания дисциплины “Физическое воспитание” и с учетом состояния здоровья студентов. В этом плане наибольший интерес представляет исследование педагогических условий обеспечения учебного процесса по физическому воспитанию со студентами с ослабленным здоровьем. Немаловажным является исследование информации в глобальной сети интернет по интересующей проблеме [10-15].

К основным педагогическим условиям обучения следует отнести: выбор адекватных тренировочных средств и методов подготовки. Важную роль при этом играет нормативное обеспечение учебного процесса и проведение дифференцированной работы со студентами в зависимости от уровня их здоровья.

С этой целью были проанализированы нормативные документы по организации работы по физическому воспитанию в высших учебных заведениях. Преподавание дисциплины “Физическое воспитание” в высших учебных заведениях Украины регламентируется рядом следующих документов:

1. Закон Украины «Об образовании» (1060-12) (с изменениями и дополнениями).
2. Закону Украины «О физической культуре и спорте» (3808-12) (с изменениями и дополнениями);
3. Положение о Министерстве образования и науки Украины, утвержденное Указом Президента Украины от 07.06.2000 N 773 (773/2000).
4. Распоряжение Кабинета Министров Украины от 16.05.2001 N 203-р (203-2001-р) «Об усовершенствовании системы организации работы по физическому воспитанию и спорту в учебных заведениях».
5. Приказ Министерства образования и науки Украины 25.05.98 N 188 (0500-98) “Государственные требования к учебным программам по

физическому воспитанию в системе образования”, “О нормативных документах по физическому воспитанию”, “Положения о зачетах по физическому воспитанию”.

6. Государственная программы развития физической культуры и спорта в Украине, которая утверждена Указом Президента Украины от 22.06.94 N 334/94.
7. Постановление Кабинета Министров Украины с 02.04.98 года N 422 (422-98-п) «О мероприятиях по реализации в 1998-2000 годах Основных направлений социальной политики».
8. Решения коллегии Минобразования Украины от 23.04.97 (прот. N 7/6-18) «О концепции физического воспитания в системе образования Украины».
9. Положение об организации учебного процесса в высших учебных заведениях, которое утверждено приказом Министерства образования Украины от 2 июня 1993 года N 161 (0173-93) и зарегистрированного Министерством юстиции Украины 23 ноября 1993 года за N 173.
10. Положение о государственных тестах и нормативах оценки физической подготовленности населения Украины, которое утверждено постановлением Кабинета Министров Украины от 15 января 1996 года N 80 (80-96-п).
11. Закон Украины “Об объединениях граждан” (16.06.1992, № 2460).
12. Указ Президента Украины “О государственной поддержке развития физической культуры и спорта на Украине” (Указом утвержденная Государственная программа развития физической культуры и спорта на Украине в период до 1997 года) – принятый 22.06.1994 года № 334.
13. Закон Украины “О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Украины в связи с принятием Закона Украины “О физической культуре и спорте” - принятый 13.10.1994 года № 200.
14. Закон Украины “Об образовании” - принятый 23.2.1996 года № 100.
15. Закон Украины “О предпринимательстве” (ст.4 – относительно лицензирования физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг) – принятый 23.12.1997 года № 762.
16. Закон Украины “О профессионально-техническое образование” - принятый 10.02.1998 года № 103.
17. Указ Президента Украины “Целевая комплексная программа “Физическое воспитание – здоровья нации” - принятый 01.09.1998 года.

18. Закон Украины “О внесении изменений и дополнений в Закон Украины “О физической культуре и спорте” (в области улучшения взаимосвязи государственных органов с общественными организациями физкультурно-оздоровительного и спортивного направления) - принятый 16.06.1999 года.
19. Закон Украины “О местной государственной администрации” - принятый 09.04.1999 года № 586.
20. Указ Президента Украины “О дополнительных мерах обеспечения развития образования на Украине” - принятый 09.10.2001 года № 941/2001.

Анализ нормативных документов свидетельствует, что при качественном выполнении всеми структурными подразделениями системы физического воспитания студентов, здоровье учащейся молодежи должно быть на достойном уровне. Однако, на практике наблюдается резкое снижение показателей здоровья студентов и эта тенденция сохраняется на протяжении нескольких лет. Одной из причин такого положения является несоблюдение основных педагогических условий организации занятий по физическому воспитанию. Эти причины заложены в противоречиях самих нормативных документов, регламентирующих рассматриваемый учебный процесс. Так согласно одним нормативных документов, физическое воспитание в вузах должно проводиться из расчета 4 кредитов (это примерно чуть менее 4 семестров) по 4 часа в неделю с общим объемом недельной двигательной активности 8-10 часов. Согласно документов органов аккредитации и аттестации вузов физическое воспитание должно проводиться на всех курсах обучения за исключением последнего семестра в объеме 4 часов в неделю. Вместе с тем Министерство образования и науки Украины сократило общий недельный объем часов занятий студентов по всем предметам обучения с 36 до 30 часов, определяя часть этой нагрузки как самостоятельные занятия. Все это вынуждает вузы сокращать объем часов не непрофилирующие предметы, к которым вузы относят и физическое воспитание. Особенно остро ощущается такое давление на организацию занятий со студентами с ослабленным здоровьем, для которых необходимы особые педагогические условия обучения.

В результате такой политики из 34 вузов г. Харькова, занятия в полном объеме на сегодняшний день ведутся только в 6 вузах. В остальных объем нагрузки на физическое воспитание снижен до 1-2 часов в неделю на 2-3-х курсах без дополнительных занятий на спортивно-массовую работу. В большинстве вузов занятия со студентами с ослабленным здоровьем отдельно не проводятся или проводятся формально. К этому

следует добавить отсутствие на большинстве кафедр физического воспитания должности медсестры или врача.

На эффективность организации учебного процесса по физическому воспитанию влияет и крайне низкое техническое оснащение занятий, которое в свою очередь зависит от уровня финансирования высшего учебного заведения. Но, несмотря на такие жесткие условия учебный процесс в некоторых вузах пытаются обеспечить за счет собственных разработок технических средств обучения для студентов с ослабленным здоровьем. Например, проект тренажера, разработанного студентами-дизайнерами Харьковской государственной академии дизайна и искусств. Этот проект осуществлен в рамках научно-исследовательской бюджетной работы, к которой кроме преподавателей были привлечены и студенты.



Рис. 1. Дизайн-проект малогабаритного универсального тренажера для занятий со студентами с ослабленным здоровьем.

Таким образом, педагогические условия обеспечения учебного процесса по физическому воспитанию со студентами с ослабленным здоровьем в высших учебных заведениях Украины не позволяют проводить эффективную работу по укреплению здоровья студентов и организовать обучение на требуемом нормативными документами уровне. Вместе с тем, некоторые высшие учебные заведения организуют работу по физическому воспитанию на должном уровне с привлечением самих студентов к научно-исследовательской работе.

Литература

- 1. Бородин Ю.А., Добровольський В.Б., Мальцев О.О., Сухорада Г.І. Сучасні проблеми фізичної культури у формуванні здоров'я нації // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб. научн.тр. -*

- Харьков: ХГАДИ (ХХПІ), 2002. - №6. - С. 43-56.
2. Домашенко А.В. Прогностична динамічна модель фізичного виховання студентської молоді в період оновлення суспільства в Україні //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №23. - С. 3-10.
 3. Чабан І.П. Комплексний підхід в розробці нових технологій програмування занять фізичного виховання із студентами спеціального медичного відділення //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №16. - С. 3-10.
 4. Хрипко Людмила. Інформаційна діагностика процесу фізичного виховання студентів з використанням комп'ютерних технологій //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №16. С. 52-61.
 5. Тарасюк Н.Я. Дослідження та порівняння окремих аспектів пропаганди фізкультурних занять і реклами оздоровчих послуг //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №17. - С. 36-41.
 6. Чудна Р.В. Структура та зміст підготовки спеціалістів з фізичного виховання неповносправних в США //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №17. - С. С. 41-48.
 7. Чудна Р.В. Структура та зміст підготовки спеціалістів з фізичного виховання неповносправних в США //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №18. - С. 7-11.
 8. Черкесов Ю.Т., Свечкар'єв В.Г., Ломакина Е.Д. Машина адаптивного впливу для бегових упражнений //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №17. - С. 89-93.
 9. Драчук А.І. Динаміка стану здоров'я студентів гуманітарних вищих закладах освіти //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. - Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2002. - №22. - С. 23-28.
 10. <http://www.helpsport.spb.ru/tren/treadmill.htm> [20.12.2002].
 11. Игнат'єв Андрей. http://www.sportmax.ru/s011_vibor_tren.shtml [20.12.2002].
 12. <http://www.helpsport.spb.ru/tren/proteus.htm> [20.12.2002].
 13. <http://www.helpsport.spb.ru/sport.htm> [20.12.2002].
 14. <http://www.keiser.ru/equipment.htm> [20.12.2002].
 15. <http://www.sportmaster.ru/> [20.12.2002].

Поступила в редакцію 25.12.2002г.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ - ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Виндюк О.В.

Гуманитарный университет “Запорожский институт государственного и
муниципального управления”

***Аннотация.** Автор, основываясь на данных научной литературы, систематизирует воздействие двигательной активности, как фактор здорового образа жизни, на функции организма человека. Под воздействием двигательной активности совершенствуются следующие функции человека: побудительная, моторная, творческая, стимулирующая, тренирующая, защитная, терморегулирующая, корректирующая, биоритмологическая, речеобразующая.*

***Ключевые слова:** двигательная активность, функции организма, здоровый образ жизни, младший школьник.*

***Анотація.** Виндюк О.В. Рухова активність – основа здорового способу життя. Автор, ґрунтуючись на даних наукової літератури, систематизує вплив рухової активності, як фактор здорового способу життя, на функції організму людини. Під впливом рухової активності удосконалюються наступні функції людини: спонукальна, моторна, творча, стимулююча, що тренує, захисна, теплорегулююча, коригувальна, біоритмологічна, мовотворча.*

***Ключові слова:** рухова активність, функції організму, здоровий спосіб життя, молодший школяр.*

***Annotation.** Vindjuk O.V. Impellent activity as the basis of a healthy way of life. Having analyzed the scientific data, the author systemized the influence of the impellent activity, the main factor of a healthy way of life, on the functions of a human organism. Such functions of a person as: stimulating, motor, creative, training, protective, heat regulating, adjusting, biorhythmic, speech generating are improved under the influence of the impellent activity.*

***Key words:** impellent activity, functions of an organism, a healthy way of life, junior schoolboy.*

Процесс формирования здорового образа жизни младшего школьника и школьника вообще является сложным и противоречивым. Поэтому двигательная активность рассматривается как средство профилактики воздействия отрицательных факторов на здоровье школьников.

Педагогической задачей при формировании здоровья и здорового образа жизни является уменьшение риска и увеличение факторов

здоровья. Среди факторов риска, воздействующих на школьников, выделяются:

- факторы НТР (ускорение темпа жизни, гиподинамия, информационные нагрузки, монотония);
- социальные (нездоровое питание, вредные привычки, неумение регулировать напряжение и расслаблять организм);
- школьные (перегруженность учащихся, большая наполняемость классов, неуспех, заниженный уровень успеваемости, невоспитанность, неблагоприятие психологического климата в коллективе). По мнению физиологов, в здоровом организме общей суммы факторов, возвращающих функции к норме, всегда с избытком достаточно, чтобы противодействовать любым отклоняющим воздействиям [2, 3, 4].

Двигательная активность является составной частью здорового образа жизни и используется как исправительно-корреляционный метод, что способствует, по мнению ученых, совершенствованию нескольких функций организма человека (рис. 1):

- побудительной функции, при которой двигательная активность является врожденной биологической потребностью, удовлетворение которой в определенном объеме и качестве точно так же необходимо, как и любой другой, например, врожденной пищевой [4, 7, 11].

- моторной функции, которая является основным внешним проявлением жизнедеятельности организма, включая мыслительную функцию мозга. Благодаря двигательной активности организм взаимодействует как с социальной, так и с внешней биологической средой [12];

- творческой функции, при которой ведущим фактором онтогенеза является двигательная активность, включаясь в процесс с момента оплодотворения яйцеклетки и завершаясь в конце жизни. Сущность заключается в том, что в цикле обмена веществ “трата - восстановление” двигательная активность приводит к избыточному анаболизму, который служит основой прогрессивного развития организма [5,10];

- стимулирующей функции. Самым главным активатором мозга являются работающие скелетные мышцы. Стимуляция текущей умственной деятельности возможна только благодаря механизму обратной связи проприоцептивной афферентации работающих мышц [6, 8];

- тренирующей функции. При систематический занятиях физическими упражнениями повышаются физический и энергетический потенциалы организма человека в целом, вызывая глубинные системные, функциональные, биохимические, структурные преобразования организма через активацию функции генетического аппарата клеток [4];

- защитной функции, повышающей иммунитет с помощью систематических физических упражнений, способствующих выработке биологически активных веществ, и “исправлению” дефектов механизмов саморегуляции больного организма, а также повышающих его стрессоустойчивость [5, 7, 11];

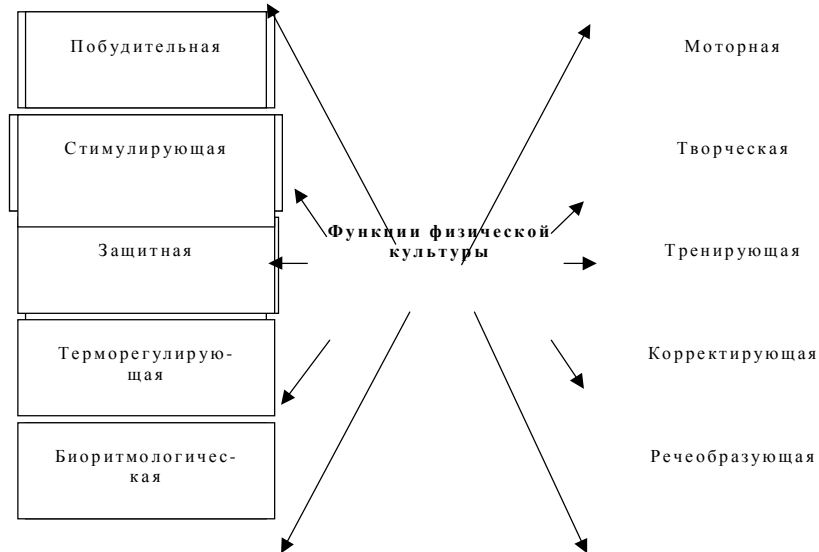


Рис. 1. Функции физической культуры

Двигательная активность является ведущим фактором оздоровления человека, т.к. направлена на стимулирование защитных сил организма, на повышение потенциала здоровья.

На основе анализа взаимовлияния и взаимоотношения факторов риска и благополучия для здоровья мы, опираясь на методологию системного подхода, выстраиваем систему критериев здорового образа жизни, основными структурными блоками которого являются: физическая активность, эмоциональное самочувствие и высокий уровень воспитанности.

Таким образом, исторический опыт и современные достижения медицинских работников, педагогов, психологов, социологов свидетельствуют о том, что многие средства физической культуры, успешно используемые в лечении заболеваний, являются в своей сущности оздоровительными. Поэтому, как бы тяжело ни был болен человек, у него всегда – пока он остается живым – имеется определенный

резерв здоровья и защитных сил. Это при педагогически грамотном использовании является условием воздействия не только на здоровый, но и на больной организм.

Школа не уделяет должного внимания и не занимается надлежащим образом воспитанием потребности здоровья и, как следствие этого, не формирует у учащихся научного понимания его сути. Поэтому очень важно развивать сеть внешкольных спортивно-здоровительных учреждений с целью вовлечения в занятия физической культурой как можно большего количества детей младшего школьного возраста. У них еще не поздно сформировать мировоззрение, направленное на здоровый образ жизни.

Литература

1. *Адаптация организма учащихся к учебной и физическим нагрузкам / Под ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой. – М.: Педагогика, 1982. – 240 с.*
2. *Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физиологическая активность и сердце. – 3-е изд., перераб. и доп. – К.: Здоровье, 1989. – 216 с.*
3. *Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физиологическая активность и сердце. – 3-е изд., перераб. и доп. – К.: Здоровье, 1989. – 216 с.*
4. *Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. _СПб.: МГП “Петрополис”, 1992. – 123 с.*
5. *Ариавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. - М.: Наука, 1982. – С. 5-55. –С. 231-251.*
6. *Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. М.: Ф и С., 1991. – 288 с.*
7. *Булич Е.Г., Мурахов И.В. Валеология. Теоретичні основи валеології: Навч. посібник. - К.: ІЗМН, 1997. – С. 31-52.*
8. *Введенский Н.Е. Условия продуктивности умственной работы // И.М. Сеченов, И.М. Павлов, Н.Е. Введенский. Физиология нервной системы: Изб. труды. Вып. 3, кн.2, М., Медгиз, 1952, с.865-876.*
9. *Лебедева Н.Т. Двигательная активность в процессе обучения младших школьников. Минск: Нар асвета, 1979. – 80 с.*
10. *Маркосян А.А. Вопросы возрастной физиологии. – М.: Просвещение, 1974. – 223с.*
11. *Мурахов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. – Киев: Здоровье, 1989. – 203 с.*
12. *Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга // Психология поведения: Избранные психологические труды. – М.: Воронеж, 1995. – С. 26-131.*

Поступила в редакцию 17.01.2003г.

К ВОПРОСУ ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ МАСС ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Кашуба В.А., Тышко Е.М.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины
Первый Киевский медицинский колледж

***Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме изучения физического развития человека, в частности, его пространственной организации. Приводятся различные методы диагностики осанки человека, а также предлагаются перспективы их совершенствования.*

***Ключевые слова:** геометрия масс тела человека, методы.*

***Анотація.** Кашуба В.О., Тишко О.М. До питання вимірювання геометрії мас тіла людини. Стаття присвячена актуальній проблемі вивчення фізичного розвитку людини, зокрема, його просторовій організації. Наводяться різні методи діагностики постави людини, а також пропонуються перспективи їх удосконалення.*

***Ключові слова:** геометрія мас тіла людини, методи.*

***Annotation.** Kashuba V.A., Tyshko E.M. To the question of measuring of the geometry of person body mass. The article is devoted to an actual problem of study of the person's physical development in particular, his spatial organization. Different methods of diagnostics of person's carriage and also the perspectives of their perfection are suggested.*

***Key words:** the geometry of person body mass, methods.*

Геометрия масс тела человека – система его биомеханических характеристик, включающая данные о месте расположения его общего центра масс (ОЦМ), моментов инерции биозвеньев относительно их осей и плоскостей вращения, эллипсоидов инерции и ряда других показателей.

Попытки исследования закономерностей геометрии масс материального субстрата организма человека предпринимались уже давно. Стремление к изучению и выявлению закономерностей в размерах человеческого тела возникло в глубокой древности в Египте, усилилось в эпоху расцвета греческого классического искусства и достигло наибольших результатов, как известно, в эпоху Возрождения.

В разное время было предложено много систем расчета размеров и пропорций тела, так называемых канонов. При пользовании каноном за единицу меры обычно принималась длина какой-либо отдельной части тела (модуля). Рассмотрение наиболее древних канонов показывает, что в практике существовало два наиболее распространенных принципа их построения. В одном случае за единицу меры (за модуль) принимался

какой-либо участок тела, не связанный с естественным его расчленением на отдельные части в суставах; в других случаях модуль основывался на измерении отделенных, друг от друга сегментах, относительно подвижных частей тела человека.

Первый из известных канонов был создан в V веке до н.э. Поликлетом. В качестве модуля он брал ширину ладони на уровне корня пальцев (рис. 1).

В эпоху Возрождения внес много нового в учение о пропорциях тела человека великий Леонардо да Винчи. За модуль Леонардо да Винчи брал высоту головы, которая 8 раз укладывалась в росте тела человека (рис. 2).

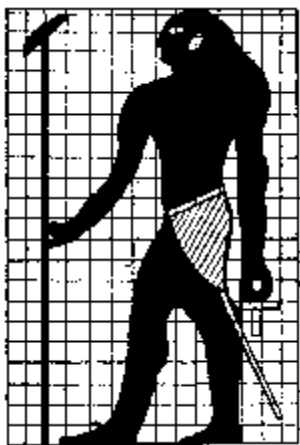


Рис. 1.

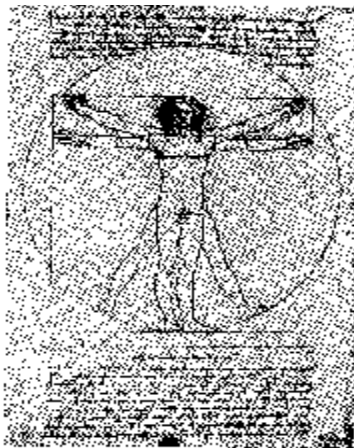


Рис. 2.

Многие измерения пространственного расположения биозвеньев тела проводились исследователями на трупах. Для изучения параметров сегментов тела человека, за последние сто лет было рассечено около 50 трупов. В этих исследованиях трупы замораживались, рассекались по осям вращения в суставах, после чего сегменты взвешивались, определялись положения центров масс (ЦМ) звеньев и их моменты инерции преимущественно с использованием известного метода физического маятника. Кроме этого определялись объемы и средние плотности тканей сегментов. Исследования в таком направлении проводились также и на живых людях. В настоящее время для прижизненного определения геометрии масс тела человека используются ряд методов: метод водного погружения; метод фотограмметрии; метод, так называемого, внезапного освобождения; метод взвешивания тела

человека в различных изменяющихся позах; метод механических колебаний; радиоизотопный метод; метод физического моделирования; метод математического моделирования [4].

Исследования последних [1, 4, 5] лет указывают на то, что осанку, возможно, оценивать по геометрии масс тела человека, так как одной из причин ее нарушений является возникновение чрезмерно большого опрокидывающего момента относительно одной или двух плоскостей пространства, занимаемого телом человека. Это вызывает излишнее перенапряжение мышц-разгибателей и деформацию продольной оси позвоночного столба.

Нарушение осанки, в дошкольном и школьном возрасте приводит к ухудшению работы органов и систем растущего организма.

Нарушение осанки у детей встречается как в сагиттальной, так и во фронтальной плоскостях.

В сагиттальной плоскости различают нарушение осанки с увеличением или уменьшением физиологических изгибов позвоночного столба.

Круглая спина (сутулость) – это наиболее часто встречающееся отклонение, при котором наблюдается сильно выраженный грудной кифоз (который захватывает часть поясничного отдела позвоночного столба) и значительное уменьшение поясничного лордоза. При круглой спине голова обычно наклонена вперед; грудная клетка уплощена; плечи опущены вперед; лопатки имеют крыловидную форму; спина округлая; живот выпячен или отвисает; ягодицы уплощены; колени полусогнуты. Мышцы туловища в таком положении ослаблены, поэтому принять правильную осанку можно лишь на короткое время.

При кругло-вогнутой спине значительно выражен грудной кифоз и поясничный лордоз; увеличен угол наклона таза; ягодицы резко выпячены назад, живот выпячен; талия укорочена; голова, шея и плечи наклонены вперед; грудная клетка уплощена. Наблюдается недоразвитие мышц брюшного пресса, что обуславливает опускание внутренних органов.

Плоская спина характеризуется сглаженностью физиологических изгибов позвоночного столба; лопатки имеют крыловидную форму (внутренние края и нижние углы лопаток расходятся в стороны). Грудная клетка недостаточно выпуклая, смещена вперед; нижняя часть живота выдается вперед.

Определив у ребенка данный тип нарушения осанки, необходимо обязательно осмотреть его спину в горизонтальной плоскости (проба с наклоном вперед), чтобы определить наличие или отсутствие признаков

поворота позвоночного столба вокруг вертикальной оси (ротации), проявляющихся мышечным или реберно-мышечным валиком.

Плосковогнутая спина – этот тип осанки встречается редко. У детей с такой осанкой при сравнительно плоской спине ягодицы выступают резко назад; таз сильно наклонен вперед; линия ОЦМ туловища проходит впереди тазобедренных суставов; шейный лордоз и грудной кифоз уплощены, а поясничная область позвоночного столба втянута.

При возникновении нарушений осанки, в частности, круглой и кругло-вогнутой спины, у детей наблюдается снижение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, пищеварения, ретардация физического развития, а при плоской и плосковогнутой спине – еще и нарушение рессорной функции позвоночного столба.

К нарушениям осанки во фронтальной плоскости относится *сколиоз*. Это тяжелое прогрессирующее заболевание позвоночного столба, характеризующееся его боковым искривлением и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси – торсией. В зависимости от дуги искривления позвоночного столба различают несколько типов сколиоза: шейно-грудной сколиоз, грудной сколиоз, комбинированный или S-образный сколиоз.

По времени происхождения различают врожденные и приобретенные сколиозы.

Нарушения осанки во фронтальной плоскости приводят к изменению геометрии масс тела человека. Исследования, проведенные В. Е. Беленьким [1], позволили определить локализацию центров тяжести (ЦТ) сегментов туловища относительно фронтальной плоскости наиболее типичных больных с различными искривлениями позвоночного столба. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что ЦТ горизонтальных сегментов туловища группируются на вогнутой стороне искривлений. В области вершин искривлений расстояние между ЦТ сегмента и центром позвонка во фронтальной плоскости наибольшее – 10 – 30 мм, а в соседних сегментах по мере удаления от вершин это расстояние уменьшается. Кроме того, ЦТ сегментов, сохранив свое положение в средней части туловища, в то же время оказываются в стороне от продольной оси тела, на которой они размещались раньше до болезни. Дальше всего размещаются ЦТ тел сегментов, где расположены вершины искривлений (расстояния между ЦТ сегмента и осью тела достигают 5 – 15 мм).

Изучение соотношений масс тела у больных сколиозом позволило автору констатировать тот факт, что ЦТ сегментов туловища, несмотря на существенное боковое смещение позвоночного столба, локализируются около продольной оси тела. Вследствие чего линия, вдоль которой

действует вес тела, занимает центральное положение, она проходит в стороне от сколиотических искривлений позвоночного столба, пересекая его только в районе “нейтральных” позвонков. Это значит, что во фронтальной плоскости на уровне искривлений вес тела создает статические моменты, которые стремятся увеличить деформацию позвоночного столба.

Нарушение геометрии масс тела можно определить при визуального скрининга или используя различные инструментарий.

Значительное количество способов изучения геометрии масс тела человека было предложено В.А. Гамбурцевым [3] (рис.3,4).

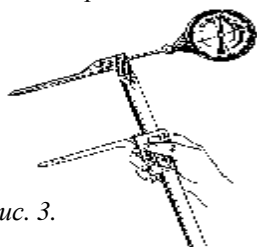


Рис. 3.

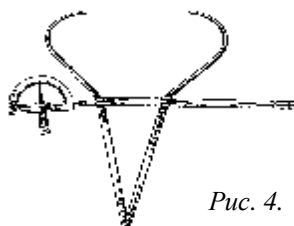


Рис. 4.

Новосибирским НИИТО на основе оптических методов измерения поверхности спины для определения деформаций позвоночного столба разработан метод компьютерной оптической топографии. Преобразование информации о форме поверхности спины в изображение интерферограммы с фазовой кодировкой измерительной информации в топографе осуществляется методом проекции полос со скрещивающимися оптическими осями камеры и проектора, который представляет собой графическое описание рельефа поверхности спины пациента в виде изолиний (рис.5).

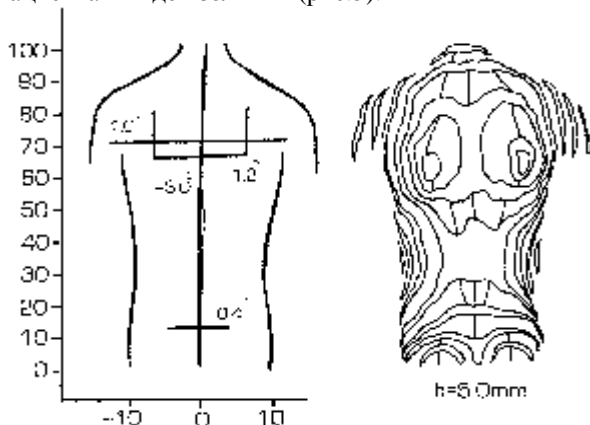


Рис. 5.

Нами для измерения осанки человека, и в частности показателей геометрии масс, были разработаны методики измерения и анализа пространственной организации тела, с использованием видеокомпьютерного комплекса [5].

Эффективность предложенной технологии успешно апробирована в специальных контрольных педагогических экспериментах, что подтверждается данными статистического анализа полученных результатов.

Литература:

1. Белянский В.Е. Распределение масс тела у больных сколиозом. *Ортопедия, травматология, 1984, № 4, С. 16-21.*
2. Васильева Л.Ф. *Мануальная диагностика и терапия. Клиническая биомеханика и патобиомеханика.* – СПб.: ООО Фолиант, 2001. – 400 с.
3. Гамбурцев В.А. *Гониометрия человеческого тела.* – М., Медицина, 1973. – С. 6-87.
4. Зацюрский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. *Биомеханика двигательного аппарата человека, М., Физкультура и спорт, 1981. – 141с.*
5. Кашиба В.А. *Современные методы измерения осанки человека // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / Зб. наук. пр. за ред. С.С. Єрмакова. – Харків, ХДАДМ, 2002. – № 11. – С. 51-56.*

Поступила в редакцию 27.01.2003г.

РАЗРАБОТКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Лавриненко Д.И., Некрасов А.Д., Данько В.Н., Липов В.Г.,
Вороновская Т.А., Нечипоренко И.В., Когут Н.И., Зубов В.Г.,
Червяков В.П., Рокша Н.В.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

***Аннотация.** Предлагается разработка дифференцированной системы физической подготовки студентов Киевского национального университета технологий и дизайна на основе учета их физических и физиологических особенностей.*

***Ключевые слова:** дифференциация, тренировка, воспитание, физические качества.*

***Анотація.** Лавриненко Д.І., Некрасов А.Д., Данько В.Н., Липов В.Г., Вороновська Т.А., Нечипоренко І.В., Когут Н.І., Зубов В.Г., Червяков В.П., Рокша Н.В. Розробка диференційованої системи фізичної підготовки студентів. Пропонується розробка диференційованої системи фізичної підготовки студентів Київського національного*

університету технологій та дизайну на основі обліку фізичних та фізіологічних особливостей.

Ключові слова: диференціація, фізичне виховання, фізичні якості, недостатній рівень розвитку.

Annotation. *Lavrinenko D.I., Nekrasov A.D., Danko V.N., Lipov V.G., Voronovskaya T.A., Nechiporenko I.V., Kogut N.I., Zubov V.G., Chervyakov V.P., Roksha N.V. Development of differential system of students of Kyiv National University of Technology and Design on the basis of registration of their physical and physiological qualities is being continued.*

Keywords: *differentiation, physical training, physical qualities, low level of development.*

Одним из важнейших компонентов построения профессионально-прикладной физической подготовки студентов является избирательность воспитания их специфических физических способностей, что должно способствовать повышению эффективности профессиональной подготовки.

Ответная реакция организма и его обеспечивающих систем на любую физическую или умственную нагрузку носит сугубо индивидуальный характер. Вместе с тем, оказывая положительное влияние на состояние здоровья студенческой молодежи, занятия физическими упражнениями при неправильной дозировке, и отсутствия строгой регламентации могут сопровождаться отрицательными эффектами. Практика подтверждает, что некоторые физические упражнения, если они используются бессистемно, без соответствующего контроля, вызывают неблагоприятные реакции в организме.

Преподаватели Киевского национального университета технологий и дизайна (КНУТД) отмечают невозможность выполнения студентами нормативных программ физическому воспитанию без соответствующей коррекции. Кроме того, завышенным является нормативный уровень тестирования результатов основных двигательных качеств, определенных в государственных тестах.

В настоящее время традиционная система физического воспитания, рассчитанная на разностороннюю физическую подготовленность студентов, при многообразии различных факультетов, каждый из которых имеет свои цели, задачи и требования, не в состоянии эффективно влиять на развитие индивидуальных физических способностей, на формирование профессионально-прикладных навыков, соответствующих требованиям конкретной специализации и будущей профессии.

А использование дифференцированной системы

профессионально-прикладного обучения и воспитания, индивидуализация процесса физической подготовки студентов может содействовать определению резервных возможностей студентов в каждой из специализации, способствовать выявлению новых методологических подходов – для более быстрого и надежного освоения профессиональных умений и навыков, повышения стойкости в сложных условиях трудовой деятельности.

Отметим, что таких исследований в доступной литературе нами выявлено не было.

Изложенным выше определяется актуальность и целесообразность проведения комплексных исследований, направленных на совершенствование системы физической подготовки студенческой молодежи.

Целью наших исследований стало теоретическое и экспериментальное обоснование системы физической подготовки студентов КНУТД с учетом их индивидуальных особенностей.

В соответствии с целью исследований решалась задача: разработать практические рекомендации по использованию системы физической подготовки студентов на основе их индивидуальных особенностей.

Для решения поставленных задач нами использовались методы теоретического анализа и обобщения, анкетирование, педагогический эксперимент, тестирование, медико-биологическое обследование, а также элементы математической статистики.

Практическое значение полученных результатов состоит в разработке и внедрении в учебно-воспитательный и тренировочный процесс системы физической подготовки студентов на основе учета их индивидуальных особенностей, что призвано содействовать оптимальному построению программы занятий, в значительной мере повысить работоспособность студентов – помочь им лучше овладеть профессиональными навыками.

Для решения поставленных задач нами использовались общепринятые методы исследований, включающие в себя:

1. Изучение, анализ и обобщение сведений, содержащихся в научной и методической литературе, и опыта передовой практики;
2. Педагогические наблюдения;
3. Хронометрирование;
4. Контрольное тестирование;
5. Диспансерные обследования;
6. Спирометрия и спирография;
7. Велозргометрия.

Полученные данные обрабатывали методами математической статистики.

Техническими средствами при проведении исследований служили физиологические приборы и инструменты, необходимые для изучения закономерностей тренировочного процесса, для фиксации и обработки полученных результатов, а также для их проверки.

На основе этого отбирались факты, фиксирующие определенную сторону изучаемого явления или тренировочного процесса студентов.

Все полученные в ходе исследований данные обладали статической достоверностью и репрезентативностью.

Первый этап исследований позволил нам выявить требования к физической работоспособности студентов в зависимости от их функциональных возможностей, была проведена объективная оценка начального уровня физической подготовки студентов, позволившая сделать вывод об очень низком уровне отдельных физических качеств у большинства из них. Полученные результаты свидетельствовали об относительно лучшем развитии скоростно-силовых качеств студентов и, очень низком уровне их выносливости.

Для получения экспериментальных результатов, определяющих уровень физической подготовки, по результатам диспансерного обследования и тестирования физических качеств было отобрано 60 студентов – мужчин в возрасте 18-19 лет.

Диспансерное обследование показало, что у 11 отобранных студентов периодически появлялись небольшие боли в области сердца – ноющие, иногда давление, исчезающие затем без приема медикаментов.

В процессе тренировочных занятий – при выполнении беговых нагрузок – чувство “недостаточности” дыхания при относительно низком физическом и психическом напряжении отмечалось у 20 обследованных студентов. 18 студентов жаловались, что к концу тренировочного занятия у них появляется чувство сильной усталости и нежелания продолжать тренировку.

Второй этап исследований был посвящен определению общей работоспособности студентов и их функциональных возможностей в зависимости от уровня тренированности.

В ходе педагогического эксперимента визуально, с использованием хронометрирования, определялась общая работоспособность студентов, хронометрировалось время выполнения упражнений, а также интервалы отдыха.

В процессе эксперимента и наблюдений соблюдались требования систематичности, планомерности и целеустремленности – производился сбор информации и регистрация всех факторов, касающихся изучения

тренировочного процесса, в соответствии с целью и задачами исследований.

Результаты наблюдений фиксировались в виде записей, карточек и протоколов наблюдений.

Для оценки студентов (общей численностью 60 человек) они были распределены на две группы.

Основным критерием при отборе в учебные группы мы считали уровень разносторонней физической подготовки студентов, которая оценивалась по выполнению норм и требований государственной программы для вузов.

Оценка начального уровня физической подготовленности студентов дает возможность для формирования групп по принципу однородности физической готовности включенных в группу, а также позволяет предусмотреть подбор таких методов и форм организации и проведения учебных занятий, которые обеспечили бы акцентированно-избирательное влияние на развитие физических качеств.

Студенты, выполнившие все государственные нормативные требования, были включены в экспериментальную группу кафедры военной подготовки, тогда как студенты, не выполнившие нормы физической подготовки, вошли в группу лиц с недостаточной физической подготовкой.

Студенты экспериментальной группы (численностью 30 человек) обучались по типовым и индивидуальным программам, учитывавшим индивидуальные особенности занимающихся.

Студенты контрольной группы (численностью 30 человек) занимались по традиционной методике – по общей программе физической подготовки.

Основанием для определения эффективности методик исследований был уровень развития отдельных физических качеств студентов.

Полученные нами данные (табл. 1 и табл. 2) показали значительное развитие физических качеств и общей работоспособности по потреблению кислорода в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, что подтверждают недостоверные изменения по всем параметрам (сила $> 0,05$, челночные бег $> 0,05$, выносливость $> 0,05$, прыжки в длину с места $> 0,05$).

Разнообразие общеразвивающих упражнений создает определенные трудности для характеристики деятельности отдельных систем организма. Так у студентов, во время выполнения упражнений, устанавливаются различные режимы дыхания, возникает АПНОЭ и натуживание различной длительности и последовательности, а частота

сердечных сокращений достигает уровня 180-190 ударов в минуту и более.

Таблица 1

Динамика развития физических качеств студентов в экспериментальной и контрольной группах

Упражнения Группы	Подтягивание на перекладине, рез.	Прыжки в длину с места, см.	Челночный бег, (9м/сек.)	Бег на выносливость 3км, мин. с.
Экспериментальная	7 \pm 4	235 \pm 10,2	9,5 \pm 3,0	13 мин. 30 с. \pm 1,0
Контрольная	7 \pm 5	230 \pm 12,1	9,4 \pm 2,0	14 мин. 00 с. \pm 0,4
P	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01

Таблица 2

Динамика функциональных возможностей студентов обеих групп при выполнении упражнений государственных тестов по физической подготовке

№ пп	Показатели МОД (л/мин)	Экспериментальная группа (M \pm m)	Контрольная группа (M \pm m)	P
1.	(Л./мин.) МОД	63,6 \pm 0,3	58,3 \pm 0,2	<0,05
2.	VO ₂ (мл/мин)	2180,0 \pm 110,0	1816,0 \pm 118,0	<0,05
3.	KuO ₂	32,6 \pm 4,2	29,6 \pm 2,0	<0,05
4.	Артериальное давление (мм.рт.ст.)	176,0 \pm 5,2	162,0 \pm 14,2	<0,05
5.	PL (уд. мин.)	190,0 \pm 8,0	184,0 \pm 40	<0,05
6.	O ₂ PL (м.л.)	9,9 \pm 1,4	9,4 \pm 1,6	<0,05

Условные обозначения:

МОД - минутный объем дыхания;

VO₂ - потребление кислорода;

KuO₂ - коэффициент использования кислорода;

PL - частота сердечных сокращений;

O₂PL - кислородный пульс.

Следует отметить, что упражнения с отягощениями увеличивают частоту сердечных сокращений в большей степени, чем интенсивный бег, хотя кислородный запрос при силовых упражнениях (подтягивание и др.) – значительно меньший (Темкин И.В.) [7].

Во время напряженной мышечной деятельности организм тренированных студентов обладает возможностью увеличивать интенсивность потребления кислорода до значительно больших величин, чем у нетренированных лиц, и ликвидировать образовавшийся кислородный долг с большей скоростью.

Исследования А.З.Колчинской [5] показали, что тренировка в циклических видах спорта приводит к повышению качества регулирования кислородных режимов организма.

Специальных данных, отражающих закономерности потребления

кислорода при выполнении упражнений из государственных тестов для студентов, в доступной нам литературе не обнаружено.

Следует отметить, что выполнение студентами упражнений программы на основе отдельных видов зачетных упражнений государственных тестов, определяет и ответную реакцию систем организма. Естественно, эта реакция оказывается неодинаковой у студентов имеющих разный уровень функциональных возможностей и различную спортивную квалификацию.

Эта гипотеза была положена в основу проведения исследований, направленных на выявление дифференцированной оценки функциональных возможностей студентов в тренировочном процессе при выполнении ими упражнений из государственных тестов и оценки физической подготовки.

Основным критерием эффективности методики использовавшейся в ходе исследования был уровень развития физических качеств, определяющих всестороннюю физическую подготовку студентов.

Данные, полученные через 6 месяцев после окончания эксперимента (табл. 3, табл. 4), показали значительный прирост физических качеств у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной, что подтверждается статистически достоверными изменениями изучаемых параметров.

Таблица 3

Динамика развития физических качеств студентов в экспериментальной и контрольной группах через 6 месяцев после окончания эксперимента

Упражнения Группы	Подтягивание на перекладине, рез.	Прыжки в длину с места, см.	Челночный бег, (9м/сек.)	Бег на выносливость 3км, мин. с.
Экспериментальная	16±2	255±10	8,2±4	12 мин.20 с. ±0,30
Контрольная	8±4	235±10	9,4±2	14 мин. 40 с. ±1,0
P	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05

В контрольной группе были зафиксированы незначительные изменения по всем показателям.

Сравнительный анализ выполнения контрольных норматив студентами экспериментальной и контрольной групп до эксперимента и после него свидетельствует о более значительной подготовленности студентов, которые занимались по методике индивидуальной физической подготовке.

Выполнение норм государственных тестов физической подготовки в этой группе, закрепленной за кафедрой военной подготовки КНУТД, составляет 85,3%, тогда как у студентов, занимающихся по традиционной методике физической подготовки – 20,4%.

При выполнении упражнений зачетной программы государственных тестов физической подготовки студентов размах колебаний величины МОД в экспериментальной группе составил от 34,7 до 51,9 л/мин. В целом же показатели МОД в этом виде деятельности были достоверно ($p < 0,05$) меньше чем у студентов экспериментальной группы (табл. 3).

Следует отметить, что показатель VO_2 у студентов контрольной группы имеет тенденцию к увеличению, а различия между группами статистически достоверны ($p < 0,05$). Увеличение показателя KUO_2 у студентов контрольной группы по сравнению с экспериментальной не обладает достоверностью ($p > 0,05$).

Таблица 4

Динамика функциональных возможностей студентов обеих групп при их повторном обследовании через 6 месяцев после эксперимента

№ пп	Показатели МОД (л/мин)	Экспериментальная группа (M+m)	Контрольная группа (M+m)	P
1.	(Л./мин.) МОД	40,8 ± 0,60	43,5 ± 0,5	<0,05
2.	VO_2 (мл/мин)	1707,0 ± 40,0	1542,0 ± 70,0	<0,05
3.	KuO_2	34,1 ± 5,0	34,6 ± 3,0	>0,05
4.	Артериальное давление (мм.рт.ст.)	144,0 ± 7,0	147 ± 4,2	>0,05
5.	PL (уд. мин.)	193 ± 70	175,2 ± 4,0	<0,05
6.	O_2PL (м.л.)	8,3 ± 2,0	8,0 ± 1,0	>0,05

Условные обозначения:

МОД	-	минутный объем дыхания;
VO_2	-	потребление кислорода;
KuO_2	-	коэффициент использования кислорода;
PL	-	частота сердечных сокращений;
O_2PL	-	кислородный пульс.

Следует отметить, что этот показатель в начале эксперимента (табл. 2) был выше в экспериментальной группе ($p < 0,05$), а тренировочное воздействие, по всей вероятности, не оказало большого влияния на функциональное состояние студентов экспериментальной группы. Показатели АД были выше у студентов экспериментальной группы, чем в контрольной ($p > 0,05$).

На основании полученных данных можно утверждать, что качество выполнения упражнений студентами в значительной мере зависит от более высокого и экономичного энергообеспечения.

Более высокие показатели ЧСС характерны для студентов экспериментальной группы ($p < 0,05$), при недостоверном ($p > 0,05$) увеличении O_2PL (табл. 3).

В целом изученные нами показатели свидетельствуют о более

экономичном функционировании энергообеспечивающих систем у студентов экспериментальной группы.

Вопрос о том, почему у студентов из экспериментальной группы обнаружены более высокие, чем в контрольной группе, величины артериального давления, недостаточно ясен. Можно предположить, что, с одной стороны, студенты экспериментальной группы выполняют упражнения при больших физических усилиях. В то же время нельзя исключить, что эти студенты имели ранее многолетнюю тренировку, и у них развилась реактивность сердечно-сосудистой системы, а это позволяет выполнять физические нагрузки с необходимыми усилиями.

Наши исследования показали, что одной из причин, ограничивающих эффективность тренировочных воздействий, является несоответствие уровня функциональных возможностей студентов величине и интенсивности тренировочных нагрузок, необходимых для достижения высокого уровня выполнения зачетных требований.

Такие нагрузки должны определяться с учетом конкретных функциональных возможностей студентов. А в планировании тренировочных нагрузок необходимо использовать дифференцированный подход с целенаправленным совершенствованием недостаточно развитых физических качеств студентов, что и должно обеспечивать значительное улучшение их физической готовности.

Литература

1. Булич Е.В. Физиолого-гигиеническая характеристика влияния занятий физическим воспитанием на умственную работоспособность и психоэмоциональную устойчивость студентов. – Ученые записки. – СГУ, 1997.
2. Васильева В.В., Степечкина Н.А. Регионарные сдвиги артериального давления в связи с различной мышечной деятельностью. Тезисы докладов конференции по биологическому обоснованию вопросов спортивной тренировки. (КГИФК, 7-8 апреля 1966). – Киев, 1966, с. 3-6.
3. Вайнштейн В.Г. О дифференцированном подходе к обучению. – Физическая культура в школе, 1972, № 5.
4. НИЛ Ф.Гордон Хроническое утомление и двигательная активность. Киев. Олимпийская литература, 1999, с.5-127.
5. Колчинская А.З. Кислородные режимы организма ребенка и подростка. Изд. "Наукова думка", Киев 1973, с. 3-320.
6. Начинская С.В. Основы спортивной статистики. – К., Вища школа, 1987. 189 с.
7. Темкин И.В. Физические упражнения и сердечно-сосудистая система. Учеб. пособие для факультетов физ. воспитания пед. ин-тов. – М.: Высшая школа, 1974. – 192 с.

8. Дж. Х. Уилмор, Д.Л.Костилл. *Физиология спорта и двигательной активности.* – К., Олимпийская литература, 1997, с.1-503.
9. Чух А.М. *Індивідуалізація фізичної підготовки курсантів військового інституту національної гвардії України. Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту (24.00.02) Національний ун-т фізичного виховання і спорту України.* – К. 2000. – 20 с.

Поступила в редакцію 27.01.2003г.

АДАПТИВНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В СИСТЕМЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВУЗА

Давиденко Е.В., Вржесневский И.И., Сесюнин С.Г.
Национальный Авиационный Университет, г. Киев

***Аннотация.** Современные условия гуманизации системы образования в Украине, в постиндустриальном обществе в целом, позволяют поступать в высшие учебные заведения лицам с ограниченными возможностями. В статье рассматриваются актуальные аспекты проблемы использования физического воспитания инвалидов в подготовке специалистов различного профиля за время обучения в ВУЗе.*

***Ключевые слова:** адаптивное физическое воспитание, инвалиды, специальное отделение.*

***Анотация.** Давиденко Є.В., Вржесневський І.І., Сесюнін С.Г. Адаптивне фізичне виховання в системі спеціального відділення вузу. Сучасні умови гуманізації системи утворення в Україні, у постіндустріальному суспільстві в цілому, дозволяють поступати у вищі навчальні заклади особам з обмеженими можливостями. У статті розглядаються актуальні аспекти проблеми використання фізичного виховання інвалідів у підготовці фахівців різного профілю за час навчання у ВУЗі.*

***Ключові слова:** адаптивне фізичне виховання, інваліди, спеціальне відділення.*

***Annotation.** Davidenko Ye.V., Vrzhesnevsky I.I., Sesunin S.G. Current conditions of education system humanization in Ukraine allow education of persons with limited capacities at higher educational institutions. The paper deals with pressing aspects of the problem of physical education of disabled with in preparation of specialists of different profiles during the term of studying at higher educational institution.*

***Key words:** adaptive physical education, disabled person, special department.*

Трансформация системы образования Украины в сторону гуманизации значительно расширила контингент поступающих в высшие учебные заведения. Многие ВУЗы открыли двери для людей с ограниченными возможностями. Государство предоставило право инвалидам получать высшее специальное образование, которое ранее им было недоступно.

Требования к студентам ВУЗов предусматривают получение определённого объема знаний по всем дисциплинам учебного плана, в том числе и по физическому воспитанию, которое обязательно для всех студентов 1-2 курса ВУЗа. Для студентов-инвалидов выполнение Учебного плана ВУЗа так же обязательно. Но для них не разработаны нормативно-правовые и программно-нормативные документы, определяющие их права и обязанности, содержащие требования к этому специальному контингенту студентов по выполнению Учебного плана ВУЗа.

Адаптивное физическое воспитание - новое направление в отечественной системе образования и науки, изучающее аспекты физического воспитания людей, имеющих в результате заболеваний или травм различные стойкие нарушения жизненно важных функций организма и связанных с ними ограничений физических возможностей. Основной целью адаптивного физического воспитания является формирование и развитие двигательной активности, физических и психологических способностей, обеспечивающих адаптацию личности к своему состоянию здоровья, окружающей среде, обществу и различным видам деятельности [4]. Физическое воспитание в ВУЗах для студентов с ограниченными физическими возможностями должно иметь ярко выраженную компенсаторную направленность. Адаптация инвалидов к условиям современной жизни - одно из направлений деятельности украинского общества, гарантированное Конституцией Украины. Следует отметить, что студенты с ограниченными возможностями - особая группа людей и для них необходима программа физического воспитания, учитывающая специфику инвалидности.

Возникла необходимость подготовки кадров по адаптивному физическому воспитанию для проведения занятий с инвалидами во всех звеньях государственной системе образования.

В программу 52-х университетов Армении, Азербайджана, Белоруссии, Болгарии, Грузии, Киргизии, Латвии, Литвы, Молдовы, Польши, России, Таджикистана, Узбекистана и Украины введен курс по подготовке специалистов адаптивного физического воспитания [5].

Специальное отделение ВУЗа проводит занятия со студентами,

имеющими временные или хронические заболевания и последствия разного рода травм, которые не позволяют им в полной мере выполнять программу ВУЗа по физическому воспитанию. Для этих студентов разрабатываются отдельные программы, как правило, авторские. Эти программы имеют свои особенности в каждом ВУЗе.

На наш взгляд курс адаптивного физического воспитания, как специфический педагогический процесс, должен организованно относиться к специальному отделению ВУЗа. Необходима разработка и обоснование программно-нормативных требований, принципов и методик проведения занятий со студентами-инвалидами.

Главная задача адаптивного физического воспитания - формирование жизненно необходимых знаний, умений и навыков по сохранению и поддержанию организма в активном функциональном состоянии, осознание занимающихся жизненно необходимой потребности в двигательной активности. Постановка индивидуально специфических задач зависит от нозологии инвалидности и вызванных ею функциональных и двигательных нарушений.

Возникла необходимость в разработке классификации инвалидов-студентов по признаку схожести рекомендованных или противопоказанных физических упражнений, поскольку спортивно-методическая классификация не отвечает требованиям обучения.

Выбор конкретных физических упражнений, рекомендованных студенту-инвалиду и тех упражнений, в которых необходимы ограничения, должен осуществляться на основании соблюдения принципов физического воспитания. Доступные и легко дозируемые упражнения подбираются в индивидуальном порядке и относятся к избирательно направленным на формирование адаптивных возможностей, стимулирующими восстановление пострадавших мышц, мышечных групп и нарушенных функций.

Для социальной и физической реабилитации лиц с ограниченными возможностями задачи обучения двигательным действиям зависят от задач коррекции здоровья, а результаты овладения этими действиями должны выражаться в первую очередь в оздоровительном эффекте. Общетеоретические знания по физическому воспитанию и здоровому образу жизни, включенные в лекционный курс по физическому воспитанию ВУЗа не только доступны, но и необходимы студентам с ограниченными возможностями вне зависимости от индивидуальной патологии. Вероятно, сегодня следует рассматривать возможность разработки дополнительных теоретических тем, учитывающих специфику данного контингента. Методические навыки

необходимы им для самосовершенствования, обеспечения нормальной жизнедеятельности и учебы, а в будущем профессиональной деятельности по специальности.

Требования к физической подготовленности студентов с ограниченными возможностями имеют свою специфику. Их содержание определяется наличием нормативов в тех двигательных тестах, которые доступны для выполнения при определенных нозологических формах инвалидности, и которые будут являться косвенными критериями оздоровительной эффективности процесса адаптивного физического воспитания. Основными условиями для выбора комплекса тестов должны быть:

- мотивация к их выполнению;
- учет противопоказаний и ограничений;
- учет рекомендованных двигательных действий при конкретной инвалидности.

Для оценки результатов педагогического тестирования физической подготовленности необходимо обосновать комплексы тестов для дифференцированных групп студентов с учетом нозологии инвалидности. Нормативы должны учитывать: оздоровительный эффект используемых средств, совершенствование функциональных систем организма; возможность учета малейшего прогресса в результатах тестирования для повышения мотивацию к участию в занятиях физическими упражнениями. Развитие двигательных способностей предусматривает в работе с инвалидами выбор физических упражнений в соответствии с необходимостью воздействия на определенные функциональные системы организма для повышения уровня физического состояния студентов. Контроль за динамикой показателей физического состояния осуществляется на основе регистрации их значений в начале и конце семестра и учебного года.

Основными средствами адаптивного физического воспитания являются физические упражнения необходимые для обеспечения жизнедеятельности студентов с ограниченными возможностями. К таким упражнениям относятся циклические: ходьба, бег, плавание; дыхательные из разных исходных положений; упражнения на подвижность позвоночника и коррекцию нарушений осанки. Комплекс из таких упражнений должен составлять подготовительную часть занятия. Дозируются эти упражнения легко, поэтому их количество и уровень физической нагрузки -индивидуальны в зависимости от нозологии инвалидности, индивидуальных особенностей студента, их возраста, пола, общего состояния организма. Основная часть занятия включает обучение

выполнению тех специальных упражнений, которые рекомендованы из арсенала средств лечебной физкультуры. Выполнение специальных упражнений осуществляется индивидуальным методом организации занимающихся, поскольку кроме инвалидности каждый из них имеет индивидуальные особенности физического развития, функционального состояния различных органов и систем организма, генетику.

Обучение новым упражнениям требует подробного объяснения, с какой целью студенту необходимо владеть этим двигательным действием, чем оно будет ему полезно, что он должен чувствовать, ощущать во время его выполнения.

Раздел обучения должен включать так же знания о построении занятий физическими упражнениями, последовательности их выполнения в занятии, способах дозировки, т.е. элементы методики занятий. Студенты-инвалиды должны заниматься отдельно даже от групп специального отделения ВУЗа, однако программа адаптивного физического воспитания должна быть составной частью программы специального отделения ВУЗа.

Литература.

1. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физиологическая активность и сердце. – 3-е изд., перераб. и доп. – К.: Здоровье, 1989. – 216 с.
2. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. _СПб.: МГП “Петрополис”, 1992. – 123 с.
3. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. - М.: Наука, 1982. – С. 5-55. –С. 231-251.

Поступила в редакцию 27.01.2003г.

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

Текст объемом 6 и более страниц формата А4 (до 70 знаков в строке, до 30 строк на страницу) на русском языке в редакторе WORD переслать по электронной почте. В статью можно включать графические материалы - рисунки, таблицы и др. Шрифт - Times New Roman 14, поля 2см, ориентация страницы - книжная, интервал 1,5.

Структура статьи: название статьи, фамилия и инициалы автора, название организации, аннотации и ключевые слова (на трех языках для авторов из Украины - укр., рус., англ., объем каждой аннотации 4 строки, ключевых слов - 1 строка, для авторов из др. стран - на 2-х языках), текст статьи, литература.

Редакция на протяжении 1 месяца вышлет по указанному Вами адресу 1 экз. сборника.

Справки:

- E-mail pedagogy@ic.kharkov.ua

- тел. сл. (0572) 47-11-32; 400-669;

- тел./факс (0572) 43-29-56, Ермаков Сергей Сидорович.

Банковские реквизиты: счет учреждения уполномоченного банка №262085113 в Харьковской областной дирекции АППБ "АВАЛЬ" МФО 350589, КОД 23321095. Назначение платежа: *перечисление средств Ермакову С.С. на сч. № П07000308 на издание сборника. Стоимость публикации - 7 грн. за 1 стр. Копию или изображение квитанции переслать по адресу: pedagogy@ic.kharkov.ua*

или - 61068, г. Харьков-68, а/я 11135, Ермакову С.С.

Электронная почта: pedagogy@ic.kharkov.ua

pedagogy@mail.ru

pedagogy@yandex.ru

Web-страница:

www.pedagogy.narod.ru

www.nbuv.gov.ua/eb/khhpi.html

<http://lib.sportedu.ru/books/xxpi>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ</i>	3
Мулик В.В. Критерии подготовленности тренера в лыжном спорте для работы с группами начальной подготовки	3
Безнис Е.Е. Применение эквивалентных тестов в процессе подготовки к сдаче государственных нормативов по физическому воспитанию	9
Ягелло Владислав. Игровые формы борьбы в тренировочном процессе молодых дзюдоистов	14
Маслов В.Н., Носко Н.А., Дейкун Н.П. Совершенствование функционального состояния волейболистов	27
Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Романчук С.В., Таран В.С. Воспитание психической устойчивости курсантов средствами и методами физической подготовки	30
Дидык Т.Н. Структура подготовительного периода в пауэрлифтинге	40
Корягин В.М. Гравитационное поле земли и гравитационные взаимодействия организма человека	46
Медведева Ирина. Структура и основные направления совершенствования современной системы подготовки квалифицированных фигуристов	51
<i>ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</i>	61
Корягин В.М. Особенности измерения упруговязких свойств скелетных мышц человека	61
Ермаков С.С. Педагогические условия обеспечения занятий со студентами с ослабленным здоровьем	66
Виндюк О.В. Двигательная активность - основа здорового образа жизни	72
Кашуба В.А., Тышко Е.М. К вопросу измерения геометрии масс тела человека	76
Лавриненко Д.И., Некрасов А.Д., Данько В.Н., Липов В.Г., Вороновская Т.А., Нечипоренко И.В., Когут Н.И., Зубов В.Г., Червяков В.П., Рокша Н.В. Разработка дифференцированной системы физической подготовки студентов	81
Давиденко Е.В., Вржесневский И.И., Сесюнин С.Г. Адаптивное физическое воспитание в системе специального отделения вуза	90
Требования к статьям	95

ИЗДАЕТСЯ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ АВТОРОВ

Оригинал-макет подготовлен РИО ХГАДИ

Подп. к печати 29.01.2003. Формат 60x80 1/16. Бумага: типогр.

Печать: ризограф. Усл. печ. л. 6.00. 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.