

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

2002

№2

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

№2

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

ХАРЬКОВ 2002

Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. научн. тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2002. - №2. - 100с.

(Русск.)

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

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

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

Издается по решению ученого совета Харьковского художественно-промышленного института (протокол № 4 от 27.12.1996 г., протокол № 7 от 23.04.1999 г.).

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

Редакционная коллегия:

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

©С.С. Ермаков, 2002

© Харьковская государственная академия дизайна и искусств (Харьковский художественно-промышленный институт), 2002

ЧАСТЬ I

ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СТРЕЛЬБЫ В СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ

Бороменский А.В.

Херсонский государственный педагогический университет

***Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы эффективности двигательных переключений на основе педагогического эксперимента. Параметры результатов стрельбы исчислялись вариативным методом. Даны рекомендации спортсменам.*

***Ключевые слова:** переключения, упражнение, результат стрельбы, стабильность, эксперимент.*

***Анотація.** Бороменський О.В. Вплив рухових переключень на результативність стрільби в сучасному п'ятиборстві. У статті розглянуті питання ефективності рухових переключень на основі педагогічного експерименту. Показники результатів стрільби обрахувались варіативним методом. Вказані рекомендації для спортсменів.*

***Ключові слова:** переключення, вправа, результат стрільби, стабільність, експеримент.*

***Annotation.** Boromensky A.V. Influence of motorial relayings on productivity of shooting in modern pentathlon. In clause the questions of efficiency of impellent switching are considered on the basis of pedagogical experiment. The parameters of results of shooting were estimated by a mathematical method. The recommendations to the sportsmen are given.*

***Keywords:** relayings, exercise, result of shooting, stability, experiment.*

Целью наших исследований было выяснение возможности и эффективности применения двигательных переключений (ДП) в качестве средств улучшения оперативной деятельности пятиборцев при выполнении упражнения в стрельбе.

Для получения срочной информации о состоянии проприоцептивной чувствительности стрелка, выражаемой в величине ошибки при воспроизведении движений, мы сконструировали и изготовили оригинальный кинематометр, выполненный в виде пистолета со спусковым крючком и передающим механизмом, преобразующим поступательное движение пальца во вращательное движение указательной стрелки. Проградуированная шкала расположена в поле зрения стрелки.

Основная задача при конструировании устройства состояла в том,

чтобы избежать несоответствия между направленностью тренирующих и диагностических воздействий – важной причины несостоятельности функциональных проб (И. В. Муравов, 1969) – и тем самым обеспечить эффективный контроль за состоянием двигательной функции стрелка.

В специальной серии исследований изучалась динамика показателей проприоцепции и результата в стрельбе, а также их взаимосвязь. Контрольной группе стрелков из 28 человек задавалась нагрузка в виде 12 серий по 5 выстрелов по силуэтной мишени. Серии выполнялись в режиме пяти минут. Перед каждой серией измерялась проприоцептивная чувствительность. Фиксировалось также время (порядковый номер серии), когда спортсмен субъективно ощущал первые признаки усталости. Количество серий, при выполнении которых спортсмен испытывал субъективную трудность, как правило, равнялось 2 – 3 (в среднем, 2 – 7) за всю тренировку, состоявшую, в среднем, из 76 серий выстрелов.

Экспериментальная группа (также из 28 человек) выполняла ту же тренировочную программу, но перед стрельбой проводилась разминка, включая бег и упражнения общей направленности (“вводное” двигательное переключение). После серии, в которой спортсмен почувствовал усталость, также выполнялись ДП, включающие усилия для мышц рук, длительностью до одной минуты. Каждый спортсмен выполнял упражнения один раз в течение стрельбы.

В эксперименте получены следующие результаты. Из 336 измерений в контрольной группе понижению результата в стрельбе в 55% случаев предшествовало ухудшение проприоцепции. В остальных случаях ухудшения результатов наблюдалась обратная зависимость. Но в 83% случаев неудачным сериям выстрелов за две серии (то есть за 10 – 11 минут) предшествовало увеличение ошибки на кинематометре. Появление первых признаков усталости в процессе стрельбы, часто без снижения результата, отмечалось в тесной взаимосвязи с ухудшением кинестезии.

Применение двигательных переключений уменьшало количество “трудных” серий почти вдвое (в среднем, 1, 4 серии), причем результативность стрельбы повысилась на 15% (различия недостоверны).

Учитывая узкую направленность, специфичность каждого из физических упражнений, мы задались целью проверить влияние некоторых из них на проприоцепцию и результат в стрельбе. Упражнения для двигательных переключений подбирались по принципу разнородности.

Контрольная группа из 29 человек выполняла упражнения после специальной стрелковой разминки (4 серии по 5 выстрелов по белому листу). Результат определялся по величине рассеивания пробойн от средней точки попадания. Сравнивались результаты первой и последней серий, а также

соответствующая проприоцептивная чувствительность.

Экспериментальная группа из 34 стрелков в течение трех тренировочных дней выполняла такую же программу, но перед последней серией спортсменам предлагалась несколько физических упражнений разного характера (60 подскоков, 20 сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, быстрые скрестные движения в течение 15 секунд прямыми напряженными руками с кистями, сжатыми в кулак). Последняя серия стрельбы выполнялась при полном восстановлении ЧСС после физических упражнений. Результаты эксперимента приведены в табл. 1.

Таблица 1

Влияние двигательных переключений (ДП) разного характера на проприоцептивную чувствительность (ПЧ), выраженную в величине ошибки при воспроизведении угловых смещений пальца, и результат стрельбы (РС) в показателях кучности попаданий, $M \pm m$

Условия отдыха до серии стрельбы	Показатели	До тренировки	В последней серии	t	P
Без ДП	ПЧ, град. РС, см	12 ± 2 $35,7 \pm 2,8$	14 ± 3 $35,5 \pm 2,7$	0,56 –	>0,05 –
С ДП (60 подскоков)	ПЧ, град. РС, см	14 ± 2 $38,6 \pm 2,8$	8 ± 1 $31,4 \pm 2,4$	2,68 1,95	<0,05 >0,05
С ДП (20 выпрямлений рук в упоре лежа)	ПЧ, град. РС, см	11 ± 2 $36,7 \pm 2,7$	13 ± 2 $28,2 \pm 2,3$	0,71 2,36	>0,05 <0,05
С ДП (быстрые скрестные движения рук)	ПЧ, град. РС, см	7 ± 1 $35,6 \pm 2,4$	8 ± 2 $26,1 \pm 2,2$	0,45 2,88	<0,05 <0,01

Проведенные исследования показали, что нагрузка в виде четырех серий выстрелов не оказывает значительного воздействия на проприоцептивную чувствительность и стрелковый результат. При введении в тренировку двигательных переключений проприоцепция достоверно улучшается лишь после подскоков. Упражнения кинестетическую чувствительность не оказали.

Спортивный результат повысился во всех случаях применения двигательных переключений, причем разброс попаданий уменьшился в среднем на 7 – 9 см. Уменьшение разброса после нагрузки на мышцы рук при пониженной проприоцепции можно объяснить повышением устойчивости руки с пистолетом, тонуса мышц руки и плечевого пояса, что отмечалось стрелками субъективно.

Влияние двигательных переключений на регуляцию предстартовых тревожных состояний было проведено в следующем эксперименте. В группу

из 48 человек входили спортсмены разной специализации и юноши, не занимающиеся спортом. После контроля ЧСС им объявлялось, что на занятии они впервые будут стрелять из боевого пистолета Макарова, отличающегося от спортивного оружия большим усилием на спусковом крючке и значительной отдачей при выстреле. При этом фиксировались изменения ЧСС.

Далее каждый испытуемый выполнял комплекс из трех упражнений (10 наклонов, 20 подскоков, 20 сгибаний и разгибаний рук перед грудью).

Относительно исходного уровня ($75 + 4$ уд./мин) в стрессовой ситуации ЧСС увеличивалась в среднем на $25 + 5$ ударов ($t = 3,91$, $p < 0,001$). Применение двигательных переключений увеличивало ЧСС на $15 - 20$ ударов. Но последующее восстановление почти возвращало ЧСС к исходному уровню ($80 + 5$ уд./мин.), а в сочетании двигательных переключений со стрессовым состоянием уменьшало ЧСС в среднем на 20 уд./мин. ($t = 3,13$, $p < 0,01$).

Полученные результаты указывают на принципиальную возможность применения двигательных переключений в процессе подготовки пятиборцев к соревновательной деятельности не только для восстановления мышечной работоспособности, но и для улучшения функционального состояния проприоцептивного анализатора и погашения отрицательных предстартовых реакций.

Литература:

1. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с. , ил.
2. Муравов И. В. Научные основы активного отдыха и двигательных переключений. – Киев: Сборник научных трудов КГИФК, 1985. – 181 с.
3. Хоменкова Л. С. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 396 с. , ил.

Поступила в редакцию 26.03.2002г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРЕНИРОВКИ В УСЛОВИЯХ НИЗКОГОРЬЯ (900–1300 М НАД УРОВНЕМ МОРЯ), НАПРАВЛЕННОЙ НА ПОВЫШЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ И ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Палатный Игорь

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. Установлено, что тренировка в условиях низкогорья с использованием нагрузок аэробного и аэробно-анаэробного характера способствует выполнению большего объема и интенсивности нагрузок по сравнению с равнинной подготовкой, повышению специальной выносливости и её важнейших компонентов – функциональных возможностей и

двигательных качеств.

Ключевые слова: Бегун на средние дистанции, тренировка, низкогорье, специальная выносливость.

Анотація. Палатний Ігор. Ефективність тренування в умовах низькогір'я (900–1300 м над рівнем моря), спрямованої на підвищення спеціальної витривалості і її компонентів у кваліфікованих бігунів на середні і довгі дистанції. Встановлено, що тренування в умовах низькогір'я із використанням навантажень аеробного та аеробно-анаеробного характеру сприяє використанню більшого об'єму та інтенсивності навантажень у порівнянні з рівнинною підготовкою, підвищенню спеціальної витривалості та її найважливіших компонентів – функціональних можливостей і рухових якостей.

Ключові слова: бігун на середні дистанції, тренування, низькогір'я, спеціальна витривалість.

Annotation. Palatniy I. Efficacy of aging in conditions low-altitude (900-1300 m above a sea level), special persistence, directed on rising, and its components at qualified runners on average and long distances. Low-altitude training with usage of aerobic and aerobic-anaerobic character loads contributes high volume and insensitivity of loads as compared to sea-level training increased special endurance and its the most important components – functional ability and motor quality.

Keywords: runner on middle distances, training loads, low-altitude, special indurance.

Актуальность. Современная система спортивной подготовки спортсменов, в частности, бегунов на средние и длинные дистанции, предусматривает широкое использование тренировки в условиях среднегорья (1800–2300 м над уровнем моря). В связи с этим различным аспектам подготовки в среднегорье посвящено достаточно большое количество работ [1, 2, 3, 4, 5]. В то же время, как отмечают Булатова М.М., Платонов В.Н. [1], литература обходит молчанием вопрос об эффективности тренировки в условиях низкогорья (1000–1400 м над уровнем моря). Такие условия, по мнению специалистов, не могут в силу наличия незначительной высотной гипоксии в низкогорье обеспечить перевод организма спортсменов на более высокий уровень адаптации, а, следовательно, и рост их функциональных возможностей не будет столь выраженным. Однако это мнение может считаться справедливым лишь по отношению к пассивному пребыванию спортсмена в низкогорье или к выполнению им незначительных по интенсивности и объему физических нагрузок.

Сказанное предопределило цель настоящего исследования, которая

сводилась к изучению сравнительной эффективности тренировки в низкогорье и равнинных условиях, направленной на повышение специальной выносливости и ее важнейших компонентов (функциональных возможностей, двигательных качеств) у бегунов на средние и длинные дистанции.

Предполагалось, что тренировка в низкогорье может обеспечить более эффективное, чем в равнинных условиях, повышение специальной выносливости и ее компонентов за счет одновременного суммирования воздействия на организм характерной для низкогорья высотной гипоксии и достаточно выраженной двигательной гипоксии, обусловленной выполнением тренировочных нагрузок.

Методика и организация исследования. В работе общепринятыми методиками определялись такие показатели состояния кислородтранспортной системы, как: частота сердечных сокращений (ЧСС) с помощью спорттестера модели “POLAR”, частота дыхания (ЧД), средне - динамическое артериальное давление (аД сред.), задержка дыхания на выдохе (ЗД), а так же показатели красной крови: концентрация гемоглобина в крови (Hb) методом Сали, подсчет количества эритроцитов и определение величины гематокрита (Het) при помощи автоматического счетчика КГ-2. Кроме того, при помощи газоанализатора “Бекман” и велоэргометра определялось $VO_2 \max$ для установления анаэробного порога по ЧСС (методика Conconi). Применялись педагогические тесты для характеристики специальной выносливости (бег 3000 м), анаэробной выносливости (бег 3x300 м), скоростно-силовых возможностей, таких как: прыжки на одной ноге на 30 м, силовой выносливости (прыжки 3x100 м). Исследование проводилось в процессе 3-х недельной тренировки в низкогорье – Карпатах (900–1300 м над уровнем моря) и после спуска с гор одной группы спортсменов (“А”), а также другой группы (“Б”) тренировавшейся все время в те же сроки в равнинных условиях.

Результаты исследования и их обсуждение. Прежде всего, мы считали необходимым, изучить реакции адаптации бегунов к условиям низкогорья. С этой целью выявлялась динамика:

- 1) состояния кислородтранспортной системы в покое по следующим показателям – ЧСС, ЧД, средн. аД и ЗД;
- 2) реакции этой системы организма по изменению перечисленных показателей в ответ на стандартную беговую нагрузку аэробно-анаэробного характера;
- 3) специальной выносливости и ЧСС в процессе тестирующей процедуры, а также различных силовых способностей.

Установлено, что ЧСС, ЧД, средн. АД в состоянии покоя в первый день пребывания в низкогорье, когда бегуны активно не тренировались, несколько снижаются. Снижение этих показателей было статистически

недостоверно, так же как и увеличение времени ЗД, выше уровня зарегистрированного в равнинных условиях.

Отмеченный факт рассматривается нами как свидетельство некоторого повышения экономичности функционирования кислородтранспортной системы в состоянии покоя. Через 3 дня пребывания в низкогорье, когда бегуны начали активно тренироваться, все изучаемые показатели практически возвращались к равнинному уровню. В последующие дни их динамика в состоянии покоя определялась величиной выполняемых накануне тренировочных нагрузок: после дней с большими нагрузками аэробно-анаэробного характера показатели, кроме ЗД, повышались, а после дней с умеренными нагрузками достоверно снижались до уровня, зарегистрированного в равнинных условиях.

Если показатели, характеризующие состояние кислородтранспортной системы в покое в первый день после подъема в горы практически не изменялись относительно равнинного уровня, то реакция организма со стороны этой системы на стандартную, достаточно напряженную, нагрузку аэробно-анаэробного характера (бег 3x1000 м) в этот день была более выражена, чем в равнинных условиях. Однако через три дня выраженность реакции на нагрузку уменьшилась, и лишь незначительно, статистически недостоверно, повышала уровень равнины, за исключением ЗД.

В последние дни выраженность реакции колебалась около этого уровня, а время задержки дыхания имело тенденцию к увеличению до конца пребывания в низкогорье.

Последнее могло свидетельствовать о повышении устойчивости в высотной гипоксии и гипоксии нагрузки.

Таким образом, адаптация организма спортсменов к условиям низкогорья и выполняемой стандартной мышечной деятельности в виде бега смешанной энергетической направленности практически заканчивается к третьему дню пребывания в горах.

Приведенные факты обусловили возможность использования в течение всех последующих дней тренировочного сбора в низкогорье таких же, как в условиях равнинной подготовки, программ тренировки, применяемых с целью повышения специальной выносливости и ее важнейших компонентов у бегунов. Как показывают результаты проведенного исследования, применение в низкогорье, в необходимых для развития специальной выносливости и ее компонентов – объемов нагрузок аэробного и аэробно-анаэробного характера, обеспечивало рост основных двигательных качеств до конца пребывания в горах.

Одновременно установлено, что по мере повышения уровня специальной выносливости снижалась максимальная ЧСС, регистрируемая в процессе соответствующей тестовой нагрузки. Данный факт следует

рассматривать как свидетельство возросшей экономичности выполняемой работы [6]. Последнее может быть результатом не только функциональной, но и биохимической экономизации. Из изучаемых двигательных качеств в наибольшей мере возросла силовая выносливость (18,3%). Можно предположить, что столь значительное повышение силовой выносливости и скоростно-силовых возможностей сыграло существенную роль в росте экономичности бега.

Основной задачей нашего исследования являлось выявление сравнительной эффективности тренировки в условиях низкогогорья и равнинной подготовки с целью повышения специальной выносливости и ее важнейших компонентов. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о достижении более высокого прироста скорости бегунами, тренировавшимися в течение 3-х недель в низкогогорье по сравнению с тренировавшимися в то же время в условиях равнины.

Достижение более высокого прироста функциональных возможностей и двигательных качеств под влиянием использования тренировки в низкогогорье может объясняться суммированием одновременного воздействия на организм бегунов высотной гипоксии, характерной для низкогогорья, и двигательной гипоксии, развивающейся при выполнении аэробно-анаэробных нагрузок. Применительно к функциональным возможностям положительный эффект тренировки в низкогогорье после спуска удерживался на достигнутом уровне в течение 15-ти дней периода реакклиматизации, превышая при этом уровень функциональных возможностей спортсменов, тренировавшихся на равнине.

Следует отметить, что показатели, характеризующие функциональные возможности спортсменов, тренировавшихся в равнинных условиях (группа "Б"), после завершения тренировочного цикла начинали снижаться значительно раньше, чем в группе "А". У испытуемых этой группы, в отличие от группы "Б", наблюдалось более длительное поддержание (до 27 дней) высокого уровня силовой выносливости, скоростно-силовых способностей и анаэробной выносливости.

Также достигнутый за счет тренировки в низкогогорье большой прирост специальной выносливости в группе "А" удерживается на протяжении всего изучаемого нами периода (27 дней) реакклиматизации. Следует отметить, что прирост специальной выносливости в этом периоде не был постоянным, а продолжал повышаться до 19-го дня включительно и лишь к 27 дню начал снижаться.

Одновременно, наряду с повышением прироста специальной выносливости в группе "А" наблюдался и более высокий прирост экономичности работы, возрастающей до 19-го дня периода реакклиматизации. В этот же период времени в группе "Б" прирост экономичности начинал

постепенно снижаться.

Таблица 1

Динамика двигательных качеств бегунов на средние и длинные дистанции при тренировке в низкогорье (n = 14, % по отношению к равнинному уровню)

Двигательные качества	Тесты	Дни		
		4	12	20
Специальная выносливость	Бег 3000 м	- 1,4	1,0	1,8
Силовая выносливость	Прыжки с ноги на ногу 3x100 м	4,9	13,4	18,3
Скоростно-силовые возможности	Прыжки на одной ноге 30 м	3,7	5,7	9,4
Экономичность работы	Регистрация ЧСС в беге	3,1	0,0	- 1,8

Выводы

1. Тренировка в низкогорье с использованием нагрузок аэробного и аэробно-анаэробного характера способствует выполнению большего объема и интенсивности нагрузок, по сравнению с равнинной подготовкой, повышению специальной выносливости и ее важнейших компонентов (функциональных возможностей и двигательных качеств).

2. Большой прирост специальной выносливости и ее компонентов, достигнутый за счет тренировки в низкогорье, удерживается более длительное время после спуска с гор, чем у бегунов, тренировавшихся в те же сроки в равнинных условиях.

3. Тренировку в условиях низкогорья следует рассматривать в качестве эффективного средства повышения специальной выносливости и ее важнейших компонентов у бегунов на средние и длинные дистанции.

Литература

1. Булатова М.М., Платонов В.Н. Спортсмены в различных климатогеографических и погодных условиях – К.: Олимпийская литература., 1996. – 176 с.
2. Свиденхаг Я. Развитие выносливости в тренировке бегунов на средние и длинные дистанции. //Наука в олимпийском спорте, №1, 1994. – с. 58-63
3. Сулов Ф.П. Основные положения методики спортивной тренировки в условиях среднегорья. – Современный олимпийский спорт. – К., 1993. – 204-206 с.
4. Bauman I., Hohentraining-ein Muss im Mittel – und Langstreckenlauf, leichtathletiktraining. Munster. 4, 1993.2.pp.5-10
5. Dick F.W. Training at altitude in practice. Int.J.of Sports Med., Stuttgart 13, 1992, Suppl. 1. pp. S 203-S 205.
6. Fuchs U., Reiss V. Hohentraining. Trainerbibliothek 27, Philippka – Verlag. 1990. P. 172.

Поступила в редакцию 27.03.2002г.

РОЛЕВЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В ЮНОШЕСКОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЕ ПО ФУТБОЛУ

Бузник А.И.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** Изложены результаты исследования ролевой структуры юношеской сборной команды по футболу. Определены названия, функции и поведенческие признаки 12 неформальных ролей.*

***Ключевые слова:** команда, футбол, структура, роль.*

***Анотація.** Бузник А.І. Рольові взаємовідносини в юнацькій збірній команді з футболу. Викладено результати дослідження ролевої структури юнацької збірної команди з футболу. Визначено назви, функції та поведінкові ознаки 12 неформальних ролей.*

***Ключові слова:** команда, футбол, структура, роль.*

***Annotation.** **Buznik A.I. Role mutual relation in a youthful modular team on football.** The results of research of role structure of a youthful modular team on football are stated. The names, function and behavior attributes 12 informal roles are determined.*

***Keywords:** team, football, structure, role.*

Расширение конкуренции и неуклонный рост числа претендентов на высшие награды в самых престижных международных соревнованиях приводит к необходимости дальнейшего поиска новых научно-обоснованных методов и средств в системе коллективно-психологической подготовки команд к соревнованиям. Одним из путей повышения эффективности этой подготовки является диагностика и регулирование конфликтного взаимодействия в команде.

Футбольная команда представляет моно структурированное сообщество, в котором его члены, выполняя задачи совместной деятельности, связаны между собой статусно-ролевыми (деловыми, официальными отношениями ответственной зависимости) и межличностными (эмоциональными, неофициальными, внедеятельностными) отношениями. Различные ситуации жизнедеятельности спортивной команды требуют исполнения различных функций в разной мере. Поэтому для разрешения каждой ситуации в команде создается соответствующая функциональная система, то есть комплекс взаимных ожиданий и стереотипов поведения членов группы.

Основная методологическая проблема, с которой сталкиваются исследователи неформальных ролей в группе, состоит в поиске достаточно объективных оснований для отбора ролей. Различные авторы по-разному

подходили к выбору таких оснований. Одни из них брали за основу социально-психологические типологии личности, отражающие их особенности в процессе взаимодействия, другие – анализ видов группового поведения на базе наблюдения над психотерапевтическими группами, а также словесных портретов и описаний, сделанных самими участниками, третьи – структуру интеракции в диаде. Все эти основания имеют, на наш взгляд, слишком узкую сферу применения – разработка научного проекта, групповая психотерапия, анализ взаимоотношений в диаде. Поэтому более широкое применение получил иной подход. Родоначальниками его являются К. Бинне и П. Шитц и их фундаментальные исследования неформальных межличностных ролей [4].

Исследования показали, что “продуктом” неформальной структуры есть социально-психологические состояния и свойства юношеской сборной команды по футболу – коллективные мнения, настроения, нормы, традиции, согласованное поведение. В соответствии с общей теорией систем эти состояния и свойства должны развиваться и стабилизироваться *в когнитивной, аффективной и регулятивной жизни юношеской сборной команды по футболу.*

В соответствии с замыслом исследования и поставленными задачами, прежде всего, необходимо было определить ролевой набор юношеской сборной команды по футболу. В исследовании приняли участие все члены сборной команды, каждый из которых был опрошен с помощью методики “Ролевой список”, включающей 42 роли.

Исследование показало:

1. Часть ролей из списка отсутствует в ролевых наборах спортивной команды или встречается крайне редко (1-2 раза). Это следующие роли: “авантюрист”, “проходимец”, “циник”,

2. Некоторые из них, по мнению респондентов, не несут функциональной нагрузки, а являются просто характеристиками личности.

3. Между некоторыми ролями функциональные различия столь малы, что респонденты (более 65%) считают эти роли взаимообусловленными, то есть одна из этих ролей является более широкой и включает в себя другую. В результате этого часть ролей приписывается в комплекте. Вот примеры таких комплектов:

а) “исполнитель”, “посыльный”, “работяга”;

б) “бунтарь”, “демагог”;

в) “шутник”, “пересмешник”, “издеватель”;

г) “критик”, “представитель группы”;

д) “организатор”, “координатор”, “мотиватор”;

е) “генератор идей”, “эрудит”.

Анализ этих результатов привел к выводу о том, что необходимый и достаточный ролевой набор сборной команды включает 12 неформальных

ролей. Их названия, функции и поведенческие признаки представлены в таблице 1.

Таблица 1

Критический набор неформальных ролей спортивной команды

№	РОЛИ	ФУНКЦИИ	ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ
1.	Генератор идей	Изменение когнитивной среды	Часто выдвигает новые идеи по поводу проблем, возникающих перед группой, предлагает новые способы их решения.
2.	Учитель	Стабилизация когнитивной сферы	Обучает членов группы приемам и способам решения типичных проблем, стоящих перед группой.
3.	Мастер	Изменение в области решения групповых задач конативной сферы	Квалифицированный футболист, который отыскивает причины сбоев и затруднений в учебно-тренировочной и соревновательной деятельности членов сборной, осваивает и внедряет новые способы решения задач.
4.	Исполнитель	Стабилизация в области решения групповых задач конативной сферы	Выполняет возложенные на него обязанности, частные задачи, распоряжения неформальных лидеров.
5.	Бунтарь	Изменение в области обеспечения групповых традиций конативной сферы	Не признает традиций и правил поведения, принятых в группе, стремится их изменить.
6.	Хранитель традиций	Стабилизация области обеспечения групповых традиций конативной сферы	Отстаивает традиции и правила поведения, принятые в группе, сложившиеся распределение прав и обязанностей, требует от каждого неукоснительного их исполнения.
7.	Поборник справедливости	Стабилизация в области обеспечения групповых норм конативной сферы	Отстаивает справедливость при распределении прав, обязанностей и материальных благ и т.д.
8.	Критик	Изменение конативной сферы в области представительства во взаимоотношениях с над системой	Ставит под сомнение и критикует групповые решения, приказы тренера, распоряжения неформальных лидеров.
9.	Миротворец	Сохранение в области представительства во взаимоотношениях с над системой конативной сферы.	Улавливает конфликты, возникающие у членов группы, как между собой, так и с тренером, выступая в качестве посредника.
10.	Пересмешник	Изменение и стабилизация аффективной сферы	Влияет на настроение в группе с помощью шуток, розыгрышей и т.д.
11.	Организатор	Изменение в регулятивной сфере	При решении задач, стоящих перед группой, организует совместную деятельность, координирует усилия различных членов. Создает у них положительную мотивацию.
12.	Администратор	Стабилизация в регулятивной сфере	Требует четкого выполнения руководящих нормативных документов, законов, правил.

Обобщая результаты представленные в таблице, необходимо констатировать, что в когнитивной сфере изменения обеспечивают “генератор идей”, сохранение – “учитель”. В регулятивной сфере функцию изменения обеспечивают “организатор”, функцию сохранения – “администратор”. При решении групповых задач изменения обеспечивают “мастер”, сохранение – “исполнитель”. В области создания и поддержания групповых норм изменения обеспечивают “проходимец”, сохранение – “поборник справедливости”. В области создания и поддержания групповых традиций изменения обеспечивают “бунтарь”, сохранение – “хранитель традиций”. В области представительства во взаимоотношениях с над системой изменения обеспечивают “критик”, сохранение – “миротворец”.

Специфика совместной деятельности предьявляет особые, повышенные требования к спортсменам как субъектам деятельности: к уровню их профессионального мастерства, психической надежности, к развитию перцептивных свойств, реализация которых обеспечивает достижение поставленных целей. Важным моментом является также тот факт, что групповое взаимодействие и распределение функций между спортсменами в процессе совместной деятельности требует организации их совместных действий, которая обеспечивается в процессе общения. При всей своей самостоятельности в спортивной деятельности общение, тем не менее, выступает в качестве важного компонента предметно ориентированных действий, является неотделимой частью совместной деятельности. Участники совместной деятельности устанавливают и поддерживают межличностный контакт по мере надобности непосредственно перед определенными действиями, в ходе их исполнения и на стадии контроля и оценки – после завершения игрового замысла.

Непосредственный характер межличностных контактов в совместной деятельности предполагает возможность конфликтных столкновений в ситуациях, когда на пути достижения цели, в ходе реализации спортсменами технико-тактических задач возникают препятствия, обусловленные несовместимыми действиями взаимодействующих сторон.

Наибольшей дискриминационной и влиятельной силой в процессах детерминации внутригрупповой конфликтности обладают спортсмены, занимающие высоко конфликтные роли (*организатор, генератор идей, учитель, мастер*).

Установлено, что причиной 60,3% конфликтов от имевших место в конкретных ситуациях внутригруппового взаимодействия членов сборной, было функционально-ролевое несоответствие реальных действий должным в процессе достижения групповой цели спортивно-игровой деятельности, 23,2 % – несоблюдение групповых норм и правил сборной команды, 13,9% –

противоречия в интересах, ценностях, взглядах, установках, 2,6% – “притязаний”.

Таким образом, состояние и динамика функционально-ролевой дифференциации – степень ее полноты, адекватность персонификации ролей возможностям и способу действия их исполнителей, мера расхождения с требованиями ситуации – с объективной закономерностью продуцируют напряженность и конфликтное взаимодействие членов юношеской сборной команды.

Литература

1. Фромм Э. *Анатомия человеческой деструктивности*. – М.: Наука, 1994. – 253 с.
2. Фрыгина Н.И. *Факторы превращения когнитивного конфликта в межличностный в условиях группового обсуждения: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук*. – М., 1980. – 21 с.
3. Ханин Ю.Л. *К вопросу о нормативной детерминации межличностного общения и поведения спортсменов // Вопросы психологии спорта / Под ред. А.Ц.Пуни*. – Л.: ГДОИФК, 1945. – С. 84-95.
4. Benne K. D., Sheats P. *Functional Roles of members // Journal of social issues, 1948*. – У. 6. – № 2. – P. 41-49.
5. Sorbin T.R. *Role theory // Handbook of Social psychology. V.1. – Reading (Mass.), 1954*. – P. 224.
6. Sargent S. *Concepts of Role and Ego in Contemporary Psychology. // Social Psychology of the Crossroads*. – N.Y., 1953. – P. 359.
7. Thomas K.W., Killmann R. H., *Thomas-Kilmann Conflict mode instrument*. – XICOM, 1990. – 126 P.

Поступила в редакцию 26.03.2002г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ТИПОВ ПРОЯВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Федотов Александр

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме изучения индивидуальных проявлений функциональных параметров специальной работоспособности спортсменов в их взаимосвязи с индивидуальными характеристиками физиологической реактивности кардиореспираторной системы.*

***Ключевые слова:** специальная выносливость, работоспособность, индивидуальность, реактивность, физиологическая адаптация.*

***Анотація.** Федотов О.С. Характеристика індивідуальних особливостей та типів функціональних проявів спеціальної витривалості*

кваліфікованих спортсменів. Стаття присвячена проблемі вивчення індивідуальних проявів функціональних параметрів спеціальної працездатності спортсменів у взаємозв'язку з індивідуальними характеристиками фізіологічної реактивності кардіореспіраторної системи.

***Ключові слова:** спеціальна витривалість, працездатність, індивідуальність, реактивність, фізіологічна адаптація.*

***Annotation.** Fedotov A. *The characteristic of specific features and types of functional developments of special fatigue life of the skilled athletes. State research institute of physical culture and sports. The article is dedicated to a problem of analysis of personal developments of functional parameters of special functionality of the athletes in intercoupling with the personal characteristics of a physiological reactivity of a cardiorespiratory system.**

***Keywords:** special fatigue life, functionality, individuality, reactivity, physiological adapting.*

Результаты многочисленных исследований и разработок в области спорта настойчиво свидетельствуют о важности биологических критериев не только для дозирования тренировочных нагрузок, но и для подбора средств тренировки. Учитывая, что в основе процесса адаптации при спортивной тренировке лежит структурная и функциональная перестройка организма, то тренировочный процесс должен проводиться как с учетом общебиологических закономерностей, так и с учетом индивидуальных особенностей каждого отдельного спортсмена (3, 6). Известно, что спортсмен высокого класса - это, как правило, яркая индивидуальность. Индивидуальные проявления срочных адаптационных реакций, лежащих в основе адаптации организма к напряженной физической нагрузке, определяют способности организма и возможности достижения рекордных результатов (1). Они же определяют особенности воздействия нагрузок на организм. Выполнение одной и той же работы разными одинаково тренированными спортсменами сопровождается различным характером сдвигов функций. Все это определяет необходимость индивидуализации процесса тренировки как фактора ее интенсификации. Однако, хотя это положение и не является новым, оно изучено недостаточно с точки зрения специфических приспособительных реакций ведущих для вида спорта систем (5). Имеющиеся в этом направлении исследования определяют, главным образом, лишь диапазон индивидуальных различий максимальных пределов реакций и уровней энергетических процессов. Учитывая, что возможности кардиореспираторной системы являются основным лимитирующим фактором при выполнении высокоинтенсивных циклических нагрузок на выносливость, то углубление понимания механизмов физиологической адаптации кардиореспираторной системы может составить

основу для разработки индивидуальных критериев оценки влияния напряженной спортивной тренировки, степени адаптации.

Так как специальная выносливость спортсменов в циклических видах спорта определяется комплексом факторов функциональных реакций аэробного и анаэробного энергообеспечения, был проанализирован широкий круг функциональных параметров, которые прямо или косвенно связаны с проявлением специальной выносливости.

В исследовании принимало участие 32 высококвалифицированных велосипедиста (мужчины, шоссе), в возрасте 21 – 28 лет. В качестве тестирующих нагрузок была использована серия эргометрических тестов (4), с контролем газообменных и кардиометрических параметров кардиореспираторной системы (комплекс для метаболических исследований “Jaeger Oхусон Alpha”, а так же биохимические тесты.

Исследования показали, что характеристики работоспособности по энергетическим измерениям мощности нагрузки при различных режимах их выполнения в однородной группе высококвалифицированных велосипедистов имеет существенный диапазон индивидуальных колебаний. Так как применялись максимальные тесты разной длительности, то они характеризовали различные стороны энергопроизводительности. Так, например, критическая мощность, которая характеризует аэробные компоненты специальной работоспособности, колебалась в пределах от 258 до 406 Вт (коэффициент вариации 12). Максимальная работа на велоэргометре длительностью 15с, которая отражает анаэробные алактатные возможности энергообеспечения в данной однородной группе квалифицированных спортсменов, отличалась еще в большей степени (табл. 1.)

Таблица 1

Характеристика дисперсии основных параметров, определяющих специальную работоспособность однородной группы квалифицированных спортсменов (велосипедистов – шоссейников).

Параметры	$X \pm m$	CV	Диапазон колебаний
Мощность критической нагрузки, $W_{кр}$, Вт.	330±0,65	12	258 – 406
Алактатная мощность, $W_{алакт}$, Вт.	725±230	15	537 – 969
Лактатная мощность, $W_{лакт}$, Вт.	496±12	18	373 - 702

Наиболее высокие коэффициенты вариации и диапазон колебаний отмечались по данным одномоментной максимальной работы на велоэргометре, которая характеризует анаэробные лактатные возможности организма спортсмена (лактатная мощность).

Были проанализированы также диапазон колебаний, дисперсия и коэффициент вариации ряда физиологических параметров, причем выделены те из них, которые в наибольшей мере отражают индивидуальные особенности проявления специальной выносливости (табл.2).

Таблица 2

Дисперсия, коэффициент вариации, диапазон колебания основных параметров, характеризующие различные стороны аэробного энергообеспечения при критической мощности нагрузки у однородной группы квалифицированных спортсменов (велосипедистов – шоссейников, n=32).

Физиологические параметры	$X \pm m$	CV	Диапазон колебаний
VE, л·мин ⁻¹	163,1±4,4	16	108-207
f, дых·мин ⁻¹	51,0±2,8	23	32-64
V _T , л	3,0±0,08	13	2,4-3,6
VO _{2max} , мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	68,2±1,1	9	52-79
Отношение VO _{2max} реального к модельному, %	88,3±3,0	18	78-100
Hgmax, уд·мин ⁻¹	187±1,6	5	170-204
RQ, усл.ед.	1,18±0,05	9	0,97-1,25
VO _{2max} /HR, мл·уд ⁻¹	26,2±0,3	6	17,3-31,8
ВЭ O ₂ при НП (100 об·мин ⁻¹)	27,6±0,9	16	17,7-42
ВЭ O ₂ при НП, усл.ед.	30,6±0,7	14	25,3-44,8
Сдmax·HRmax/100	387,2±9,6	14	338-510
La max, мм·л ⁻¹	14,2±1,8	24	9-20
pH min	7,27±0,16	24	7,09-7,32
PaCO ₂ , мм.рт.ст	26±1,84	14	22-38
PaO ₂ , мм.рт.ст	100±3,8	12	82-127

Как видно из таблицы 2. наибольшие индивидуальные колебания отмечаются по частоте дыхания (коэффициент вариации 23%), по максимальной концентрации лактата в крови и по меньшей величине показателя pH (коэффициент вариации 24%). Отмечается также высокая вариативность по VE и дыхательному коэффициенту. Наиболее низкие индивидуальные отличия отмечены по максимальной частоте сердечных сокращений. При высоком уровне аэробной мощности, характерной для анализируемого контингента спортсменов, особое значение для выделения индивидуальных отличий приобретают показателя анаэробной лактатной производительности и предельных ацидемических сдвигов артериальной крови.

Для оценки значимости индивидуальных различий относительно

различий, связанных с уровнем спортивной квалификации, сравнивались различия (в процентах) крайних индивидуальных значений ряда ключевых физиологических параметров, характеризующих энергообеспечение и функциональные возможности группы высококвалифицированных спортсменов (МСМК), и диапазон различий (в процентах) средних значений между этой группой спортсменов и группой спортсменов более низкой квалификации (КМС) - табл. 3.

Таблица 3

Характеристика пределов типичных различий показателей функциональных возможностей организма спортсменов по индивидуальным и средним данным (на примере велосипедистов-шоссейников).

Показатели	Различие крайних показателей в группе спортсменов МСМК, %	Диапазон средних значений между группами КМС и МСМК, %
VO_{2max} , мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	25,2	16,6
W _{кр} , Вт·кг ⁻¹	19,8	15,2
W _{лакт. анаэр.} , Вт·кг ⁻¹	37,5	8,5
W _{лакт. анаэр.} , Вт·кг ⁻¹	38,3	26,1
Сердечный индекс (Q/S тела), л·мин ⁻¹ ·м ²	19,0	19,2
Систолический индекс (CO/Стела), мл·м ²	16,3	10,0
VO_2/HR_{max} , мл·уд ⁻¹	25,1	17,1
VE_{max} , л·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	39,0	18,2
Скорость транспорта O ₂ кровью max., мл·мин ⁻¹ ·кг ⁻¹	17,2	10,1
W ПАНО, Вт·кг ⁻¹	26,0	17,4
W/HR, мл·уд ⁻¹	53,0	29,9
O ₂ стоимость 1л VE при V _{етах} , в % от VO_{2max}	96,0	41,0
Максимальная эффективность работы, %	31,1	7,1
Время восстановления HR, с	195	45,0

Данные, полученные при изучении индивидуальных колебаний различных функциональных параметров квалифицированных спортсменов различного уровня, показывают, что наибольшие индивидуальные колебания отмечаются у высококвалифицированных спортсменов лишь по определенным показателям. Из данных приведенных в таблице 3 видно, что индивидуальные

различия среди высококвалифицированных спортсменов (МСМК) имеют значительно больший диапазон, чем различия средних значений в группах разной квалификации (МСМК и КМС) по всем параметрам. В соответствии с этими данными высокозначимыми для характеристики индивидуальности высококвалифицированных спортсменов являются показатели скорости восстановления кардиореспираторной системы, уровень анаэробной гликилитической мощности и ее соотношение с уровнем аэробной мощности, кислородная (энергетическая) стоимость одного литра легочной вентиляции, концентрация лактата крови, дыхательного коэффициента, частота дыхания при критическом уровне нагрузки и периферических образований.

Межиндивидуальный анализ полученных данных привел к выработке представлений о нормативных индивидуальных уровнях реактивности системы дыхания на естественные раздражители, которые характерны для высшей степени адаптации. В период высшей тренированности спортсменов отмечается увеличение степени взаимосвязи изменений таких регуляторных параметров.

Таким образом, для каждого спортсмена существует определенный диапазон изменений и нормативная динамика указанных параметров, которые зависят от преимущественной направленности воздействия физических нагрузок. Эти представления и закономерности дают основания для диагностики степени адаптации организма высококвалифицированных спортсменов и оптимальности ее динамики. Разработка конкретного метода такой диагностики является одной из задач последующих исследований. На основе понимания индивидуальных особенностей реактивности основываются возможности направленных воздействий на характер адаптации системы дыхания отдельных спортсменов как средствами физической тренировки, так и некоторыми другими воздействиями на ее реактивность. Такими дополнительными средствами могут быть, в частности, обучение дыханию, гипоксическая - гиперкапническая тренировка, использование среднегорья, которые требуют специального изучения.

Литература:

1. Анохин П.К. *Очерки по физиологии функциональных систем.* - М.: 1975
2. Меерсон Ф.З. *Основные закономерности индивидуальной адаптации. Физиология адаптационных процессов.* - М.: Наука, 1986 -с.10-76
3. Мищенко В.С. *Ведущие факторы функциональной подготовленности спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта.* - В сб.: *Медико-биологические основы оптимизации тренировочного процесса в циклических видах спорта.* - К.: КГИФК, 1980-с.29-53
4. Мищенко В.С. *Физиологические механизмы, максимальных возможностей системы дыхания человека к напряженной мышечной деятельности(03.00.13): Автореф. дис... докт., биол., наук. К., 1984. - 49с.*

5. Мищенко В.С. Физиологические механизмы реактивности системы дыхания человека при развитии ее функциональных возможностей в условиях напряженной спортивной тренировки. – В кн.: Медико-биологические основы подготовки квалифицированных спортсменов. Сб. науч. трудов КГИФК. К., 1986, с.67-81.
6. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. - К.: Здоров'я, 1988. –286с
7. Федотов А.С. Индивидуальные особенности физиологической реактивности системы дыхания спортсменов и критерии ее оптимальности. Резервные возможности совершенствования функциональной подготовленности при больших тренировочных нагрузках. Материалы рабочего совещания. – Киев, УГУФВС, 1996. – с.29-35
8. Мищенко В.С., Федотов А.С., Павлик А.И., Дьяченко А.Ю. Резервы повышения физической подготовленности спортсменов на основе учета физиологических свойств систем организма, лежащих в основе специальной работоспособности. Актуальные проблемы физиологии. Вып.1. Вісник Черкаського держ. Університету, - Черкаси, 1996. – с.58-61.

Поступила в редакцию 21.03.2002г.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВКИ

Лайуни Рида бен Шедли

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. Одной из актуальных проблем в спортивной тренировке на сегодняшний день, является осуществление контроля за уровнем развития силовых качеств спортсменов. Силовые качества могут оцениваться при различных режимах работы мышц, в специфических и неспецифических тестах с использованием и без использования измерительной аппаратуры.

Ключевые слова: силовые качества, спортивная тренировка, контроль.

Анотація. Лайуні Рида бен Шедлі. Сучасні методи контролю силових якостей спортсменів у процесі тренування. Однією з актуальних проблем у спортивному тренуванні на сьогоднішній день є здійснення контролю за рівнем розвитку силових якостей спортсменів. Силкові якості можуть бути оцінені при різних режимах роботи м'язів, у специфічних і неспецифічних тестах з використанням і без використання вимірювальної апаратури.

Ключові слова: силкові якості, спортивне тренування, контроль.

Annotation. Ridha Liayouni. Modern methods of control of sportmen's strength qualities in process of training. Today one of the most urgent problem in sport training is realization of control for the level of development of sportmen's

strength qualities. The strength qualities will can be estimated under different regimes of muscles work, in specific and unspecific tests with using and without using of measuring apparatus.

Keywords. *Strength qualities, sport training, control.*

Современные средства и методы силовой подготовки оказывают интенсивное воздействие на организм спортсмена, особенно на его опорно-двигательный аппарат. И если принципы рационального построение силовой подготовки нарушаются, то ее эффективность оказывается невысокой, а вероятность серьезных отклонений в состоянии здоровья - прежде всего травм мышц, связок, сухожилий, суставов - резко возрастает.

Одной из актуальных проблем в спортивной практике на сегодняшний день, является осуществление контроля за уровнем развития силовых качеств спортсменов. Силовые качества могут оцениваться при различных режимах работы мышц, в специфических и неспецифических тестах с использованием и без использования измерительной аппаратуры.

Оценка максимальной силы наиболее просто может быть произведена при работе в изометрическом режиме. С этой целью используются различные механические и тензометрические динамографы и динамометры, позволяющие избирательно оценить максимальную силу различных групп. При этом следует учитывать, что статическая сила является неспецифической по отношению к деятельности в подавляющем большинстве видов спорта. Статическая сила, отражая базовый потенциал данного качества, не гарантирует высокого уровня силовых возможностей в процессе выполнения соревновательных упражнений. Нужно учитывать и тот факт, что при исследованиях в статическом режиме силовые возможности оцениваются применительно к определенной точке амплитуды движения, и эти данные не могут быть перенесены на весь его диапазон.

При поднятии веса – измеряется, как правило, максимальный вес который можно поднять один раз (одно повторение) с использованием специфической амплитуды движения. Это показатель силы концентрического сокращения. При выполнении тестовых заданий могут использоваться гантели, штанга или тренажерные устройства для поднятия веса. В таблице 1 приведены динамометры, позволяющие измерять проявление силы.

Гимнастические упражнения – это форма поднятия веса. Исследование состоит из количества повторений, которые возможно в конкретном упражнении.

Точность оценки силовых качеств значительно повышается при работе в так называемом изокинетическом режиме. Как концентрические, так и эксцентрические сокращения могут быть изокинетическими. В настоящее

время изокинетические тренажеры и изготовленные на их основе диагностические комплексы находят широкое применение в современной практике. В процессе изокинетического движения сопротивление прибора непостоянно и обеспечивает возможность максимального напряжения в течение всего диапазона движения, т.е. позволяет проявлять уровень максимальной силы в любой его точке.

Таблица 1

Характеристика динамометров для тестирования силовых качеств

Наименование	Изо-метрический	Изото-нический	Изокине-тический концен-трический	Изокине-тический эксцен-трический	Контролируе-мая перемен-ная скорость и сопротивление
Ariel ¹	Да	Да	Да	—	Да
Biodex ²	Да	—	Да	Да	—
Cybex II ³	Да	—	Да	—	—
Dynatrac ⁴	—	Да	—	—	—
Hydra-Fitness ⁵	—	—	Да	—	—
Kin/Com ⁶	Да	Да	Да	Да	—
Lido Digital ⁷	Да	—	Да	—	—
Lido Active ⁷	Да	Да	Да	Да	—
Merac ⁸	Да	Да	Да	—	—

Изокинетический динамометр обеспечивает выполнение изокинетических сокращений с разными заданными скоростями. Обычно, в концентрическом изокинетическом режиме конечность или другая часть тела начинает двигаться и затем ускоряется для включения механизма сопротивления динамометра. При таком включении скорость конечности может превышать заданную скорость динамометра и, в зависимости от характера динамометра, ускорение конечности может продолжаться в течение переменного периода включения в работу. Затем происходит быстрое замедление движения конечности механизмом сопротивления до заданной скорости, в точке которой скорость остается более или менее постоянной до фазы конечного замедления движения.

При изокинетических движениях развивается скорость в диапазоне от 0 до 300° в 1с, т.е. она максимально приближается к скорости в процессе выполнения соревновательных упражнений.

В настоящее время для определения силового потенциала спортсменов с успехом используются различные диагностические системы. Первый изокинетический динамометр появился в конце 60-х годов (Cybex).

В настоящее время диагностический комплекс фирмы “Cybex” рис.1., позволяет регистрировать максимальную силу в любой точке движения,

динамику проявления силы по полной амплитуде движений с различной угловой скоростью перемещения части тела - от 60 до 300°/сек., силовую выносливость при различных угловых скоростях. Силовые качества спортсменов могут быть определены при выполнении 48 различных движений.

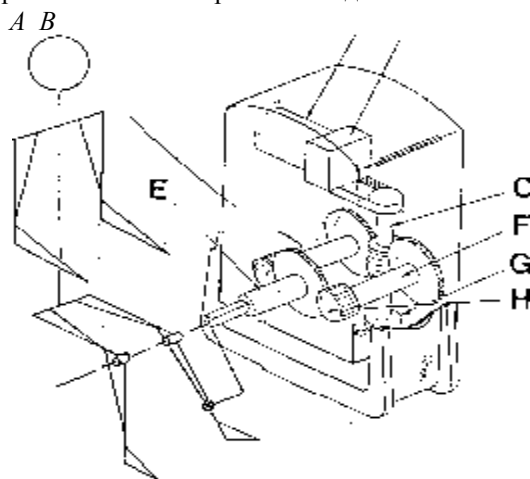


Рис. 1. Принцип работы изокинетического динамометра Cybex, где: А- изокинетический двигатель, В- моторедуктор, С- винт, F- шарнирный пиньон, G- силоизмерительный элемент, H- свободное колесо, E- ось динамометра.

Свободные данные о диагностирующем оборудовании силовых качеств спортсмена в различных режимах работы мышц представлены в таблицах 2.- 3.

В практике спорта широкое распространение получил метод электротензодинамиграфии позволяющий регистрировать и измерять усилия развиваемые спортсменом при взаимодействии с опорой и другими объектами окружающей среды, имеющими определенную массу.

Тензодинамометрическая аппаратура используется специалистами для определения силовых характеристик движений и изучения на основе этих характеристик динамической структуры двигательных действий и эффективности движений в целом. При этом в зависимости от задач различают универсальные (тензоплаторарма фирмы KISTLER (Германия), электротензодинамометрический комплекс "Модуль" (Россия)) и частные методики электротензодинамографии (разнообразные силоизмерительные устройства используемые в различных видах спорта).

Скоростную силу в спортивной практике измеряют чаще всего

Таблица 2

*Характеристика исследовательского оборудования, обеспечивающего
изометрический и изокинетический концентрический режимы
тестирования*

Наименование	Диапазон скорости (рад·с ⁻¹)	% Предел крутящего момента, Н·м	Структура движения
Ariel ¹	0–900(0–15,7)	1350	Некоторые односуставные движения (например, выпрямление и сгибание в локте, выпрямление и сгибания в колене); односторонние или двусторонние
Ariel ¹	0–1200(0–20,9) ₂ 0–30 м·с ⁻¹	2500 ³	Многосуставные, односторонние или двусторонние движения (например, приседание, жим от груди и плеча, подъем)
Biodex ⁴	0–450(0–7,9)	880	Большинство односторонних односуставных движений
Biodex ⁴	0–450(0–7,9)	880	Адаптеры для различных многосуставных движений
Cyberx II	0–450(0–7,9)	490	Большинство односторонних односуставных движений
Kin/Com	0–300(0–5,2)	840	Большинство односторонних односуставных движений
Lido Digital	0–210(0–3,7)	540	Большинство односторонних односуставных движений
Lido Active	0–400(0–7,0)	540	Большинство односторонних односуставных движений
Merac	0–400(0–7,0) 0–500(0–8,7)	678	Большинство односторонних односуставных движений

Таблица 3

*Характеристика тестового оборудования, обеспечивающего
изокинетический эксцентрический режим тестирования*

Наименование	Диапазон скорости, %с(рад·с ⁻¹)	Предел крутящего момента, Н·м
Biodex	0–120 (0– 2,1)	200 ¹
Kin/Com	0–210 (3,7)	840
Lido Active	0–220 (3,8)	340 ²

косвенными методами - по времени выполнения спортсменом того или иного движения с заданным сопротивлением (50%, 75%, или 100% максимального), высоте прыжка вверх с места на тензоплатформе. При контроле скоростной силы пользуются градиентом силы, который определяется как отношение максимальной проявляемой силы к минимальному промежутку времени ее достижения.

Силовую выносливость, как правило, оценивают при выполнении движений имитационного характера, близких по форме и особенностям функционирования нервно-мышечного аппарата к соревновательным упражнениям, однако с повышенной долей силового компонента (например - броски манекена в заданном режиме - для борцов; работа на велоэргометре с различной величиной дополнительного сопротивления вращению педалей - для велосипедистов; бег с дополнительным сопротивлением - для легкоатлетов и т.д.).

Литература

1. *Бекус Р.Ф., Банистер Е.У. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса – К.: Олимпийская литература, 1998. – 430с.*
2. *Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов, – М.: Физкультура и спорт. – 331с.*
3. *Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – С. 428 – 455.*

Поступила в редакцию 18.03.2002г.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА В СПОРТЕ

Коцан И.Я.

Волынский государственный университет имени Леси Украинки

Аннотация. *Статья посвящена изучению проблем полового диморфизма в спорте. Обобщены теоретические и практические результаты влияния систематических нагрузок на организм, психофизиологический статус и физическую работоспособность женщин.*

Ключевые слова: *половой диморфизм, женский спорт, физическая работоспособность.*

Анотація. *Коцан І.Я. Психофізіологічні аспекти статевого диморфізму у спорті. У статті висвітлюються проблеми статевого диморфізму у спорті. Узагальнені теоретичні й практичні результати впливу систематичних навантажень на організм, психофізіологічний статус і фізичну працездатність жінок.*

Ключові слова: *статевий диморфізм, жіночий спорт, фізична*

працездатність.

Annotation. *Kotsan I.Y. Psychological and biological aspects sexual dimorphism in sports. The system approach has been used to study psychological and biological properties of the organism of sport-women, the effect exerted on the organism by the cyclic changes in the hormonal status, physical working capacity.*

Keywords: *sexual dimorphism, female athletes, physical working capacity.*

Актуальной проблемой спорта высших достижений третьего тысячелетия есть разработка научно-обоснованных технологий тренировки женщин. В настоящее время нет однозначных данных о методике тренировки женщин, хотя можно выделить два разнонаправленных мнения специалистов и в связи с этим два подхода к этому вопросу. По высказыванию профессора В.Н.Платонова (1997), первая группа ученых и практиков предлагает учитывать в построении мезоциклов тренировки овариально-менструальный цикл женщин. Вторая настаивает на том, что строить тренировочный процесс у спортсменок необходимо по образу и подобию спортсменов на основе общих закономерностей тренировки. На основании эмпирического опыта педагогической практики разделили методику тренировки женщин на две группы, не имея при этом доказательных научных объяснений на различия во взглядах.

С медицинской точки зрения это вполне обоснованно с позиции полового диморфизма, в свете которого среди спортсменок можно выделить два антипода. Первая группа – женщины с феминным соматотипом, который редко встречается у спортсменок и у которых овариально-менструальный цикл не нарушен. А что же делать с теми, у которых имеются значительные нарушения в физиологическом процессе ритмичности менструальной функции? Такие спортсменки относятся ко второй группе. Вторая группа – женщины маскулинного (мужественного) соматотипа, который часто (в 30-90% случаев) встречается у спортсменок, для них нередко характерно нарушение овариально-менструального цикла. Именно они ближе к мужчинам именно для них приемлем второй путь построения тренировочного процесса. Поэтому следует изучать те специфические особенности женского организма, которые обуславливают необходимость разработки специфической методики тренировки, соответствующей особенностям женского организма и психики. Практический опыт свидетельствует о том, что в системе спортивной тренировки кроме общих положений для мужчин и женщин существуют характерные только для женского спорта. Они определяются специфическими требованиями отдельных видов спорта и приводят к различиям в протекании адаптационных процессов в женском организме, что, собственно, и характеризует его функциональные возможности. Традиционная структура многолетней подготовки, предполагает достижение высоких результатов через

7-10 лет занятий (женщины) в возрасте 17-20 лет.

К.П.Сахновский (1986) в своих исследованиях установил, что у женщин, специализирующихся в плавании на короткие дистанции (100, 200м) благоприятный возраст для начала напряженной подготовки к высшим достижениям составляет 15-16 лет, в комплексном плавании и в плавании вольным стилем на дистанции 400 и 800 м 14-15 лет.

Темпы формирования долговременной адаптации, наиболее полно проявляющиеся в динамике роста спортивных результатов, существенно различаются у мужчин и женщин, а также у спортсменов, специализирующихся на дистанциях различной протяженности (табл.1).

Таблица 1

Изменение результатов сильнейших пловцов мира за 2 года, предшествовавшие достижению наивысших результатов (по отношению к 100 м дистанции) (К.П.Сахновский)

Дистанция, м	Мужчины (кол-во 118)	Женщины (кол-во 102)
100	0,92	1,90
200	1,76	2,54
400	2,12	3,20
800	-	4,02
1500	2,56	-

Самый кратковременный путь на этапе подготовки к высшим достижениям проходят женщины, специализирующиеся в плавании на спине и на дистанциях 400 и 800 м вольным стилем. Не менее важно учитывать темпы формирования мастерства у спортсменов в зависимости от пола и специализации и при отборе кандидатов для напряженной подготовки на заключительных этапах к таким крупным соревнованиям, как Чемпионаты Мира и Олимпийские игры. Анализ показывает, что в течение года, предшествовавшего таким соревнованиям, женщины, специализирующиеся в плавании на 200 м на спине и 400 м вольным стилем, в результате напряженной подготовки способны резко улучшить спортивные результаты.

Современная теория спортивной тренировки не содержит достаточно знаний для рационального программирования тренировки женщин с учетом специфических особенностей женского организма, которые связаны с детородной функцией. В медицинской литературе существуют тревожные результаты исследований о высокой частоте нарушений в детородной функции спортсменок (С.А.Левенец,1980; В.В.Сологуб,1989; В.В.Абрамов,1992, Т.С.Соболева,1997). Именно они должны волновать не только медиков, но и в первую очередь самих спортсменок и их тренеров. С учетом данного аспекта женскому спорту предъявлены серьезные обвинения, причем со стороны не

только спортивных врачей, но и популярной печати. Однако в настоящее время снять его сложно потому, что существуют противоречивые толкования полученных медицинских результатов освидетельствования спортсменок до сих пор, не дали однозначных ответов на вопрос о причинах столь высокой репродуктивной патологии у них. По данным акушер-гинекологов А.С. Гаспарова (1985), Е.А.Ляшко (1984), А.Т.Раисовой (1990) в фертильном возрасте (весь период деторождения) гиперандрогения является главной причиной патологии беременности и родов: бесплодие, угроза выкидышей и прерывание в поздних сроках, токсикозы второй половины (нефропатия, эклампсия). Так, эклампсия при гиперандрогении регистрируется в 12 раз чаще, чем в популяции. В родах самыми частыми и тяжелыми осложнениями являются раннее отхождение околоплодных вод и слабость родовой деятельности, что может быть причиной смерти матери и ребенка. Немногочисленные результаты исследования репродуктивной функции спортсменок В.В.Сологуб (1989), Т.С.Соболевой (1997) свидетельствуют о том, что у них зарегистрирована, причем со значительной частотой, та же патология, что и у женщин с гиперандрогенией. Данный аргумент основательно поколебал длительно существовавшее мнение о том, что спортсменки рожают легче (А.И.Старцева, 1961; Ю.А.Донцов, 1985). С.А.Ягунов и Л.Н.Старцева приводят данные о том, что отдельные спортсменки в период беременности (ранние сроки), выступая на соревнованиях, показывали высокие спортивные результаты, однако многие из них выступали хуже обычного вследствие затруднения движений или ухудшения общего самочувствия. Мало того, столь тяжелая акушерская патология у спортсменок доказывает ее органическую природу, поскольку постоянно существующая гиперандрогения в женском организме есть та основа, на которой формируются осложнения беременности и родов, представленных данных мало, поэтому исследуемый аспект женского спорта требует дальнейших разработок. Сочетание беременности и спортивной деятельности вызывает у врачей определенные сомнения и вопросы. Статистические данные свидетельствуют о том, что 85% случаев самопроизвольного прерывания беременности в первые три месяца обусловлены причинами хромосомного характера и, что отмечаемый при этом гормональный дефицит скорее является следствием, чем причиной. Во всяком случае, никто больше не верит ни в эффективность, ни даже в определенную пользу гормональной терапии как средства сохранения беременности. Таким образом, можно утверждать, что при нормально протекающей беременности не только можно, но и должно продолжать занятия спортом. Однако содержание тренировок следует пересмотреть.

Спортсменки – это совершенно особая социальная категория, для которой характерен спортивный стиль жизни, предполагающий отказ от многих

привычных для обычных людей радостей жизни, ограниченные возможности общения, экстремальные физические нагрузки и еще много всего другого, что действительно отличает спортсменку от прочих представительниц прекрасного пола. Как показывают результаты исследования Л.И.Лубышевой (2000), большинство респонденток (60%) начали заниматься спортом еще в детстве, в возрасте до 10 лет. Многие современные виды спорта требуют ранней специализации так, в гимнастику, фигурное катание, плавание девочки приходят в возрасте 5-7 лет. Третья часть спортсменок приступили к спортивным занятиям в 11-12 лет и только 3% опрошенных пришли в спорт в 15 лет. Эти данные свидетельствуют о существующей тенденции омоложения женского спорта. Первые шаги в спорте многое определяют в жизни девочки-спортсменки. В этом возрастном периоде формируются мотивация и спортивный интерес, строится система ценностных ориентаций, воспитывается спортивный характер, закладываются основы женского здоровья.

Спортивная деятельность девочки и для родителей, и для нее самой становится доминирующей, приоритетной, весь ритм жизни подчиняется тренировочному режиму. На первом этапе становления потребности в занятиях спортом, как показывают социологические исследования, – это влияние родителей, их настойчивость и желание вырастить здоровую и красивую девочку, похожую на одну из именитых спортсменок. Однако влияние родителей может быть решающим лишь на первых порах. Далее огромную роль начинает играть психическая сфера ребенка, формируется мотивация, проявляется интерес, приходят первые спортивные успехи, которые помогают становлению потребности в занятиях спортом. Если этого не происходит, ребенок, как правило, покидает спорт, находя новые интересы в других видах деятельности. По мере роста спортивного мастерства у девочек-спортсменок начинают проявляться, казалось бы присущие мужчинам черты характера: лидерство, воля к победе, агрессивность. Физиологи объясняют изменения в половом поведении девочек нарушениями в процессе дифференциации мозга, которые вызывают маскулинизацию (омужествление) полового центра, что в некоторых случаях может привести к нарушению полового поведения, сексуальной ориентации, и что особенно важно, материнского инстинкта. Особенно серьезное влияние на маскулинизацию оказывают занятия девушек такими видами спорта, как бокс, борьба, тяжелая атлетика, футбол, хоккей.

Спортивная карьера юной спортсменки не всегда складывается удачно и бывает весьма краткосрочной. Как показывают результаты исследования Л.И.Лубышевой (2000), к 20 годам заканчивают активные занятия спортом 46% спортсменок. Причины раннего ухода из спорта у спортсменок разнообразны. У одних это травмы и болезни, у других – спортивные неудачи, неспособность выдерживать высокие спортивные нагрузки, третьи –

разочаровались в спортивной деятельности и хотели бы попробовать себя в другом деле, в том числе получить образование, выйти замуж и т.д. Тем не менее, 24% опрошенных и после 20 лет не помышляют о закате своей спортивной карьеры, около 4% никогда не задумывались над вопросом о времени ее окончания и не представляют, когда они покинут спорт. Как правило, это спортсменки, имеющие большой спортивный стаж и высокую спортивную квалификацию. Тем не менее, около 6 % занимающихся спортом женщин считают для себя оптимальным закончить спортивные выступления в 23 года.

Таким образом, большинство спортсменок связывают свою спортивную карьеру с определенным жизненным периодом от младшего школьного возраста до середины студенческого. В связи с этим существует проблема достаточной информации о возможных опасностях в процессе занятий тем или иным видом спорта, то есть осознания субъектами их существования. Степень осознания бывает разной, хотя некоторые утверждают, что взрослые женщины хорошо знают, какому риску они подвергаются. Однако приведем яркий пример противоположной ситуации. Трагически сложилась судьба 34-летней культуристки З.Ворвик чемпионки Европы из Англии, которая доверилась своему тренеру и слишком поздно узнала, что благодаря употреблению стимулирующих средств у нее образовалась обширная язва желудка, в большой степени повреждена печень и глубокая аритмия.

На такие опасности обращал внимание свыше 30-лет назад один из выдающихся экспертов спортивной медицины – А.Г.Дембо. Составленная им статистика смертельных случаев среди женщин во время тренировок и соревнований поражает. Морфофункциональные, психические и адаптационные особенности женщин создают предпосылки к занятиям определенными видами спорта и затрудняют достижения в других, требуют учета в построении тренировки и в методике врачебно-педагогических наблюдений.

Одним из решений данной проблемы В.Староста (1999) видит в создании классификаций видов спорта, благоприятно и неблагоприятно влияющих на организм женщины. Начнем перечислять виды спорта, которые автор определил, как положительно влияющие на организм женщины. Это, прежде всего плавание, гимнастика, катание на коньках, легкая атлетика, волейбол, художественная гимнастика, лыжный слалом, спортивные игры, баскетбол, теннис и др. Не мене интересен список видов спорта, отрицательно влияющих на организм женщины. Среди них были виды спорта, которыми женщины уже давно занимаются, и такие, которыми они еще не начали заниматься (например, мотоспорт). Первые три места в этом списке заняли тяжелая атлетика, культуризм и футбол. На последних местах оказались различные виды борьбы, марафонский бег и гребля. Среди видов спорта,

опасных для женщин, на первом месте оказались бокс, тяжелая атлетика, прыжки на лыжах с трамплина, мотоспорт. На следующих местах были кикбоксинг, автомобильный спорт, каратэ, альпинизм, парашютный спорт.

Выбор вида спорта, которым предпочитают заниматься девушки, находится в рамках прав человека и личной свободы и зависит от особенностей мотивационно-смысловой структуры личности. В этом аспекте представляют интерес исследования мужских и женских характеристик, ориентации половой роли и присущее полу поведение. Благодаря разработке анкеты половой роли Бема и анкеты личностных атрибуций появилась возможность изучать половые роли. Бем выдвинул предположение, что мужчины не обязательно должны обладать только мужскими характеристиками, а женщины – только женскими. Используя указанные выше анкеты, испытуемых классифицировали в зависимости от показателей мужских и женских характеристик. Имевших высокие показатели женских и низкие – мужских характеристик классифицировали как женоподобных, имевших высокие показатели мужских и низкие – женских характеристик классифицировали как мужеподобных; имевших высокие показатели и мужских и женских характеристик классифицировали как гермафродитных, а имевшие низкие показатели женских и мужских характеристик – как недифференцированных.

Эти две анкеты использовали для изучения спортсменов, занимающихся различными видами спорта. Рис Берг, Дрейпер и Эверетт (1988) выявили некоторые различия, касающиеся мужских и женских характеристик, которые зависели от того, занимаются ли спортсмены командными или индивидуальными видами спорта. Так, спортсменов обоего пола, занимающихся командными видами спорта, чаще всего классифицировали как мужеподобных и гермафродитных, тогда как спортсменов, занимающихся индивидуальными видами спорта, чаще всего классифицировали как женоподобных. Спорт высших достижений требует проявления напористого, соревновательного поведения. Более высокие показатели мужских характеристик у спортсменок, по всей видимости, отражают их частичное совпадение с аспектом соревновательности или ориентацией на достижение (Gill, Deeter, 1988). Результаты двух исследований показали, что половые роли в большей степени, чем пол, влияют на реакции мужчин и женщин, занимающихся спортом. В первом исследовании спортсмены обоего пола заполнили анкету половой роли Бема, а также выполнили тест для определения уровня личностной тревожности во время соревнований. Спортсменки с явно выраженными женскими характеристиками имели самые высокие показатели личностной тревожности, тогда как мужчины с явно выраженными мужскими характеристиками – самые низкие показатели (Anderson, Williams, 1987). У мужчин и женщин с проявлением гермафродитности половых ролей отмечали

средние уровни соревновательной личностной тревожности.

Исследования мотивации к достижению успеха и мотивации к избежанию неудачи (два основных элемента теории мотивации достижения) показали, что мотивы достижения у женщин не позволяют предсказать их поведения, связанного с достижением, в отличие от мотивов мужчин (McClelland, Atkinson, Clark, Lowell, 1953). Поэтому в последующих исследованиях теории мотивации достижения женщин не использовали в качестве испытуемых. Однако в результате последующих исследований ученые сделали вывод, что для спортсменов-мужчин более характерна ориентация на достижение победы, тогда как женщины-спортсменки в большей степени стремятся к улучшению собственных результатов.

По мнению многих ученых, женщины испытывают своеобразный конфликт, который проявляется во влиянии на их женственность занятий спортом. Ученые накопили достаточно фактов, свидетельствующих о несовместимости занятий спортом с идеалами женственности. Прежде чем проанализировать самооценку спортсменками своей женственности, Л.И.Лубышева (2000) предварительно провела анкетирование с целью выяснения, что они считают показателями женственности. Исследователем были получены интересные данные, понятие женственности спортсменки ассоциируют с приветливостью и вежливостью, красивой фигурой, сексуальностью и красивой походкой. В то же время удовлетворены своей женственностью 66% опрошенных спортсменок. Одна треть из них считают, что их женственность нуждается в коррекции, и только 3,5% респонденток убеждены, что они не обладают таким качеством, как женственность. Аналогичные данные приводят Сейдж и Лаудермилк, согласно которым только 20% из обследуемых спортсменок испытывали конфликт ролей.

Полученные результаты позволяют утверждать, что женщины в современном обществе получили новые возможности для реализации спортивных интересов. Есть основания полагать, что новое тысячелетие станет тысячелетием их новых спортивных достижений.

Однако необходимо совершенствовать систему спортивных состязаний, смягчать условия спортивной борьбы, разработать особые правила соревнований, защищать женщину, учитывая особую биосоциальную роль, которую она играет в обществе.

Литература:

- 1. Воздействие физических нагрузок в спорте на специфику женского организма / Свечникова Н.В., Радзиевский А.Р. Похолечук Ю.Т., Беляева К.Г.// Всемирный научный конгресс "Спорт в современном обществе". Педагогика, Психология (Москва, ноябрь 1974 г.): Сб. науч. тез. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – С. 191.*

2. Граевская Н.Д., Петров И.Б., Беляева Н.И. *Некоторые проблемы женского спорта с позиции медицины (обзор) // Теория и практика физической культуры.* – 1987. – № 3. – С. 42-45.
3. *Заболевания и повреждения при занятиях спортом /Под ред. А.Г.Дембо.* – Л.: Медицина, 1991. – 336 с.
4. Иорданская Ф.А. *Физкультура и спорт в жизни женщины.* – М.: Советский спорт, 1995. – 159 с.
5. Лубышева Л.И. *Женщина и спорт: социальный аспект // Теория и практика физической культуры.* – 2000. – №6. – 13-17.
6. Похолечук Ю.Т., Свечникова Н.В. *Современный женский спорт.* – Киев: Здоров'я, 1987. – 189 с.
7. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте.* – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
8. Радзиевский А.Р., Шахлина Л.Г., Яценко З.Р., Степанова Т.П. *Физиологическое обоснование управления спортивной тренировкой женщин с учетом фаз менструального цикла // Теория и практика физической культуры.* – 1990. – № 6. – С. 47-50. 17
9. Соха Т.К. *К проблеме диморфизма в современном спорте // Наука в олимпийском спорте.* – 1995. – № 2. – С. 24-30.
10. Соболева Т.С. *О проблемах женского спорта // Теория и практика физической культуры.* – 1999. – № 6. – С. 56-63.
11. Староста В. *Обоснованно ли деление видов спорта на мужские и женские // Теория и практика физической культуры.* – 1999. – №8. – С. 55-58.
12. Шахлина Л.Г. *Проблемы полового диморфизма в спорте высших достижений // Теория и практика физической культуры.* – 1999. – № 6. – 51-55.
13. Уэйнберг Р.С., Гоулд Д. *Основы психологии.* – Киев: Олимпийская литература, 1998. – С. 308-315.

Поступила в редакцию 18.03.2002г.

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ

Бобровник В.И.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье изложены представления о современной системе оценки специальной подготовленности прыгунов в длину на основе использования биомеханических моделей.*

***Ключевые слова:** модель, прыгуны в длину высокой квалификации, биомеханические характеристики.*

Анотація. *Бобровнік В.І. Сучасна система оцінки спеціальної підготовленості висококваліфікованих стрибунів у довжину. У статті викладені уявлення про сучасну систему оцінки спеціальної підготовленості стрибунів у довжину на основі використання біомеханічних моделей.*

Ключові слова: *модель, стрибуну у довжину високої кваліфікації, біомеханічні характеристики.*

Annotation. *Bobrovnik V.I. Modern system of an assessment special preparation highly skilled jumper in length. The views about modern evaluation system of long jumpers special preparation on the basis of biomechanical models are presented in paper. They ensure the achievements of the given results.*

Keywords: *model, top class long jumpers, biomechanical characteristics, evaluation system.*

Актуальність. Ітоги игр XXVII Олимпиады – последних игр второго тысячелетия нашей эры предоставили специалистам огромный материал не только для анализа фундаментальных закономерностей процесса современного развития системы спортивной тренировки, но и для творческого осмысления и прогнозирования ее будущих тенденций и перспектив [2]. Концепция моделирования техники прыжка в длину открывает обнадеживающие перспективы повышения эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортсменов на основе объективной оценки их специальной подготовленности [5]. Благодаря этому сегодня может кардинально измениться не только методология, но и конкретная технология оценки специальной подготовленности, позволяющая оперативно осуществлять обратные связи между тренером и спортсменом и на этой основе повышать уровень управленческих решений, что позволит интенсифицировать тренировочный процесс прыгунов в длину высокой квалификации и на порядок повысить его качество.

Во всех легкоатлетических прыжках базовыми компонентами технического мастерства являются систематизирующие элементы биомеханической структуры двигательных действий [8], позволяющие сформировать требуемый импульс их опорных взаимодействий с тем, чтобы добиться желаемой пространственной кинематики движений тела, которая в конечном итоге привела бы прыгунов к заданным рекордным результатам. Решающий вклад в построение эффективного двигательного действия состава координационной структуры техники обычно вносит система управления движениями каждого конкретного спортсмена [1, 2]. Поэтому методология моделирования техники, которая может быть использована непосредственно в практике спортивной тренировки чрезвычайно затруднена. Для ее успешной разработки надо последовательно решать достаточно сложные задачи по

физическому описанию данного вида прыжков. Только потом возможно в определенной степени алгоритмизировать физический процесс движения и разработать соответствующие критериальные биомеханические модели прыжковых движений составить компьютерные программы, позволяющие проектировать различные варианты техники с учетом потребностей конкретных спортсменов, тренеров и условий соревнований [1, 4].

Цель. Повышение эффективности тренировочной и соревновательной деятельности высококвалифицированных прыгунов в длину, на основе объективной оценки их специальной подготовленности.

Методы.

Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования:

- биомеханическая видеосъемка с последующим анализом изображения на видеокomпьютерном анализаторе (АСОВ);
- методы математической статистики (корреляционный, факторный, регрессионный анализ).

Для количественного биомеханического анализа техники прыжка в длину, контроля степени освоения спортсменами системы движений и прогнозирования направлений повышения эффективности тренировочного процесса использовался видеокomпьютерный комплекс – автоматизированная система обработки видеogramм (АСОВ) [3, 6]. В данном комплексе стандартный видеотелевизионный блок, позволяющий воспроизводить видеоизображение с частотой 50 кадров в секунду, сопряжен с системой аналого-цифрового преобразования Aver в компьютере IBM PC/AT – 286. Весь количественный экспериментальный материал был получен в результате обработки видеogramм движений. Процесс обработки на видеокomпьютерном комплексе проходил в полуавтоматическом режиме и содержал такие основные этапы: фиксацию объектов измерений на носитель информации (видео пленку); считывание координат точек и занесение их в память ЭВМ (сканирование); биомеханический анализ исследуемых характеристик на ЭВМ; выбор информативных биомеханических характеристик с помощью корреляционного и факторного анализа.

Применялась 18 звенная модель опорно-двигательного аппарата тела человека. Использование предложенной методики позволило разработать модели двигательных действий, обеспечивающих достижение заданных результатов в прыжке в длину у мужчин и женщин. Методика создания моделей включала такие операции как: сбор информации в виде количественных биомеханических характеристик прыжков в длину; определения их вариативности с помощью ЭВМ; выявление взаимосвязей (корреляционных и факторных) характеристик между собой и степень их влияния на общий

критерий. Выбор ведущих количественных компонентов моделей прыжка в длину осуществлялся методом пошаговой регрессии [3]. Уравнение регрессии второго порядка, необходимое для расчетов разрабатываемой модели, имеет такой вид:

Уравнение регрессии второго порядка, необходимое для расчетов разрабатываемой модели прыжков в длину женщин, имеет такой вид:

$$Y=23,6101-5,30951 \times X_1 + 0,0469371 \times X_1^2 + 16,8163 \times X_2 - 4,47857 \times X_2^2 - 2,37593 \times X_3 + 4,8078 \times X_3^2 + 10,2483 \times X_4 - 0,496962 \times X_4^2 - 3,42065 \times X_5 + 0,177381 \times X_5^2 + 7,68675 \times X_6 - 0,188201 \times X_6^2 + 0,14267 \times X_7 + 0,418917 \times X_8 - 0,000714738 \times X_9 + 0,000776666 \times X_{10} - 0,355076 \times X_{11} - 0,134651 \times X_{12}$$

Ошибка модели равна 0,000866689.

Уравнение регрессии второго порядка, необходимое для расчетов разрабатываемой модели прыжков в длину мужчин, имеет такой вид:

$$Y=-122,186-0,352639 \times X_1 + 0,00234429 \times X_1^2 + 0,0139972 \times X_2 - 17,9848 \times X_3 + 86,5958 \times X_3^2 + 2,39864 \times X_4 - 0,114793 \times X_4^2 - 5,23198 \times X_5 + 0,265712 \times X_5^2 + 0,0895776 \times X_6 - 0,00266599 \times X_6^2 - 14,0471 \times X_7 + 0,51565 \times X_7^2 + 2,90598 \times X_8 - 0,00973104 \times X_8^2 - 0,383927 \times X_9 + 0,0318421 \times X_9^2 + 2,13349 \times X_{10} - 0,598525 \times X_{10}^2 + 14,0895 \times X_{11} - 1,30973 \times X_{11}^2 - 0,445782 \times X_{12} + 0,0328849 \times X_{12}^2$$

Ошибка модели равна 0,000101496.

Результаты исследования.

С целью осуществления оценки специальной подготовленности нами был проведен поисковый эксперимент. Эксперимент проводился с участием прыгунов и прыгуний в длину (объем выборки $n=32$).

Для получения биомеханических характеристик прыжка в длину была разработана специальная компьютерная программа JUMP. EXE. Критерии программы были получены в результате исследования биофизики самого прыжка в длину, изучения собственно физического смысла и содержания этого сложного двигательного действия. Только тогда стало возможным применение соответствующих математических методов. Такой методический подход дал возможность проанализировать 45 биомеханических характеристик техники прыжка в длину спортсменов высокой квалификации.

Средние значения и стандартные отклонения измеряемых биомеханических характеристик техники прыжка в длину у мужчин и женщин

(n=32) представлены в табл. 1. Для выявления информативных биомеханических показателей техники прыжка в длину у мужчин и женщин был проведен корреляционный анализ (табл. 2, 3).

Таблица 1

Средние значения и стандартные отклонения измеряемых биомеханических характеристик техники прыжка в длину у женщин (n = 32)

№ п/п	Биомеханические показатели	Значение	
		Женщины	Мужчины
	2	3	4
1	Масса тела, кг	57,90 ± 1,00	79,30 ± 2,62
2	Длина тела, см	170,20± 1,20	185,20 ± 1,39
3	Минимальный угол тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	154,00± 1,84	154,90 ± 2,44
4	Угловая скорость тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, рад·с⁻¹	7,41 ± 0,52	6,87 ± 0,23
5	Амплитуда разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	26,20 ± 1,91	42,84 ± 2,79
6	Угол разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в момент отрыва от опоры, град.	193,00± 0,09	198±0,82
7	Горизонтальная составляющая силы реакции опоры в фазе отталкивания, кН	0,79 ± 0,05	0,89 ± 0,11
8	Вертикальная составляющая силы реакции опоры в фазе отталкивания, кН	1,60 ± 0,10	2,20 ± 0,18
9	Результирующая сила реакции опоры в фазе отталкивания, кН	1,80 ± 0,09	2,56 ± 0,29
10	Максимальная сила реакции опоры в фазе отталкивания, кН	8,03 ± 0,89	9,92 ± 1,13
11	Минимальный угол сгибания коленного сустава опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	152,94± 1,93	144,15 ± 3,47
12	Угловая скорость разгибания коленного сустава опорной ноги при отталкивании от опоры, рад·с⁻¹	7,24 ± 0,67	7,69 ± 0,22
13	Амплитуда разгибания коленного сустава опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	21,09 ± 1,77	25,28 ± 1,27
14	Угловая скорость сгибания сустава стопы опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, рад·с ⁻¹	13,12 ± 0,53	13,21 ± 1,26

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
15	Амплитуда сгибания сустава стопы опорной ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	$48,96 \pm 2,86$	$45,81 \pm 1,89$
16	Длина нижней конечности, см	$96,32 \pm 1,07$	$103,46 \pm 1,69$
17	Минимальный угол разгибания тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	$96,10 \pm 1,35$	$154,90 \pm 2,44$
18	Угловая скорость разгибания тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания от опоры, рад·с ⁻¹	$8,12 \pm 0,54$	$8,07 \pm 0,43$
19	Амплитуда разгибания тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	$61,16 \pm 2,59$	$64,11 \pm 2,15$
20	Средняя горизонтальная составляющая скорости ЦМ маховой ноги в отталкивании, м·с⁻¹	$11,97 \pm 0,15$	$12,10 \pm 0,22$
21	Минимальный угол разгибания коленного сустава маховой ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	$66,63 \pm 3,10$	$66,47 \pm 3,59$
22	Амплитуда разгибания коленного сустава маховой ноги в фазе отталкивания от опоры, град.	$32,23 \pm 2,92$	$32,86 \pm 2,35$
23	Угол отталкивания, град.	$64,24 \pm 1,03$	$61,56 \pm 2,16$
24	Время отталкивания от опоры, с	$0,09 \pm 0,001$	$0,13 \pm 0,01$
25	Горизонтальная составляющая скорости ОЦМ тела в начале отталкивания, м·с ⁻¹	$9,46 \pm 0,10$	$9,01 \pm 0,16$
26	Горизонтальная составляющая скорости ОЦМ тела в конце отталкивания, м·с ⁻¹	$8,28 \pm 0,13$	$8,13 \pm 0,18$
27	Вертикальная составляющая скорости ОЦМ тела в начале отталкивания, м·с ⁻¹	$-0,38 \pm 0,09$	$-0,34 \pm 0,11$
28	Вертикальная составляющая скорости ОЦМ тела в конце отталкивания, м·с ⁻¹	$3,65 \pm 0,16$	$3,48 \pm 0,14$
29	Скорость разбега спортсмена перед отталкиванием, м·с⁻¹	$9,16 \pm 0,10$	$9,50 \pm 0,08$
30	Скорость вылета, м·с⁻¹	$9,08 \pm 0,13$	$9,00 \pm 0,08$
31	Угол вылета, град.	$19,11 \pm 0,58$	$19,00 \pm 0,69$
32	Максимальная кинетическая энергия тела спортсмена в фазе отталкивания, кДж	$2,39 \pm 0,09$	$4,18 \pm 0,18$
33	Максимальная потенциальная энергия тела спортсмена в фазе отталкивания, кДж	$0,67 \pm 0,01$	$0,97 \pm 0,03$

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
34	Максимальная полная энергия тела спортсмена в фазе отталкивания, кДж	$2,94 \pm 0,09$	$2,96 \pm 0,19$
35	Средняя кинетическая энергия тела спортсмена в фазе отталкивания, кДж	$2,10 \pm 0,27$	$3,67 \pm 0,14$
36	Средняя потенциальная энергия тела спортсмена в фазе отталкивания, кДж	$0,59 \pm 0,01$	$0,86 \pm 0,03$
37	Средняя энергия движения тела спортсмена при отталкивании, кДж	$2,39 \pm 0,06$	$3,90 \pm 0,07$
38	Работа, произведенная спортсменом при отталкивании от опоры, Дж	$528,00 \pm 2,50$	$550,28 \pm 18,65$
39	Максимальная мощность расходования кинетической энергии тела спортсмена в фазе отталкивания, кВт	$26,56 \pm 1,39$	$31,35 \pm 2,02$
40	Максимальная мощность расходования потенциальной энергии в фазе отталкивания, кВт	$5,81 \pm 0,24$	$6,60 \pm 0,31$
41	Максимальная мощность расходования полной энергии в фазе отталкивания, кВт	$29,05 \pm 0,57$	$37,12 \pm 2,24$
42	Средняя мощность расходования кинетической энергии в фазе отталкивания, кВт	$4,76 \pm 0,39$	$4,68 \pm 0,7$
43	Средняя мощность расходования потенциальной энергии в фазе отталкивания, кВт	$0,83 \pm 0,05$	$0,91 \pm 0,13$
44	Средняя мощность отталкивания, кВт	$5,26 \pm 0,41$	$4,25 \pm 0,21$
45	Результат, м	$6,25 \pm 0,02$	$7,15 \pm 0,10$

В результате проведенного корреляционного анализа было установлено, что для создания требуемой модели рекордных результатов в прыжках в длину необходимо учитывать такие важнейшие показатели: массу тела, длину тела, угол разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в момент отрыва от опоры; угловую скорость разгибания коленного сустава опорной ноги при отталкивании от опоры; время отталкивания от опоры; среднюю горизонтальную составляющую скорости ЦМ маховой ноги в момент отталкивания, скорость разбега спортсмена перед отталкиванием; угол вылета; работу, произведенную спортсменом при отталкивании от опоры; скорость вылета; среднюю энергию движения тела при отталкивании, мощность отталкивания у женщин и массу тела, длину тела, максимальную угловую скорость разгибания тазобедренного сустава опорной ноги при отталкивании от опоры; минимальный угол в коленном суставе опорной ноги в фазе отталкивания, продолжительность фазы отталкивания; среднюю

горизонтальную составляющую скорости ЦМ маховой ноги в отталкивании; скорость разбега перед отталкиванием; угол вылета ОЦМ тела; работу, выполненную спортсменом в отталкивании; скорость вылета в момент отрыва от опоры; среднюю полную энергию тела спортсмена в фазе отталкивания; среднюю мощность отталкивания у мужчин.

Полученные биомеханические характеристики показали высокую достоверную связь со спортивным результатом ($r=0,41-0,96$ у женщин), ($r=0,32-0,88$ у мужчин), что позволило рассматривать их в качестве информативных количественных биомеханических характеристик прыжков в длину с разбега.

Таким образом, биомеханический анализ техники спортсменов позволил выявить в их двигательных действиях те закономерности, которые определяют эффективность прыжков и позволяют оценивать их качество. На основании выявленных взаимосвязей (корреляционных и факторных) характеристик между собой и степени их влияния на спортивный результат были разработаны биомеханические модели двигательных действий, обеспечивающие достижение заданных результатов в прыжках в длину у мужчин и женщин.

Таблица 2

Корреляционная матрица, отражающая взаимосвязь измеряемых количественных биомеханических характеристик техники прыжков в длину у женщин

Показатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	*												
2	0,19	*											
3	0,34	0,45	*										
4	0,38	0,47	0,53	*									
5	-0,02	-0,53	-0,53	-0,49	*								
6	0,18	0,47	0,46	0,48	-0,53	*							
7	-0,28	0,51	0,29	0,48	-0,26	0,51	*						
8	-0,14	0,52	0,28	0,46	-0,48	0,47	0,52	*					
9	0,27	0,47	0,47	0,45	-0,54	0,45	0,42	0,48	*				
10	0,32	0,53	0,48	0,54	-0,54	0,45	0,54	0,54	0,52	*			
11	0,26	0,53	0,47	0,47	-0,47	0,47	0,51	0,48	0,54	0,52	*		
12	0,27	0,50	0,54	0,54	-0,51	0,53	0,51	0,49	0,54	0,54	0,49	*	
13	0,41	0,91	0,82	0,84	-0,61	0,90	0,49	0,52	0,89	0,93	0,93	0,96	*

Примечание. Обозначения: 1 – масса тела, кг; 2 – длина тела, см; 3 – угол разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в момент отрыва от опоры, град.; 4 – угловая скорость разгибания коленного сустава опорной ноги при

отталкивания от опоры, рад \times -1; 5 – время отталкивания от опоры, с; 6 – средняя горизонтальная составляющая скорости ЦМ маховой ноги в момент отталкивания, м \times -1; 7 – скорость разбега спортсмена перед отталкиванием, м \times -1; 8 – угол вылета, град.; 9 – работа, произведенная спортсменом при отталкивании от опоры, Дж; 10 – скорость вылета, м \times -1; 11 – средняя энергия движения тела при отталкивании, кДж; 12 – мощность отталкивания, кВт; 13 – результат, м; (принятый критерий $r = 0,55$).

Таблица 3

Корреляционная матрица, отражающая взаимосвязь измеряемых количественных биомеханических характеристик техники прыжков в длину у мужчин

Показатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	*												
2	-0,20	*											
3	0,18	-0,08	*										
4	0,24	-0,35	0,14	*									
5	0,08	0,11	0,38	0,14	*								
6	-0,34	0,34	-0,09	-0,25	-0,23	*							
7	0,10	0,05	0,09	0,04	0,11	0,09	*						
8	0,09	-0,24	0,26	0,32	-0,25	-0,12	-0,35	*					
9	0,18	0,15	-0,15	0,21	0,35	-0,25	0,24	-0,14	*				
10	0,18	-0,05	0,16	-0,13	-0,24	-0,13	-0,13	-0,12	-0,18	*			
11	-0,11	0,21	0,48	-0,27	0,11	0,34	0,43	0,24	0,23	0,15	*		
12	-0,24	0,15	0,38	0,18	-0,09	0,07	0,12	-0,36	0,17	0,25	0,06	*	
13	-0,47	0,32	0,46	-0,51	-0,59	0,65	0,76	0,62	0,58	0,64	0,88	0,77	*

Примечание. Обозначения: 1 – масса тела, кг; 2 – длина тела, см; 3 – максимальная угловая скорость разгибания тазобедренного сустава опорной ноги при отталкивании от опоры, рад \times -1; 4 – минимальный угол в коленном суставе опорной ноги в фазе отталкивания, град; 5 – продолжительность фазы отталкивания, с; 6 – средняя горизонтальная составляющая скорости ЦМ маховой ноги в отталкивании, м \times -1; 7 – скорость разбега перед отталкиванием, м \times -1; 8 – угол вылета ОЦМ тела, град.; 9 – работа, выполненная в отталкивании, Дж; 10 – скорость вылета в момент отрыва от опоры, м \times -1; 11 – средняя полная энергия тела спортсмена в фазе отталкивания, кДж; 12 – средняя мощность отталкивания, кВт; 13 – результат, м; (принятый критерий $r = 0,55$).

Модели были разработаны исходя из оптимального единства

смысловой и двигательной сторон сложной системы движений. Количественные характеристики биомеханических моделей двигательных действий, обеспечивающих достижение заданных результатов в прыжках в длину представлены в табл 4, 5. В результате исследования установлен вклад количественных биомеханических характеристик в результат прыжка в длину в (%) у мужчин и женщин.

Фактически тренер может пользоваться такими моделями по своему усмотрению. Существует множество вариантов их применения. Все они зависят от того, какому контингенту спортсменов и в каком периоде их подготовки необходимо применить ту или иную модель конкретного соревновательного двигательного действия.

Есть основания утверждать, что полученные модели подготовленности позволяют раскрыть резервы достижения запланированных показателей соревновательной деятельности, определить основные направления совершенствования специальной подготовленности прыгунов в длину высокой квалификации, корректировать тренировочный процесс, подбирать необходимые средства и методы воздействия.

Выводы.

1. В результате проведенного корреляционного анализа было установлено, что для создания требуемой модели рекордных результатов в прыжках в длину у женщин необходимо учитывать такие важнейшие показатели: массу тела, длину тела, угол разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в момент отрыва от опоры; угловую скорость разгибания коленного сустава опорной ноги при отталкивании от опоры; время отталкивания от опоры; среднюю горизонтальную составляющую скорости ЦМ маховой ноги в момент отталкивания, скорость разбега спортсмена перед отталкиванием; угол вылета; работу, произведенную спортсменом при отталкивании от опоры; скорость вылета; среднюю энергию движения тела при отталкивании, мощность отталкивания.

У мужчин для создания требуемой модели рекордных результатов необходимо учитывать массу и длину тела, максимальную угловую скорость разгибания тазобедренного сустава опорной ноги при отталкивании от опоры; минимальный угол в коленном суставе опорной ноги в фазе отталкивания, продолжительность фазы отталкивания; среднюю горизонтальную составляющую скорости ЦМ маховой ноги в отталкивании; скорость разбега перед отталкиванием; угол вылета ОЦМ тела; работу, выполненную спортсменом в отталкивании; скорость вылета в момент отрыва от опоры; среднюю полную энергию тела спортсмена в фазе отталкивания; среднюю мощность отталкивания.

2. Современная система оценки специальной подготовленности

Таблица 5
Количественные характеристики биомеханических моделей двигательных действий, обеспечивающих достижение заданных результатов в прыжках в длину у мужчин

Результат, М	Масса тела, кг	Путь прыжка, м	Размах прыжка, м	Скорость прыжка в парашюте, м/сек	Скорость прыжка в прыжке, м/сек	Угол прыжка, град	Средняя скорость прыжка, м/сек	Механическая энергия прыжка, Дж	Механическая энергия прыжка, кДж	Результат прыжка, м	Средняя скорость прыжка, м/сек	Масса тела, кг
7,15	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
7,30	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
7,45	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
7,60	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
7,75	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
7,90	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,00	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,05	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,20	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,35	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,50	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,65	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,80	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
8,95	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,00	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,05	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,10	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,15	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,20	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,25	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,30	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,35	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,40	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00
9,45	69,00	1,95	0,13	0,60	19,50	12,10	14,415	5,87	0,550	2,30	4,25	69,00

прыгунов связана с использованием биомеханических моделей двигательных действий, обеспечивающих достижение заданных результатов в прыжках в длину у мужчин на основе сопоставления их с реальными значениями биомеханических показателей каждого конкретного спортсмена.

3. Есть основания утверждать, что полученные модели подготовленности позволяют раскрыть резервы достижения запланированных показателей соревновательной деятельности, определить основные направления совершенствования специальной подготовленности прыгунов в длину высокой квалификации, корректировать тренировочный процесс, подобрать необходимые средства и методы воздействия.

Литература

1. Креер В. А., Попов В. Б. *Легкоатлетические прыжки*. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 175 с.
 2. Лапутин А.Н. *Современные проблемы совершенствования технического мастерства спортсменов в олимпийском и профессиональном спорте // Наука в олимпийском спорте*. — 2001.– № 2. – 38–46.
 3. Лапутин А.Н., Бобровник В.И. *Олимпийскому спорту – высокие технологии*. – К.: Знания, 1999. – 164 с.
 4. *Легкоатлетические прыжки* / А.П. Стрижак, О.И. Александров, С.П. Сидоренко, В.П. Петров, – К.: Здоров'я, 1989. – 168 с.
 5. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
 6. Платонов В.Н. *Перспективы совершенствования системы олимпийской подготовки в свете уроков Игр XXVII Олимпиады // Наука в олимпийском спорте*. - № 2. – 2001 – С. 5 – 13.
 7. *Практическая биомеханика* / А.Н. Лапутин, В.В. Гамалий, А.А. Архипов и др. – К.: Наук. світ, 2000. – 289 с.
 8. Jacoby E., Fraley V. *Complete Book of jumps*. – Human Kinetics, 1998. – 150 p.
- Поступила в редакцию 26.03.2002г.*

КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОГО ПОСТРОЕНИЯ ТРЕНИРОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Черкашин В.П.

Волгоградская государственная академия физической культуры

***Аннотация.** Сформирована концепция комплексной целевой индивидуализации тренировочного процесса юных легкоатлетов, специализирующихся в скоростно-силовых дисциплинах. В основу концепции положены ключевые положения системного подхода, индивидуализация*

деятельности, теория оптимального функционирования системы спортивной подготовки и управления подготовкой спортивного резерва.

Ключевые слова: легкая атлетика, тренировка, юный спортсмен, технология.

Анотація. Черкашин В.П. Концептуально-технологічні аспекти індивідуалізованої побудови тренування юних спортсменів у швидкісно-силових видах легкої атлетики. Сформовано концепцію комплексної цільової індивідуалізації тренувального процесу юних легкоатлетів, що спеціалізуються у швидкісно-силових дисциплінах. В основу концепції покладені ключові положення системного підходу, індивідуалізація діяльності, теорія оптимального функціонування системи спортивної підготовки і керування підготовкою спортивного резерву.

Ключові слова: легка атлетика, тренування, юний спортсмен, технологія.

Annotation. Cherkashin V.P. Conceptual - technological aspects of individualized construction of aging of the juvenile sportsmen in high-speed power aspects of mild athletics. The concept of a complex target individualization training of process juvenile athletes, specializing in high-speed power disciplines is generated. In a basis of the concept the key positions of the systemic approaches, individualization of activity, theory of optimum performance of system of sports preparation and controls of preparation of a sports redundancy are fixed.

Keywords: mild athletics, aging, juvenile sportsman, technology.

Введение. Долгое время основными направлениями педагогических исследований в юношеском спорте были поиск общих закономерностей подготовки резерва и разработка рациональной методики проведения занятий в расчете на те или иные квалификационно-возрастные категории представителей отдельных спортивных дисциплин.

Проблема индивидуализации подготовки юных спортсменов выдвигается на первый план в основном с начала девяностых годов [2, 3, 4, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19 и др.], хотя отдельные ее аспекты, безусловно, разрабатывались и ранее.

В настоящее время положение о приоритетной важности индивидуализированного подхода к подготовке атлетов разделяется почти всеми ведущими специалистами. Вместе с тем, развитию соответствующего сегмента в теории и методике юношеского спорта препятствуют наметившиеся противоречия.

Прежде всего, очевиден разрыв между методологией и технологией индивидуализации тренировочного процесса. Основополагающие установки [10, 19] в содержательном отношении значительно опережают прикладные разработки, в том числе выполненные на материале скоростно-силовых видов легкой атлетики [1, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24 и др.], для большинства

из которых свойственны фрагментарность, разноплановость и назывной характер итоговых рекомендаций. Если теоретики выделяют около ста факторов, подлежащих учету при индивидуализированном программировании занятий, то в прикладных исследованиях, как правило, затрагиваются не более двух-трех, а остальные произвольно элиминируются.

В свою очередь, анализ содержания фундаментальных публикаций, формирующих современную методологию индивидуально ориентированного построения тренировочного процесса юных спортсменов, показывает, что и в ней самой имеются нуждающиеся в укреплении компоненты. Весьма полно определено, что необходимо учитывать при индивидуализации тренировки. Гораздо хуже обстоит дело с инструкциями как это осуществлять, особенно в случае принятия комплексных решений. В такой ситуации разработчики дезориентированы, наставники основывают свои действия по дифференцированию тренировочных программ исключительно на профессиональной интуиции, и прогрессивные компьютерные технологии еще долго не придут им на помощь, поскольку предусматривают четкую формализацию операций. В этой связи, все более убедительной становится необходимость выработки частных педагогических концепций индивидуализированного моделирования тренировочного процесса для юных представителей смежных спортивных дисциплин. По-видимому, именно этот вектор усилий позволит преодолеть препятствия, осложняющие и ограничивающие проведение эффективных прикладных исследований.

Наконец, теоретическая и практическая значимость результатов исследований по индивидуализации тренировки юных спортсменов снижается неадекватным пониманием генерального направления этого процесса. К сожалению, преобладает точка зрения, связывающая индивидуальную оптимизацию нагрузки только с усилением воздействий на наиболее “чувствительные” в плане текущего отклика результативности компоненты подготовленности. Отсюда чрезмерная приверженность идее разделения занимающихся на группы по особенностям адаптации к конкретным видам нагрузок и “индивидуально-групповому” нормированию объемов работы. Здесь причина попыток установления контрольных показателей для спортсменов константного возраста или идентичной квалификации по средневыворочному критерию с определением ведущих сторон мастерства и последующим акцентированием воздействия на них или, напротив, на отстающие качества. Смысл главной, никем пока еще не оспоренной принципиальной установки М.Я.Набатниковой по управлению подготовкой спортивного резерва – “целевой направленности к высшему мастерству”, а равно и других [20], попросту забывается.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что разработка теоретико-методических основ и технологий индивидуально ориентированного построения тренировочного процесса юных спортсменов (в частности, в группе

скоростно-силовых видов легкой атлетики) является актуальным научным направлением, от успешного развития которого во многом зависит последующее решение важных прикладных задач.

Программа работы

Цель – выработать теоретически и практически обоснованную концепцию индивидуализации тренировочного процесса юных легкоатлетов, специализирующихся в скоростно-силовых дисциплинах.

Последовательно решаемые задачи:

1. Выделить основные категории факторов, подлежащих учету при индивидуализации тренировок.

2. Установить их иерархию во взглядах квалифицированных тренеров на индивидуализацию тренировочного процесса и оценить перспективность системы выявленных приоритетов.

3. Определить логическую соподчиненность категорий подлежащих учету факторов и на этой основе формализовать информационное поле, оптимизировав объем непосредственно учитываемых переменных.

4. Сформулировать практические требования к педагогическому инструментарию для построения индивидуально ориентированных вариантов содержания и организации тренировочного процесса.

5. Разработать систему учета переменных и использования педагогического инструментария при индивидуализированном моделировании тренировок.

6. Сформулировать основные положения концепции комплексной целевой индивидуализации тренировочного процесса юных легкоатлетов.

Используемые при решении отдельных задач методы:

- анализ данных специальной литературы (задачи 1, 5);
- логический анализ (задачи 1, 3);
- анкетирование специалистов и анализ экспертных оценок (задача 2);
- интервьюирование специалистов (задача 4);
- теоретический анализ и синтез (задачи 2, 3, 4, 5, 6).

Результаты

В изложении результатов исследования мы хотели бы сосредоточиться на итогах решения задач 5 и 6.

Опираясь на материалы, полученные при решении предыдущих задач, а также на доступные литературные рекомендации, после определенных логических построений и заключений с привлечением операций теоретического анализа и синтеза сформирован собственный подход к индивидуализированному моделированию тренировочного процесса юных спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики. В концентрированном виде основные положения предлагаемого подхода, который назван “комплексной целевой индивидуализацией

тренировки”, отражены на рис. 1.

Согласно выдвигаемой концепции, в процессе многолетней подготовки спортсмена индивидуально ориентированной адаптации подлежит, прежде всего, программа каждого очередного годовичного тренировочного цикла. Микроструктура тренировки целиком подчинена решению задач соответствующего макроцикла занятий и планируется только после его построения.

При формировании индивидуально ориентированной модели круглогодичной тренировки в основу берутся достигнутые показатели по спортивной результативности и ведущим сторонам подготовленности в основном соревновательном периоде предыдущего тренировочного макроцикла, а также целевые ориентиры по результативности и ведущим сторонам подготовленности для основного соревновательного периода моделируемого макроцикла занятий, непосредственным образом связанные с целевыми ориентирами многолетнего спортивного совершенствования.

При этом целевые ориентиры на предстоящий годовичный тренировочный цикл должны быть своевременно скорректированы с учетом наступления сенситивных периодов в развитии тех или иных физических качеств (двигательных способностей) и выбранной стратегической линии в акцентировании тренирующих воздействий на ведущие и отстающие от очередной индивидуальной модели компоненты спортивного мастерства.

Очередная индивидуальная модель подготовленности (мастерства) обязательно должна быть типоспецифичной, то есть ориентированной на тот тип структуры специальной подготовленности, который характерен для конкретного юного спортсмена и, в свою очередь, определяется комплексом его личностно-психологических, морфофункциональных и координационных особенностей, а также индивидуальных особенностей биологического созревания. Кроме того, разрабатывая очередную индивидуальную модель подготовленности, нельзя не учитывать адаптационные возможности организма юного легкоатлета (в данном случае, в основном, текущие, тогда как при определении долговременных целевых ориентиров многолетнего совершенствования более важны, естественно, резервные адаптационные возможности).

Текущие адаптационные возможности оцениваются на основе сопоставления ранее достигнутых показателей по результативности и ведущим сторонам подготовленности с содержанием предшествовавшей тренировки. Безусловными верхними ограничителями здесь становятся имевшие место отклонения в состоянии здоровья, вызванные передозировкой тренировочной нагрузки. Подобные явления при моделировании предстоящей тренировки должны предотвращаться снижением соответствующих нагрузок “с запасом”, то есть по возможности гарантированно.

Моделируя круглогодичную тренировку юного легкоатлета, особенно

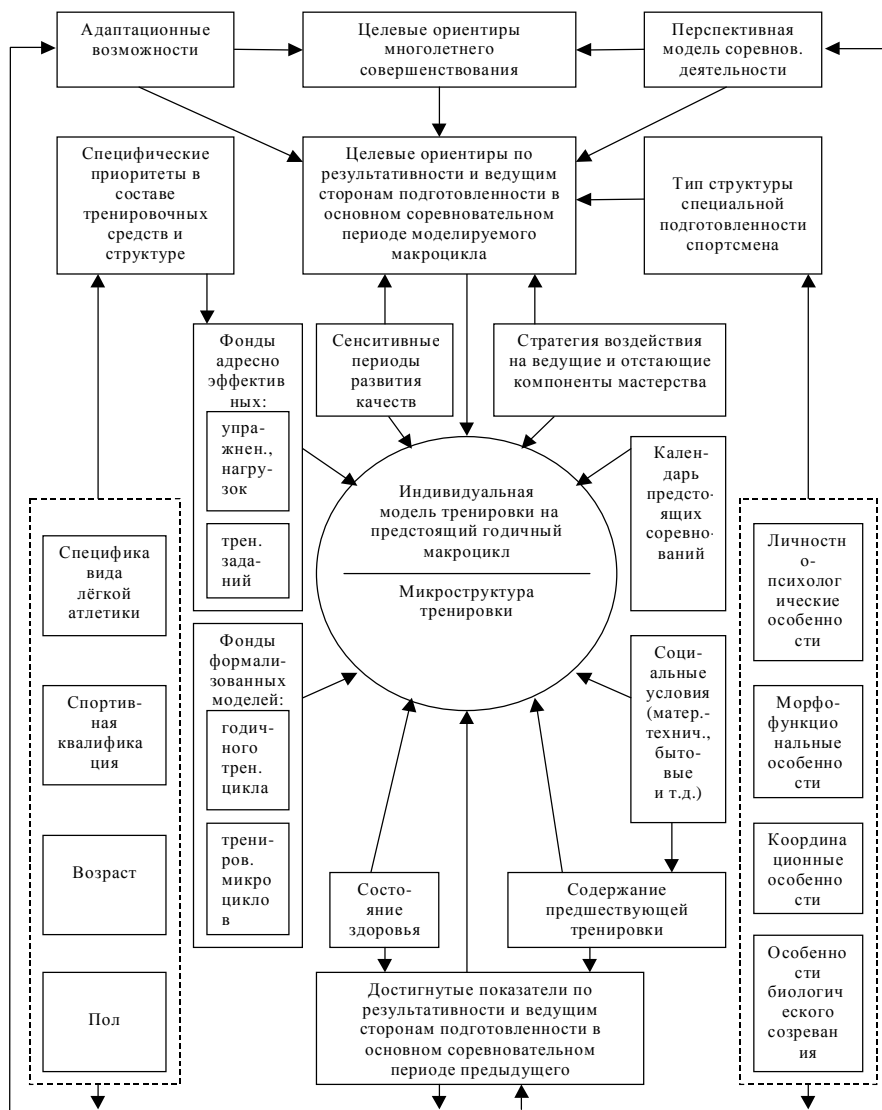


Рис. 1 Блок-схема учета переменных и использования педагогического инструментария при индивидуализированном моделировании тренировочного процесса юных спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах легкой атлетики.

достаточно квалифицированного и ориентированного на успешное выступление в соревнованиях предстоящего сезона, тренер обязан учитывать

календарь стартов, к которым необходима специальная “подводка”.

Важная роль принадлежит анализу социальных условий, которые могут серьезно повлиять на реализацию тренировочной программы (условия обучения юного спортсмена в образовательном учреждении, его бытовые условия, материально-техническое обеспечение тренировочного процесса и т.д.). Изучение и учет совокупности социальных переменных позволяют своевременно и в нужном направлении скорректировать модель предстоящих тренирующих воздействий.

Построение индивидуально ориентированной модели предстоящего годовичного тренировочного макроцикла осуществляется с использованием своего рода “заготовок”, “шаблонов” из фонда научно обоснованных формализованных моделей круглогодичной тренировки, которые определенным образом видоизменяются и уточняются под воздействием индивидуальных “вводных”. Таким же, в принципе, должен быть и порядок использования фондов формализованных моделей тренировочных микроциклов при детализации индивидуальной программы круглогодичного совершенствования.

Ключевым компонентом в предлагаемой схеме индивидуально ориентированного построения тренировочного процесса юных спортсменов является наличие фондов адресно эффективных тренировочных средств и нагрузок (для достаточно опытных и квалифицированных юных легкоатлетов), а также фондов стандартизированных тренировочных заданий (для начинающих и малоподготовленных). При комплектовании таких фондов должны учитываться специфические приоритеты в составе тренировочных средств и структуре нагрузок, определяемые половыми, возрастными и квалификационными особенностями занимающихся, а также особенностями соревновательной деятельности в избранном виде легкой атлетики.

Внешний (прогнозный) контур в принципиальной блок-схеме учета переменных и использования педагогического инструментария при индивидуализированном моделировании тренировочного процесса занимающихся скоростно-силовыми видами легкой атлетики (рис. 1) определяет порядок (путь) выработки целевых ориентиров многолетнего совершенствования, которые в данном случае являются системообразующим фактором.

Мы считаем, что в основу выработки целевых ориентиров долговременного роста спортивного мастерства должны быть положены, с одной стороны, результаты оценки резервных адаптационных возможностей легкоатлета, а с другой – важнейшие параметры перспективной модели соревновательной деятельности спортсмена в избранном виде легкой атлетики. Именно на пересечении этих компонентов лежит область намечаемых долговременных целевых ориентиров. Категории факторов, на адекватном учете которых основан надежный прогноз, многочисленны: специфика

соревновательного вида легкой атлетики, пол, возраст, текущая спортивная квалификация, состояние здоровья юного спортсмена, перспективность содержания предшествующей тренировки, текущие показатели подготовленности, координационные личностно-психологические, морфофункциональные, особенности занимающегося, особенности биологического созревания его организма.

Отметим, что разработка надежных алгоритмов долговременного прогноза потенциальных возможностей и установления индивидуально оптимальной структуры специальной подготовленности взрослых легкоатлетов по показателям юных, как нам представляется, должна стать предметом самостоятельного изучения. Вместе с тем, почти каждый тренер способен достаточно надежно спрогнозировать потенциал своего ученика и определить целевые ориентиры многолетнего совершенствования. Конечно, на практике такой прогноз не всегда может оказаться абсолютно точным, но даже в этом случае хорошо, если тренер в своих решениях будет опираться на его результаты. Хуже, если он основывается только на информации о текущем состоянии своего ученика, не видя четкой перспективы совместной работы со спортсменом. В таком случае тренировочный процесс по своей сути перестает быть управляемым, и его эффективность существенно снижается. Подмена взвешенных стратегических решений сериями не всегда связанных между собой, а порой – и противоречивых, тактических уводит тренировочный процесс с его магистрального направления, превращает подлинную индивидуализацию тренировки в псевдоиндивидуализацию.

В нашем понимании, индивидуально адаптировать тренировку – это, прежде всего, так построить долговременную последовательность тренирующих воздействий для конкретного юного спортсмена, чтобы обеспечить максимальную реализацию его прогнозируемого потенциала в возрастной зоне оптимальных возможностей (наиболее перспективные атлеты) или в намеченные тренером и спортсменом сроки (менее перспективные атлеты). Поскольку у каждого занимающегося имеется свой собственный потенциал, то, следовательно, должна быть и собственная многолетняя динамика тренирующих воздействий, свои темпы перехода к повышающимся нагрузкам. Отсюда вытекает необходимость обеспечения планомерного, без “перекосов” и “подхлестывания” односторонним акцентированием наиболее эффективными в плане текущего прироста результативности тренировочными средствами и нагрузками продвижения юного спортсмена по ступеням квалификационно-возрастной “лестницы”, необходимость безусловного подчинения текущих задач подготовки долговременной цели.

Увязывание промежуточных ориентиров в планируемой динамике основных слагаемых мастерства с долговременной целью спортивного совершенствования, объективизированной на основе прогнозирования индивидуального потенциала юного спортсмена, становится, таким образом,

согласно нашей концепции, главной составной частью методики индивидуализации тренировочного процесса. При этом, как уже отмечалось, должна производиться своевременная коррекция целевых ориентиров на каждый предстоящий тренировочный макроцикл с учетом ряда других существенных влияний (рис. 1).

Другой составной частью методики индивидуализации тренировочного процесса, призванной придать ей завершенность и комплексный характер, должен стать “механизм” подбора адекватных для каждого занимающегося тренирующих воздействий, причем адекватных именно достижению промежуточных и, в конечном счете, долговременных ориентиров в спортивном совершенствовании.

Мы считаем, что спортивной практике нужны не столько дифференцированные программы подготовки для отдельных типологических групп юных представителей того или иного вида спорта (как альтернатива традиционным унифицированным программам для спортивных школ), к созданию которых, по сути дела, прикладывают свои усилия большинство современных разработчиков, сколько всесторонне обоснованные технологии построения индивидуально ориентированных программ, учитывающие, в первую очередь, исходный уровень состояния и прогнозируемый потенциал спортсмена. Все прочие индивидуальные особенности должны учитываться, если так можно выразиться, во вспомогательном режиме. Они выступают только в роли корректоров индивидуально ориентированной тренировочной программы и в отдельных случаях даже могут взаимно “нейтрализоваться”.

Глядя на проблему с другой стороны, следует констатировать, что поскольку практике нужны теперь не просто отдельные рекомендации, а целостные педагогические технологии индивидуализации тренировочного процесса юных спортсменов, то неизбежно встает вопрос об их реальной применимости в современных условиях работы детского тренера (большие по численному составу группы занимающихся, разнородный контингент, дефицит времени на проведение контрольных испытаний и творческое осмысливание их результатов). Поэтому вместе с разработкой четкого алгоритма действий необходимо создание надёжного и, главное, простого в использовании педагогического инструментария для индивидуализированного программирования тренировочного процесса.

Третий из практических аспектов проблемы, который не может не учитываться при формировании концептуальных основ индивидуально ориентированного моделирования тренировки юных спортсменов, связан с необходимостью учёта перспектив, открывающихся в связи с широким внедрением компьютерной техники во все области жизни. Мы считаем, что уже сейчас имеет смысл ориентировать вновь создаваемые педагогические технологии на вариант последующего использования в диалоговом режиме работы с компьютерной программой. Другими словами, создаваемый

спортивным педагогом-исследователем инструментарий должен в принципиальном плане быть легко формализуемым специалистами по компьютерному программированию в соответствующую программу для ПЭВМ.

Заключение

1. Обострение конкуренции на международной легкоатлетической арене при одновременном снижении возможности осуществлять в прежних объемах финансирование подготовки спортивного резерва обуславливают необходимость компенсирующего продвижения вперед в научно-методическом обеспечении. Одно из направлений его совершенствования – разработка технологий индивидуализации тренировочного процесса – тормозится наметившимися в этой предметной области научными противоречиями как в самой методологии индивидуально ориентированной адаптации тренирующих воздействий, так и во взаимосвязи существующих методологических и технологических решений.

2. С опорой на ключевые положения системного и деятельностного подходов, теоретические основы индивидуализации деятельности, а также на достижения современных теорий оптимального функционирования системы спортивной подготовки и управления подготовкой спортивного резерва, в развитие основополагающих установок по индивидуально ориентированному построению занятий с юными спортсменами сформирована концепция комплексной целевой индивидуализации тренировочного процесса юных легкоатлетов, специализирующихся в скоростно-силовых дисциплинах.

Её принципиальными отличительными особенностями являются:

– приоритетность “стратегического” (то есть перспективного в долгосрочном плане) дифференцирования тренирующих воздействий по отношению к “тактическому” (учитывающему текущие влияния) их дифференцированию;

– системный учет основных категорий факторов, обуславливающих исходные векторы персонализации тренировочных программ;

– тесная взаимная увязка индивидуально ориентированного моделирования предпочтительной динамики показателей подготовленности юных спортсменов и нагрузок, направленных на достижение этих показателей;

– подчиненность микро- и мезоструктуры тренировки ее макроструктуре, годовых циклов занятий – многолетнему планированию нагрузок;

– основным звеном (объектом) педагогического конструирования программ занятий признается годичный тренировочный цикл.

Литература

1. Алабин А.В. Основные направления и результаты решения проблемы индивидуализации скоростно-силовой подготовки девушек-легкоатлеток: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1983. – 21 с.

2. Алабин А.В., Алабин В.Г., Алабина Р.М. К проблеме индивидуализации тренировки на различных этапах многолетней подготовки юных спортсменов // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. докл. XIII Всесоюзной науч.-практ. конф. (Харьков, 28-31 мая 1991г.). – Ч. 1. – М., 1991. – С. 5-6.
3. Алабин А.В., Алабин В.Г., Шумайлов В.А., Котенев К.Ф. Индивидуальное регулирование нагрузки у юных легкоатлетов на этапе углубленных занятий спортом // Структура и содержание тренировочных нагрузок у юных спортсменов: Сб. науч. тр. – Алма-Ата, 1989. – С. 3-9.
4. Алабин В.Г. Удосконалення системи багаторічного тренування юних легкоатлетів: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – Київ, 1994. – 34 с.
5. Бачинский И.В. Индивидуализация технической подготовки юных копьеметателей на основе использования целостных бросковых упражнений // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. докл. XIII Всесоюзной науч.-практ. конф. (Харьков, 28-31 мая 1991 г.). – Ч. 1. – М., 1991. – С. 8-9.
6. Берестовская А.Л. Индивидуализация многолетней подготовки в метании диска на этапах углубленной тренировки и спортивного совершенствования: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1992. – 24 с.
7. Бондаренко К.К. Структура тренировочных нагрузок 15-16-летних бегунов на короткие дистанции на основе учета их индивидуальных особенностей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1994. – 23 с.
8. Бугаев Г.В. Построение индивидуальных программ тренировки в легкоатлетическом спринтерском беге девушек в соревновательном периоде подготовки на этапе спортивного совершенствования: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1998. – 26 с.
9. Буевская И.П. Индивидуальные различия в физической подготовленности юных метателей // Организационные и научно-методические основы системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации и пути ее совершенствования: Тез. докл. XV Всероссийской науч.-практ. конф. (Воронеж, 12-15 декабря 1995 г.). – М., 1995. – С. 33.
10. Губа В.П., Никитушкин В.Г., Кваишук П.В. Индивидуальные особенности юных спортсменов: основы теории и методики индивидуализации в процессе отбора, ориентации и подготовки юных спортсменов. – Смоленск: Изд-во информационно-коммерческого агентства, 1997. – 219с.
11. Еременко И.А. Построение спортивной тренировки бегунов-барьеристов на этапе начальной спортивной специализации в групповой индивидуальной подготовке: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1996. – 19 с.
12. Левченко А.В. Основные направления индивидуализации тренировки юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. докл. XIII Всесоюзной науч.-практ. конф. (Харьков, 28-31 мая

- 1991 г.). – Ч. 1. – М., 1991. – С. 73-74.
13. Михайлов В.М. Индивидуальная подготовка многоборков различной квалификации на основе использования модельных характеристик: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 1988. – 24 с.
 14. Никитушкин В.Г. Актуальные вопросы юношеского спорта // Построение и содержание тренировочного процесса учащихся спортивных школ: Сб. науч. тр. – Ч. 1. – М.: Изд-во ВНИИФК, 1990. – С. 83-87.
 15. Никитушкин В.Г. Совершенствование системы подготовки юных спортсменов / Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 40-41.
 16. Никитушкин В.Г. Некоторые итоги исследования проблемы индивидуализации тренировки юных спортсменов // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивных резервов: Тез. докл. XIV Всероссийской науч.-практ. конф. (Великие Луки, 11-14 октября 1994 г.). – М., 1994. – С. 34.
 17. Никитушкин В.Г., Воронин М.В., Васильева Е.А. Состояние и пути разработки проблемы индивидуализации // Управление тренировочным процессом на основе учета индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тез. докл. XIII Всесоюзной науч.-практ. конф. (Харьков, 28-31 мая 1991 г.). – Ч. 1. – М., 1991. – С. 92-93.
 18. Никитушкин В.Г., Кващук П.В. Некоторые итоги исследования проблемы индивидуализации подготовки юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 10. – С. 19-22.
 19. Никитушкин В.Г., Кващук П.В., Германов Г.Н. Теоретико-методические основы индивидуализации в юношеском спорте // Физическая культура и спорт – проблемы, задачи, решения: Сб. науч. тр. – Воронеж: Изд-во ВГИФК МГАФК, 1998. – С. 9-20.
 20. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под общ. ред. М.Я.Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
 21. Попова О.А. Обоснование ведущих критериев индивидуализации подготовки бегунов на 400 метров групп спортивного совершенствования СДЮШОР: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1994. – 24 с.
 22. Солоха Л.К. Дифференцированный подход в тренировочном процессе будущих спринтеров // Оптимизация подготовки юных спортсменов: Тез. докл. VIII Всесоюзной науч.-практ. конф. (Рига, 25-27 октября 1983 г.). – М., 1983. – С. 88-89.
 23. Султанов Н.А. Обоснование дифференцированной методики тренировки бегунов на 100 и 200 метров в связи с их индивидуальными особенностями: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1979. – 19 с.
 24. Чернышева Е.Н. Индивидуальные нормы физической подготовленности юных бегунов на короткие дистанции на этапе углубленной спортивной тренировки: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1997. – 24 с.

Поступила в редакцию 03.04.2002г.

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

**СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ
НРАВСТВЕННО-ВОЛЕВОЙ ЛИЧНОСТИ КУРСАНТА,
ЗАНИМАЮЩЕГОСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ**

Алексеев Н.А., Зайцев В.П.

Белгородский юридический институт МВД РФ
Белгородская государственная технологическая
академия строительных материалов

***Аннотация.** В работе представлены социологические и педагогические исследования курсантов МВД РФ, проведенные на кафедре физической подготовки. Представлена модель структуры личности курсанта, включающая систему требований.*

***Ключевые слова:** эмоция, воля, личность курсанта, учебно-педагогический процесс, физическая подготовленность и здоровье.*

***Анотація.** Алексєєв Н.А., Зайцев В.П. Соціально-педагогічний аспект формування морально-вольової особистості курсанта, що займається фізичною підготовкою. У роботі представлені соціологічні і педагогічні дослідження курсантів МВС РФ, проведені на кафедрі фізичної підготовки. Представлено модель структури особистості курсанта, що включає систему вимог.*

***Ключові слова:** емоція, воля, особистість курсанта, учбово-педагогічний процес, фізична підготовленість і здоров'я.*

***Annotation.** Alekseev N.A., Zaitsev V.P. Social - pedagogical aspect of forming is moral - strong-willed the persons of the cadet, engaged in physical preparation. The work presents sociological and pedagogical research carried out by the students at the Physical Training Chair of the Belgorod Law Enforcement Institute. It offers model of structure of student's personality including the system of requirements.*

***Keywords:** emotion, will, the student's personality, teaching and pedagogical education, physical standards and health.*

Происходящие в стране социальные процессы находят свое отражение и в правоохранительной системе, обуславливая развитие в ней негативных

явлений, снижающих эффективность ее деятельности и авторитет в российском обществе. Профессиональные и нравственные качества сотрудников органов внутренних дел нередко подвергаются сомнениям и критике. Поэтому проблема улучшения работы правоохранительных органов приобретает все большую актуальность. При этом особенно важно, чтобы главной целью их деятельности было реальное обеспечение прав и свобод личности.

Деятельность правоохранительных органов всегда находилась под пристальным вниманием общества, поскольку она в той или иной мере затрагивает интересы всех его членов и ее результаты самым непосредственным образом сказываются на обеспечении безопасности личности, общества и государства, реализации их законных интересов. Работа правоохранительных органов сопряжена со множеством нравственных проблем, порожденных спецификой целей, содержания, форм, методов и средств их деятельности. Уже одно то, что обеспечивать правопорядок, спокойную жизнь граждан приходится с использованием мер принуждения и ограничения прав личности, вызывает целый комплекс противоречий, как в общественном, так и в индивидуальном сознании. Предоставление обществом сотрудникам правоохранительных органов не только правовой, но и моральной санкции на проведение соответствующей деятельности по охране и защите прав граждан с использованием властных полномочий налагает на этих сотрудников высокую ответственность за строгое и точное соблюдение законности, с одной стороны, и, с другой стороны, границ допустимости действий, связанных с выполнением служебных обязанностей. И в том, и в другом случае речь идет о нравственных требованиях к поведению сотрудников правоохранительных органов (Н.Н. Петров, 1998).

Актуальность рассматриваемой проблемы состоит еще и в том, что на современном этапе развития общества постоянно растут требования к сотрудникам органов внутренних дел и к моральному облику стража порядка. Возросший уровень преступности, наличие в обществе противоборствующих политических сил, сепаратизм, национализм, экстремизм усложняют условия, в которых осуществляется деятельность органов внутренних дел, требует укрепления законности и правопорядка, что находится в прямой зависимости от качества профессиональной подготовки, воспитания сотрудников и их личной дисциплинированности. Многие явления современной жизни вызывают значительные перемены во взглядах и суждениях курсантов. По этой причине воспитательная работа приобретает особое значение.

Приоритетными задачами воспитательного процесса являются:

- формирование у курсантов высокой культуры, нравственности и гуманизма, необходимости учета общественного мнения, уважения к конституционным правам и свободам граждан, готовности к защите их

жизни, воспитание чувства собственного достоинства, способности к саморазвитию и самосовершенствованию, повышение престижа своей профессии в глазах граждан;

- формирование морально-психологической устойчивости и поддержания здорового психофизического состояния личного состава;
- создание действенной системы социально-правовой защиты личного состава ОВД.

Найти пути решения рассматриваемой проблемы - посвящены наши педагогические, психологические и социальные исследования. Следует отметить, что окончательных ответов на поставленный вопрос до сих пор не найдено. Ведь курсанты Министерства внутренних дел – это особая группа молодых людей со своими проблемами, заботами, убеждениями и стремлениями, как в образовательном пространстве высшего учебного заведения, так и вне его. Их деятельность характеризуется многообразной жизнедеятельностью учебного процесса. Безусловно, все изложенное нуждается в комплексном изучении и разработке специальных программ, направленных на формирование нравственно-волевой подготовки курсантов, так как их дальнейшая профессиональная деятельность обусловлена высокой социально-психологической напряженностью и требует достаточного уровня физической и боевой подготовки, а нередко и спортивной квалификации (Е.Е. Тонков, 1999).

Значимость рассматриваемой проблемы состоит еще и в том, что в стране отмечается нестабильность социально-экономического развития, а с ней и криминогенной обстановки. Естественно, данная проблема стала не только педагогической, но и социально-психологической.

Поставлена задача: выявить факторы, определяющие состояние нравственно-волевой сферы в воспитании личности курсанта, и разработать комплекс организационных мероприятий, направленных на воспитание у них потребности сознательного отношения к соблюдению правовых норм поведения.

Для разрешения поставленных задач нами изучены: работа кафедры физической подготовки Белгородского государственного юридического института, учебно-педагогический процесс курсантов по физической подготовке и результаты анонимного анкетирования 106 курсантов 2-го и 3-го курсов. Среди них юношей было 89 (84%), девушек – 17 (16%). Двое были женаты, один – разведен.

Как видно из анкет, не курят 49 (46,2%) респондентов; алкоголь не употребляют 17 (16%), остальные 89 (84%) употребляют по праздникам и семейным торжествам.

В спальном помещении кафедры проживают 49 (46,2%)

обследованных, с родителями – 24 (22,6%), у родственников – 4 (3,8%), снимают квартиру 29 (27,4%). Стипендию получают почти все курсанты (96,2%). Финансово-материальную помощь им оказывают в основном родители (86,2%), а также бабушки (13,2%), дедушки (5,9%), другие родственники (7,5%); 10 (9,4%) никто не помогает.

Занятия по физической подготовке 76 (71,7%) курсантов посещают с удовольствием, 13 (12,3%) – без желания, 17 (16%) – когда как. Кроме того, часть из них (46,2%) посещают спортивные секции по различным видам спорта: бокс, кик-боксинг, дзюдо, самбо, легкую и тяжелую атлетику, футбол, волейбол, баскетбол, плавание, теннис и др. Среди них 19 (18%) человек имели спортивные разряды, в том числе 2 мастера спорта, 4 КМС, 3 первый спортивный разряд.

Анализ анонимных статкарт показал, что 54,7% респондентов, по их мнению, достаточно хорошо заняты физической нагрузкой, 43,4% - не совсем, а двое (1,9%) оставили графу не заполненной.

Задачами физической подготовки курсантов являются:

- формирование их физической и психологической готовности к успешному выполнению оперативно-служебных мероприятий, умелому применению физической силы, боевых приемов борьбы и специальных средств при пресечении противоправных действий, а также обеспечение их высокой работоспособности в процессе служебной деятельности;
- подготовка к преследованию правонарушителей к длительному ускоренному передвижению на местности;
- овладение системой практических умений и навыков самозащиты и личной безопасности в экстремальных ситуациях служебной деятельности;
- формирование необходимых интеллектуальных и профессионально-психологических качеств личности (смелость, решительность, гуманность, самодисциплина, бдительность, внимание, самообладание, настойчивость и другие);
- формирование у них сознательной потребности на занятиях физическими упражнениями, всеми прикладными видами спорта;
- укрепление здоровья, развитие у них физических и волевых качеств;
- практическое участие их в работе спортивных секций, спортивных состязаний и спортивно-массовых мероприятий.

Для улучшения качества проведения занятий по физической подготовке одни курсанты считают, что в учебной программе необходимо увеличить количество часов (18%) и больше уделять внимания единоборствам (24,5%) и спортивным играм (18,9%), другие – в процессе занятий преподавателю следует использовать индивидуальный подход и наладить взаимопонимание с курсантами (15,4%), третьи – улучшить техническое оснащение кафедры (18%),

четвертые – оставить всю программу без изменений (23,6%), а 5,6 % курсантов не знают как ответить на поставленный вопрос.

Проведенное исследование дало возможность преподавателям кафедры физической подготовки использовать полученные результаты в своей воспитательной и педагогической деятельности.

Как известно, курсант во время учебного процесса ставит перед собой задачу – как можно лучше подготовиться к своей профессиональной деятельности. В этом особую роль играет такое качество личности, как мировоззрение. Поэтому воспитание нравственно-волевой личности должно рассматриваться с точки зрения содержания того, кто воспитывается и совершенствуется. В нашем исследовании – это курсант с его мировоззренческим кругозором. В таком случае, следует уделить внимание высокому уровню методологической и методической подготовке будущего специалиста правоохранительных органов, подготовке его к постоянному развитию идейной и нравственной культуры, развитию социального и педагогического подхода к учебному процессу, профессиональной компетентности и его физической подготовленности.

Изучение личности курсанта лучше всего начать с общих положений, а потом с индивидуальных особенностей. Для выполнения указанных рекомендаций лучше всего приступить к построению модели структуры личности. Такая модель должна включать систему требований, предъявляемых к его будущей профессии. Ведь личность - это сложное социально-психологическое образование, которая состоит из множества взаимосвязанных и взаимопроникающих моментов и факторов. Естественно, такая личность должна отвечать определенному ряду требований.

Первое требование к личности курсанта должно отражать социальный заказ государства, то есть быть работником правоохранительного коллектива.

Второе требование касается его профессиональной подготовленности, в том числе и физической. А она зависит от развития эмоционально-мотивационной сферы, творческого мышления, волевых привычек и умения овладевать основными теоретическими и практическими навыками.

Третье требование включает стремление личности к изучению познавательных и дидактических процессов. Ведь будущему специалисту во время работы придется сталкиваться со стратегическими, тактическими и оперативными планами и действиями. А в этом важную роль играют аналитическое и педагогическое мышление, без которых трудно решать поставленные задачи. Педагогическое мышление подразделяется на методологическое, технологическое конструирование и оперативное.

Не менее значимым в рассматриваемой модели личности считается четвертое требование – развитие эмоционально-волевых качеств у курсанта.

Ведь специфика его будущей профессии связана с людьми особого склада характера, управлением деятельностью этих людей и воздействием на их психику. Естественно, будущий работник правоохранительных органов должен быть способным к аналитическому и педагогическому мышлению, а также быть критичным, самостоятельным, гибким, активным, быстрым, наблюдательным и творчески мыслящим. В то же время, курсант должен отличаться высокой эмоциональной чувствительностью к другому человеку и обладать устойчивой нравственно воспитанной волей. А поэтому целеустремленность, упорство, самодисциплинированность, способность к торможению, терпимость также важны в их будущей профессиональной деятельности. Конечно, эти качества нужно постоянно развивать и совершенствовать.

Учитывая изложенное, курсанту необходимо постоянно работать над самовоспитанием: совершенствовать направленность жизненных стремлений, способностей (организаторских, познавательных, художественных, исследовательских), определить, какие из них больше поддаются развитию, понять свой характер т.д.

Пятое требование к личности курсанта касается его психологических особенностей, то есть состояния здоровья, которое во многом зависит от его самого.

Здоровье, как записано в 1946 году в Уставе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. В дальнейшем появились другие определения здоровья. Предлагаем некоторые из них. Так, рабочая группа экспертов ВОЗ, обсуждая в 1984 году ““Концепции и принципы обеспечения здоровья”, дала новую формулировку здоровья – степень способности индивида или группы, с одной стороны, реализовать свои стремления и удовлетворять потребности, с другой, изменять или кооперироваться со средой. Здоровье, поэтому, рассматривается как ресурс каждодневной жизни, а не цель жизни”.

В то же время Ю.П. Лисицын и А.В. Сахно (1988) представили свой подход к пониманию здоровья – отсутствие болезней, здоровье и норма – понятия тождественны; это единство морфологических, психологических и социально-экономических констант. Ведущие специалисты в области медицинской валеологии Г.Л. Апанасенко и Л.А. Попова (1998) дали следующее определение здоровья – это гармония, внутрисистемный порядок, обеспечивающий такой уровень энергетического потенциала, который позволяет человеку хорошо чувствовать себя и оптимально выполнять биологические и социальные функции.

Как видим, здоровье состоит из трех основных составляющих:

физического, душевного и социального.

Физический компонент здоровья характеризуется способностью сохранять и использовать тело. Он определяется физическим развитием человека и его физической подготовленностью, физической формой и тренированностью, физической активностью и функциональной готовностью (В.П. Зайцев, 1998).

Второй основной компонент здоровья – это душевный или психическое здоровье. Оно определяется способностью сохранять душевное равновесие и использовать резервы психики. А это значит, что курсант должен контролировать свои эмоции и поведение. Психическое состояние курсанта определяется эмоциональным состоянием. Оно может быть адекватным, эйфоричным, депрессивным, беспокойным, познавательным и т.д. Эмоции в жизнедеятельности курсанта помогают ему адаптироваться к окружающей среде.

Социальный компонент здоровья отражает способность курсанта сохранять и использовать отношения с другими людьми. На характер взаимоотношений во многом влияют его успеваемость, поведение, отношение к учебному процессу, занятие спортом, способность к общению и т.д.

Таким образом, формирование нравственно-волевых качеств у курсантов является одной из сложных комплексных проблем науки и практики. Для его изучения необходимо привлекать специалистов разного профиля – психологов, физиологов, врачей, социологов, специалистов по физической культуре. Причем при разработке формирования нравственно-волевых качеств следует учитывать не только условия, обстоятельства, факторы риска, образ жизни курсанта, но и компоненты здоровья – физический, душевный и социальный.

Литература

1. *Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. - Киев: Здоровье, 1998. – 248 с.*
2. *Зайцев В.П. Валеология: формирование и укрепление здоровья: Учеб. пособие. - Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 1998. – 88 с.*
3. *Лисицын Ю.П., Сахно А.В. Здоровье человека – социальная ценность. – М.: Мысль, 1988. – 270 с.*
4. *Тонков Е.Е. Ведущие принципы конструктивного разрешения конфликтов в процессе спортивной подготовки сотрудников МВД//Современные психолого-педагогические технологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту. Материалы междунаrod. науч.-практ. конф. – Ч. I. – М., Белгород: БелГУ, 1999. – С. 19-28.*

Поступила в редакцию 30.03.2002г.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА

Верич Г.Е., Дамин Дамин Фалех

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. *Методика восстановительного лечения больных с переломами пояснично-крестцового отдела позвоночника основана на строго определенных принципах, основными из которых являются: раннее систематическое, комплексное применение (с учетом каждого конкретного больного) средств лечебной физкультуры в соответствии с возрастными особенностями больного, локализацией и тяжестью повреждения.*

Ключевые слова: *травма, позвоночник, лечебная физическая культура.*

Анотація. *Верич Г.Є., Дамін Дамін Фалех. Деякі питання консервативного лікування травм хребта. Методика відбудовного лікування хворих з переломами попереково-крижового відділу хребта заснована на строго визначених принципах, основними з яких є: раннє систематичне, комплексне застосування (з обліком кожного конкретного хворого) засобів лікувальної фізкультури відповідно до вікових особливостей хворого, локалізацією і вагою ушкодження.*

Ключові слова: *травма, хребет, лікувальна фізична культура.*

Annotation. *Verich G.E., Damin Damin Faleh. Some questions of conservative treatment of traumas of a column. The procedure reducing of treatment of the patients with fractures of a lumbosacral department of a column is grounded on strictly defined principles, basic of which are: early systematic, complex application (with the count of each concrete patient) agents of medical physical culture according to age features of the patient, localization and gravity of damage.*

Keywords: *a trauma, column, medical physical culture.*

Травматические повреждения ниже-грудного и поясничного отделов позвоночника относятся к достаточно редким нарушениям целостности позвоночного столба и, вместе с тем, не уменьшающимся с течением времени ни по их распространенности, ни по тяжести (Юмашев Г.С., Епифанов В.А., 1988; Карепов Г.В., 1991; Дурманова И.П., Заводская Е.И., 1992 и др.). Тяжесть и стойкость соматических и вегетативных нейрогенных расстройств при осложненных травмах позвоночника, являются причиной инвалидности до 80% тематических больных в зависимости от уровня поражения и степени нарушения проводимости спинного мозга.

Современная патогенетически обоснованная комплексная восстановительная терапия травм позвоночника обеспечивается адекватным сочетанием

различных способов консервативного и оперативного лечения и дифференцируется в зависимости от механизма травмы, характера повреждения, уровня поражения, его тяжести и периода протекания заболевания спинного мозга, а также степени компенсации нарушенных функций организма.

Естественно в этой связи, что разработка эффективных новых программ лечения и реабилитации больных с травматическими повреждениями ниже-грудного и поясничного является актуальной проблемой современной ветероневрологии (Епифанов В.А., 1987; Синицин В.М. и др. 1994; LEWIT R., SACHSE J., JANDA V. ,1993; ROBERTS K., ALVARADA M., McELEROY K. at all., 1993 и др.).

Следует заметить, что изучению этого вопроса в медицинской восстановительной науке посвящено достаточное количество работ, что уже свидетельствует как о перспективности исследований в этой направлении, так и об отсутствии достаточно сбалансированной программы физической реабилитации у данного контингента больных.

Оптимизация программ физической реабилитации для больных с травматическими повреждениями позвоночника может, на наш взгляд, способствовать снижению процента инвалидности среди них, улучшению психо-эмоционального их статуса и сокращению сроков восстановительной терапии.

Наиболее распространенный вид кинезитерапии – это лечебная физкультура, в основе которой лежит мощный биологический и физиологический фактор воздействия на поврежденный орган, систему органов и организм в целом – движение. Именно движение поддерживает и стимулирует физиологические процессы – дыхание, кровообращение, обмен веществ, деятельность центральной нервной системы, тонус и трофику опорно-двигательного аппарата и других органов и систем.

Кинезитерапия объединяет в единую систему профилактики и медицинской реабилитации все виды и формы движений как не специфически действующего лечебного фактора, вызывающего повышение реактивности организма, его устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, разрушение патологических динамических стереотипов, возникающих вследствие болезни, что способствует возникновению, развитию и закреплению компенсаторных приспособительных процессов, лежащих, как известно, в основе выздоровления больного [2, 4, 11, 15].

Переломы пояснично-крестцового отдела в большинстве случаев сопровождаются нарушением (снижением или полным исключением двигательной активности) опорно-двигательного аппарата и всего организма, то есть гипо- или акинезией, что, как хорошо известно, значительно влияет на работу всех систем и органов больного, вызывает изменения гомеостатических

функций, что сопровождается возникновением изменений структурно-функциональной организации органов и систем организма. Учитывая, что кинезитерапия своей целью ставит восстановление нарушенной в результате травмы функции ОДА, тренировку работоспособности и поднятие тонуса сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и других систем, в этом плане ее следует рассматривать как обязательный специальный лечебный фактор в комплексной терапии больных с переломами пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Перед лечебной физкультурой у больных с переломами пояснично-крестцового отдела позвоночника стоят следующие основные задачи:

- ❑ максимально сохранить и поддерживать функциональное состояние всех органов и систем травмированного организма;
- ❑ оптимизировать местные условия для полного анатомического восстановления структуры и формы, а также функции переломанных позвонков;
- ❑ предупредить отрицательное влияние адинамии и гипокинезии ОДА и организма в целом, обусловленные переломом позвонков;
- ❑ оказать живительное воздействие на психо-эмоциональную сферу
- ❑ предупредить возможное развитие общих и местных осложнений;
- ❑ в максимально короткие сроки восстановить двигательную активность, стереотип двигательной нагрузки человека и его трудоспособность.

Методика кинезитерапии при переломах пояснично-крестцового отдела позвоночника определяется локализацией, характером перелома и степенью повреждения позвонков и других органических структур, формирующих позвоночный столб и обеспечивающих его опорно-двигательную функцию. При построении методики необходимо также учитывать особенности консервативного или оперативного лечения пострадавших.

Весьма важной особенностью использования восстановительного лечения является применение его с первых дней лечения, а не в порядке “долечивания”, и когда после нескольких месяцев иммобилизации приступили к восстановлению нарушенных функций. Принцип раннего применения лечебной физкультуры при лечении больного позволяет добиться восстановления анатомической целостности поврежденной структуры позвоночника и опорно-двигательной функции с меньшей затратой времени и сил.

Второй важный принцип при назначении ЛФК – это принцип соответствия используемых сил и средств и подбора упражнений кинезитерапии общему состоянию больного и течению процессов регенерации. Вместе с тем, считается недостаточно обоснованной стандартизация методики ЛФК “по периодам” без указания локализации воздействия, направления движений, их

дозировки, темпа и т. д., так как это мешает индивидуализации в подборе физических упражнений [III]. Таким образом, третий важный принцип – это принцип индивидуального подхода к назначению ЛФК конкретному больному.

Следующим важным принципом является выполнение упражнений ЛФК без боли, которая сопровождается напряжением мышц, что приводит к снижению эффективности ЛФК. Наиболее рационально многократное (3–4 раза) повторение на протяжении дня процедур лечебной гимнастики. Каждая процедура должна продолжаться не более 15–20 минут.

Эффективность восстановительного лечения повышается при систематическом использовании лечебной гимнастики в комплексе с физическими упражнениями в воде, массажем (пассивная кинезитерапия) и трудотерапией.

Таким образом, методика восстановительного лечения больных с переломами пояснично-крестцового отдела позвоночника основана на строго определенных принципах, основными из которых являются: раннее систематическое, комплексное применение (с учетом каждого конкретного больного) средств лечебной физкультуры в соответствии с возрастными особенностями больного, локализацией и тяжестью повреждения. Естественно, что для более конкретных рекомендаций требуется проведение специальных исследований на тематических больных.

Литература

1. Антропова М.И. *Электростимуляция мышц и ее лечебные применения.* – М., 1969, 38 с.
2. Бжевский Е.М. *Этапность и методы кинезотерапии травматической болезни спинного мозга. Проблемы лечебно-восстановительных мероприятий при повреждении позвоночника и спинного мозга.* – Омск, 1982, с. 90-95.
3. Бриляков А.Л. *Влияние комплексного бальнеогрязевого и электростимулирующего воздействия на двигательную функцию при травматической болезни спинного мозга.* В кн.: *Санаторно-курортное лечение больных с заболеваниями органов движения: Тезис. докл. респ. научно-практ. конф.* – Славянск, 1982, с. 21-23.
4. Брык В.Е. *О лечении травматических поражений спинного мозга в остром и раннем периодах.* – В кн.: *Материалы 1-го Всесоюз. съезда нейрохирургов. Т. 4.* – М., 1971, с. 37-40.
5. Вовканич А.С. *Інструктивні матеріали по догляду за хворими з травмою спинного мозку.* – Львівський державний інститут фізичної культури, Львівська обласна Рада українського фонду “Реабілітація інвалідів”. – Львів, 1995.
6. Вирозуб И.Д. *Актуальные вопросы восстановительного лечения последствий повреждений позвоночника и спинного мозга.* – В кн.: *Реабилитация больных с последствиями повреждения позвоночника и спинного мозга.* – К., 1969, с. 6-9.
7. Газалиева Ш.М., Баттакова Ш.Б., Тлегенова А.Н. *Эффективность*

магнитотерапии в комплексном восстановительном лечении больных с травмами позвоночника и спинного мозга в поздних периодах. – Курортология и физиотерапия вертеброгенных и периферических заболеваний и травм нервной системы. : Тез. докл. – Ставрополь, 1987, с. 44-50.

8. *Епифанов В.А. Реабилитация больных с травмой позвоночника и спинного мозга. // Сов. медицина. – 1988. - № 1. – с. 72-74.*
9. *Карепов Г.В. ЛФК и физиотерапия в системе реабилитации больных травматической болезнью спинного мозга. – К.: Здоровье, 1991. – 184 с. (Лечебная физкультура и врачебный контроль).*
10. *Карепов Г.В., Карепова И.Д. Методические вопросы миоэлектростимуляции при лечении последствий спинальной травмы. // Курортология и физиотерапия. – К.: Здоров'я, 1985. – Вып. 18. – С. 41-45.*
11. *Молчанов В.И., Крутицкий А.Г., Штеряев В.Н. Реабилитация больных при закрытой травме позвоночника с повреждением спинного мозга // Врачебн. дело. – 1989, № 2, с. 85-88.*
12. *Хвисьюк Н.И., Хвисьюк А.Н. Классификация повреждений позвоночника. – Междунар. мед. журн. – 1998. – Т.4. № 3. – с.74-76.*

Поступила в редакцию 21.03.2002г.

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ГРАВИТАЦИОННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЫШЦ БОЛЬНЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Носко Н.А., Пасечник В.И., Синиговец В.И.

**Черниговский государственный педагогический
университет имени Т.Г.Шевченко**

**Черниговский центр медико-социальной реабилитации
детей-инвалидов "Відродження"**

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы влияния средств гипергравитации на тонические, упругие, демпферные свойства мышц больных церебральным параличом в процессе восстановительного курса реабилитации.*

Ключевые слова: *церебральный паралич, биомеханические свойства мышц, гравитация.*

Анотація. *Носко М.О., Пасічник В.І., Синіговець В.І. Вплив засобів гравітаційних взаємодій на стан біомеханічних властивостей м'язів хворих церебральним паралічем. У статті розглянуті питання впливу засобів гіпергравітації на тонічні, пружні, демпферні властивості м'язів хворих церебральним паралічем у процесі відбудовного курсу реабілітації.*

Ключові слова: *церебральний параліч, біомеханічні властивості м'язів, гравітація.*

Annotation. Nosko N.A., Pasehnik V.I., Sinigovets V.I. Influencing of means of gravitational interactions on a condition of mechanical properties of muscles by an ill cerebral paralysis. In the article the problems of influencing of means gipergravitation on tonic, elastic, dempfery of property of muscles ill cerebral paralysis are reviewed during a reduction course of an aftertreatment.

Keywords: a cerebral paralysis, mechanical properties of muscles, gravitation.

Введение. Детский церебральный паралич (ДЦП) - заболевание, возникающее перинатально, глубина и размеры поражения структур головного мозга здесь очень большие. Поэтому, очень важна профилактика этого заболевания и, если оно возникло, то требуется как можно более раннее начало лечебных и реабилитационных мероприятий. В связи с трудностями социальной адаптации, поиска работы у таких больных, целенаправленная поддержка программ, направленных на их социальную адаптацию жизненно необходима [2].

В последнее время широко используется метод лечения больных со всеми формами ДЦП - динамической проприоцептивной коррекции ношением гравитационного костюма. Получены результаты, демонстрирующие после применения этого нового метода улучшение у больных походки и стояния, уменьшения спастики, гиперкинезов, повышение устойчивости.

Скелетные мышцы человека сформировались под действием сил гравитации, связанных с ними инерции и так называемых сил взаимодействия биозвеньев тела. Реакция мышечной системы на естественное поле силы тяжести, обусловленное постоянным действием гравитации, развивалось в процессе фило-и-онтогенетического развития. Гравитационное воздействие на организм человека вызывает у него защитные и компенсаторные реакции [5].

В связи с этим мышцы, которые сопротивляются действию гравитации, получили антигравитационных. Биомеханический анализ работы антигравитационных мышц показывает на то, что стимуляция их активности у человека возможна только при создании таких условий работы, которые обеспечивались бы при оптимальном моделировании гравитационных взаимодействий.

Основное требование при использовании гравитационных средств заключается в том, чтобы при распределении отягощений на биозвеньях тела изменялся лишь модуль сил гравитации, а не вектор, что чрезвычайно важно при сохранении правильного положения тела в пространстве. Распределение отягощений по частям тела осуществляется относительно массы биозвена, а увеличение силы взаимодействия гравитации – с увеличением расстояния их крепления на биозвене от проксимальной части, уменьшение – от дистальной

[5].

Использование такого гравитационного устройства в процессе двигательной реабилитации больных церебральным параличом позволяет ввести в действие значительные резервы, повысить компенсаторные возможности организма. Это приводит к дополнительному приросту тонических свойств, сократительной способности, увеличению силовых качеств мышц без потери координационных возможностей больных.

Общая нагрузка, при использовании гравитационных взаимодействий, дозируется в зависимости от степени патологии, возраста пациента, стадии реабилитации и этапа двигательного развития.

При двигательных нарушениях атонически-астатической формы ДЦП необходимость использования средств гипергравитации обосновано основными признаками заболевания, которыми являются, снижение мышечного тонуса, парезичность мышц, произвольные движения. В частности, С.А.Бортфельд [3] для стабилизации опороспособности рекомендует различные способы отягощений в виде брюк с карманами для груза, браслетов, специальной обуви.

Методика исследования. Целью исследования было определение эффективности влияния средств гипергравитации на биомеханические свойства скелетных мышц больных атонически-астатической формой ДЦП в результате восстановительного курса лечения.

Биомеханические свойства скелетных мышц определялись миотонографическими измерениями [1]. Анализ и расчет миотонограмм осуществлялся по рекомендациям А.А. Вайна [4], Ф.М.Талышева [6]. Показатели миотонограммы затухающих колебаний, которые характеризовали биомеханические свойства скелетных мышц такие как мышечный тонус, упругость и демпферность соответствовали: период – T (мс), частота – f (Гц), декремент – Q (усл. ед.). Количественных показателей периода колебаний имели обратно-функциональную зависимость с мышечным тонусом, а показатели частоты и декремента затухающих колебаний соответственно прямую зависимость с упругими и демпферными свойствами скелетных мышц.

Гравитационные отягощения подбирались относительно весовых характеристик пациентов. Контингент обследуемых составил 16 детей имеющих диагноз атонически-астатическая форма ДЦП.

Этапный контроль охватывал курс восстановительного лечения на протяжении одного месяца (20 занятий длительностью от 20 –30 мин). Регистрировались исходное состояние биомеханических свойств скелетных мышц, после одноразовых занятий (срочный эффект влияния) и результат курса лечения (кумулятивный эффект влияния).

Результаты исследования. Результаты этапного контроля за

состоянием тонических свойств скелетных мышц больных атонически-астонической формы ДЦП в результате воздействия предложенных средств гипергравитации свидетельствуют о достоверных ($P < 0,05 - 0,001$) увеличениях (рис. 1). Процентное увеличение тонических свойств в результате этапного контроля исследуемых мышц имело такие значения: двуглавой мышцы плеча – 3,3%; трехглавой мышцы плеча – 3,8%; четырехглавой мышцы бедра – 6,1%; икроножной мышцы голени 1,5%.

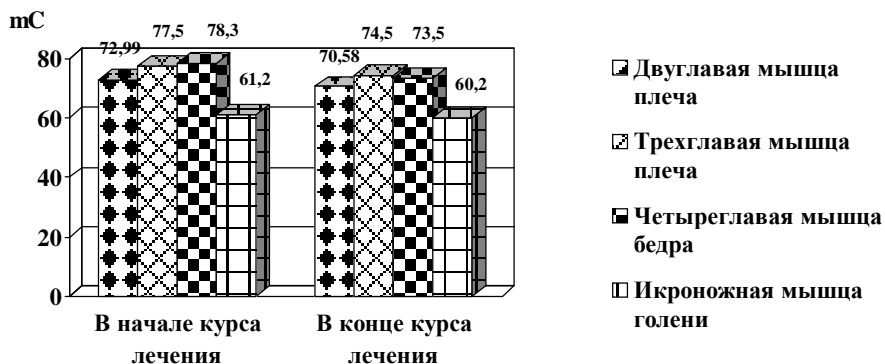


Рис. 1. Этапные изменения мышечного тонуса больных атонически-астатической формы ДЦП в результате курса лечения

Упругие свойства скелетных мышц больных атонически-астонической формы в результате воздействия предложенных средств гипергравитации имели увеличения, которые находились в диапазоне от 12,28 до 14,45 Гц (рис. 2).

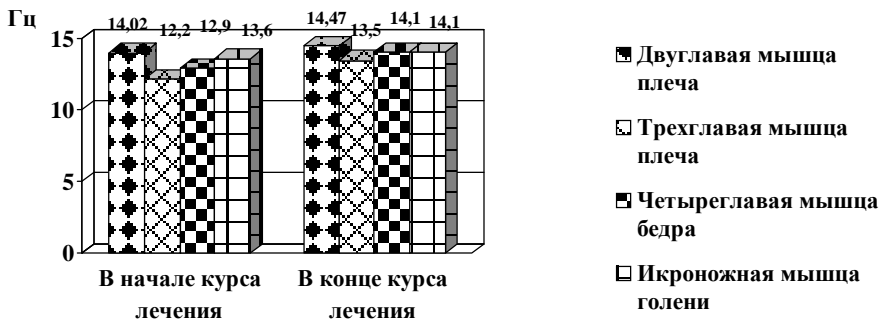


Рис. 2. Этапные изменения упругих свойств мышц больных атонически-астатической формы ДЦП в результате курса лечения.

Процентное увеличение упругих свойств в результате этапного

контроля исследуемых мышц имело такие значения: двуглавой мышцы плеча – 3,2%; трехглавой мышцы плеча – 9,9%; четырехглавой мышцы бедра – 9,1%; икроножной мышцы голени 3,6%.

Демпферные свойства скелетных мышц больных атонически-астонической формы в результате воздействия предложенных средств гипергравитации имели увеличения, которые находились в диапазоне от 0,62 до 0,99 *ум. ед.* (рис. 3).

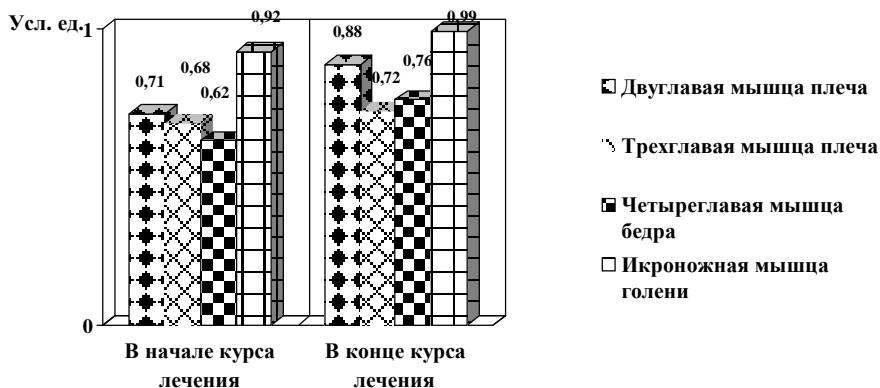


Рис. 3. Этапные изменения демпферных свойств мышц больных атонически-астатической формой ДЦП в результате курса лечения.

Процентное увеличение демпферных свойств в результате этапного контроля исследуемых мышц имело такие значения: двуглавой мышцы плеча – 23,9%; трехглавой мышцы плеча – 5,8%; четырехглавой мышцы бедра – 22,5%; икроножной мышцы голени 7,6%.

Выводы:

1. Использование гипергравитационного костюма в процессе лечения и восстановления дают поразительный результат при реабилитации больных с двигательными расстройствами центрального происхождения. Практически у 90 % больных (в том числе и у тех, у которых дальнейшее улучшение состояния при лечении традиционными методами считалось уже невозможным) после 3-4-недельного курса лечения наступает улучшение координации движений. В частности, увереннее становится ходьба, расширяются возможности больного по самообслуживанию, четче становится речь. Этот эффект обусловлен улучшением функциональной активности двигательного центра головного мозга, который, благодаря действию костюма, получает информацию от суставов и мышц о нормализации движений и в ответ вырабатывает управляющие сигналы мышцам на обеспечение более правильной траектории движений.

2. Экспериментальные исследования, проводимые с целью определения влияния гипергравитационного костюма на биомеханические свойства больных атонически-астатической формы ДЦП, свидетельствуют об эффективности предложенных средств, что является основанием внедрения дифференцированных занятий гравитационными отягощениями в процессе лечения и восстановления детей, имеющих двигательные расстройства.

Литература:

1. Аруин А.С., Зацюрский В.М. Биомеханические свойства скелетных мышц и сухожилий: Метод. разработка для студентов ин-тов физической культуры. – М.: ГЦОЛИФК, 1980. – 64 с.
2. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. – К.: Здоровья, 1988. – 328 с.
3. Бортфельд С.А., Рогачева Е.И. Лечебная физическая культура и массаж при детском церебральном параличе. – Л.: Медицина, 1986. – 169 с.
4. Вайн А.А. Явление передачи механического напряжения в скелетной мышце. – Тарту: Тартуский университет, 1990. – 34 с.
5. Лапутин А.Н. Обучение спортивным движениям. – К.: Здоровья, 1986. – 213 с.
6. Талышев Ф.М., Федин Т.И., Васюков Г.В. Современные представления об упруго-вязких свойствах мышц и их роль в механизмах движения: В кн. Физиологические основы управления движениями. – М., 1977. – С. 102-129.

Поступила в редакцию 18.03.2002г.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Зеленюк О.В.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** Установлена возможность использования в учебном процессе по физическому воспитанию экспресс-методики оценки уровня здоровья студентов. Предложены критерии оценки результатов двигательной подготовленности студентов в зависимости от уровня их здоровья.*

***Ключевые слова:** студент, здоровье, физическое воспитание, двигательная подготовленность.*

***Анотація.** Зеленюк О.В. Фізичне виховання в керуванні станом здоров'я студентської молоді. Встановлена можливість використання у навчальному процесі з фізичного виховання експрес-методики оцінки рівня здоров'я студентів. Запропоновані критерії оцінки результатів рухової підготовленості студентів в залежності від рівня їх здоров'я.*

***Ключові слова:** студент, здоров'я, фізичне виховання, рухова*

нідготовленість.

Annotation. Zelenuk O. V. Physical training in directing students' health.

The article describes the possibility of using the express-method of evaluating of the students' health level in the process of physical training. This method helps to evaluate the results of moving skills of students upon the criteria of their physical health.

Keywords: *student, health, physical raising, the level of moving skills.*

Актуальность. Проблема совершенствования качества высшего образования в Украине тесно связана с его дальнейшей гуманизацией, провозглашающей и закрепляющей примат всесторонне развитой личности в структуре социальных ценностей.

Одним из направлений реализации этого важнейшего звена государственной политики в сфере образования является целевая комплексная программа “Фізичне виховання - здоров`я нації”, утверждённая указом Президента Украины.(1)

В этом документе чётко аргументированы программные подходы и определены приоритетные пути развития физической культуры и спорта как наиболее эффективных средств укрепления здоровья человека - наивысшей гуманистической ценности общества.

В связи с этим, современная методология физического воспитания студенческой молодёжи должна базироваться на концептуальных положениях, законодательно закреплённых в Целевой комплексной программе.

Лейтмотивом этой программы является воспитание заботливого отношения к собственному здоровью - ведущему фактору обеспечения биологического и социального благополучия человека.(1)

Традиционно сложившиеся в вузах организационно-методические формы решения оздоровительных задач возлагаются преимущественно на кафедры физического воспитания.

Учебный предмет “Физическое воспитание” входит в блок обязательных для всех высших учебных заведений Украины дисциплин гуманитарного профиля. Программа этой учебной дисциплины предусматривает непосредственное привлечение каждого студента к физической культуре и спорту как наиболее действенным средствам укрепления здоровья.

Именно валеологические аспекты в структуре системы физического воспитания студенческой молодёжи составляют его приоритетную сущность.(3)

Вместе с тем, приходится констатировать, что реальное состояние физического воспитания студентов в вузах Украины ещё далеко от декларируемых требований, хотя в научных публикациях последних лет отмечается положительная роль внедрения в практику работы кафедр

физического воспитания вузов “Государственных тестов и нормативов оценки физической подготовленности населения Украины”(2,7,11,12).

Однако большинство авторов указывают на один из наиболее существенных недостатков этой системы - отсутствие критериев оценки уровня соматического (телесного) здоровья занимающихся физической культурой и спортом. Известно, что именно уровень индивидуального соматического здоровья обуславливает безопасную зону интенсивности двигательной активности в занятиях физическими упражнениями и является критерием оценки эффективности этих занятий.(4, 5, 6, 9).

Игнорирование важнейшего принципа медицины - “Не вреди!” не только противоречит гуманистической сущности физического воспитания, но и нередко является причиной возникновения несчастных случаев при сдаче студентами контрольных нормативов для получения зачёта по физическому воспитанию.

Отсутствие общепризнанных объективных критериев оценки уровня индивидуального соматического здоровья студенческой молодежи не позволяет эффективно управлять процессом его укрепления с помощью физических упражнений в период обучения студента в вузе.

В связи с этим, разработка и внедрение в практику физического воспитания студентов объективных характеристик функционального состояния организма, позволяющих на биологическом уровне отразить потенциал соматического здоровья в количественных показателях является необходимой организационно-методической акцией, направленной на реальное воплощение в жизнь оздоровительно-гуманистической концепции физического воспитания студентов вузов Украины.

Методы и результаты исследований. Принимая во внимание то обстоятельство, что до настоящего времени кафедры физического воспитания вузов не имеют научно обоснованных рекомендаций по применению современных методик оценки уровня физического (телесного) здоровья студентов, - нами предложен и апробирован в ходе специальных исследований новый методический подход к оценке успеваемости студентов по предмету “Физическое воспитание”.

Суть этого подхода состоит в том, что результаты двигательной подготовленности студента оцениваются в зависимости от класса его соматического здоровья.

Только после определения уровня (класса) индивидуального здоровья в объективных количественных показателях, следует приступать к тестированию двигательной подготовленности студента.

Среди многочисленных научных публикаций о методах определения уровня здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом (6, 9),

наше внимание привлекли фундаментальные исследования проф. Г.Л. Апанасенко и его последователей, показавших плодотворность методологии энергетической концепции оценки уровня соматического здоровья индивидуума. (4, 5).

Авторами этой концепции разработана система экспресс-оценки уровня соматического здоровья, основанная на интерпретации минимума валидных показателей, получение которых не требует дорогостоящей аппаратуры и не обременительных для занимающихся.

Исходя из этого, нами были проведены исследования, направленные на выяснение возможности адаптировать указанную методику в учебном процессе кафедр физического воспитания.

В педагогическом эксперименте участвовали 120 студентов 1-2 курсов академического учебного отделения кафедры физического воспитания Национального университета “Киево-Могилянская Академия”.

Тестирование класса соматического здоровья студентов проводилось в начале 1-го и в конце 2-го триместров каждого учебного года* - перед сдачей зачетных контрольных нормативов.

Процедура определения класса (уровня) здоровья студента осуществлялась по методике Г.Л. Апанасенко в формализованных единицах(баллах) и дифференцировалась по 5-ти балльной шкале (табл.1,2).

Таблица 1

*Экспресс-оценка уровня физического здоровья (по Г.Л. Апанасенко, 1985)
Мужчины*

Показатели Класс	I	II	III	IV	V
	низкий	Ниже среднего	средний	Выше среднего	высокий
1. Индекс массы тела $\frac{\text{кг}}{\text{рост, м}^2}$	18,9 и менее	19,0-20,0	20,1-25,0	25,1-28,0	28,1 и более
Баллы	-2	-1	0	-1	-2
2. ЖЕЛ Жел,мл масса тела, кг	50 и менее	51-55	56-60	61-65	66 и более
Баллы	-1	0	1	2	3
3.Динамометрия кисти% _____кг масса тела, кг	60 и менее	61-65	66-70	71-80	80 и более
Баллы	-1	0	1	2	3

* Учебный год в НаУКМА состоит из 3-х триместров : осеннего, зимнего и весенне-летнего. Физическое воспитание преподается на 1 и 2-ом триместрах каждого учебного года.

Продолжение табл. 1

4. ЧСС х АД систол., мм рт.ст. 100	111 и более	95-110	85-94	70-84	69 и менее
Баллы	-2	-1	0	3	5
5. Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30с	более 3 мин.	2-3 мин.	1,30-1,59 мин.	1,0-1,29 мин.	59 с и менее
Баллы	-2	1	3	5	7
6. Общая оценка уровня здоровья Сумма баллов	3 менее	4-6	7-11	12-15	16-18

Таблица 2

Экспресс-оценка уровня физического здоровья (по Г.Л. Апанасенко, 1985)

Женщины

Показатели Класс	I	II	III	IV	V
	Низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
1. Индекс массы тела кг _ рост, м ²	16,9 и менее	17,0-18,6	18,7-23,8	23,9-26,0	26,1 и более
Баллы	-2	-1	0	-1	-2
2. ЖЕЛ Жел, мл масса тела, кг	40 и менее	41-45	46-50	51-56	более 56
Баллы	1	0	1	2	3
3. Динамометрия кисти% __кг_ масса тела, кг	40 и менее	41-50	51-55	56-60	61 и более
Баллы	-1	0	1	2	3
4. ЧСС х АД систол., мм рт.ст. 100	более 111	95-110	85-94	70-84	69 и менее
Баллы	-2	-1	0	3	5
5. Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30с	более 3 мин.	2-3 мин.	1,30-1,59 мин.	1,0-1,29 хв.	59 с и менее
Баллы	-2	1	3	5	7
6. Общая оценка уровня здоровья Сумма баллов	3 и менее	4-6	7-11	12-15	16-18

Каждому уровню (классу) индивидуального соматического здоровья соответствуют определённые величины показателей выполнения двигательных тестов, содержащиеся в рабочей учебной программе кафедры физического воспитания.

Принимая во внимание валеологическую направленность физического

воспитания, нами разработана дифференцированная система оценки двигательной подготовленности студентов, базирующаяся на учете уровня их здоровья, позволяющая гуманизировать учебный процесс по физическому воспитанию и повысить его оздоровительную эффективность.

Таблица 3

Оценка результатов сдачи зачетного норматива силы мышц брюшного пресса для студентов академического учебного отделения с учетом класса соматического здоровья.

Мужчины

Тест	Класс здоровья				
	Оценка (в баллах)				
	5	4	3	2	1
Переход в сед, кол-во раз	53	50	48	45	40
	50	48	45	42	35
	48	45	42	38	30
	45	42	38	35	28
	42	38	35	32	25

Женщины

Тест	Класс здоровья				
	Оценка (в баллах)				
	5	4	3	2	1
Переход в сед, кол-во раз	47	45	43	40	38
	45	43	40	38	35
	43	40	38	35	31
	40	38	35	33	28
	38	35	33	31	26

Суть ее состоит в том, что после определения класса соматического здоровья студент допускается к сдаче зачетных нормативов по физической подготовленности, которые также имеют 5-ти балльную дифференцировку.

При этом преподаватели руководствуются правилом о том, что отличной оценке норматива соответствует результат показателя Государственных тестов и нормативов физической подготовленности (или рабочей учебной программы), находящийся в колонке, аналогичной классу здоровья студента.

В таблице 3 в качестве примера приведены нормативы зачетных требований оценки силы мышц брюшного пресса при выполнении теста “переход в сед”.

Таким образом, предложенная методика оценки результатов двигательной подготовленности студентов в зависимости от уровня их здоровья,

может использоваться как средство индивидуализации и оптимизации учебного процесса по физическому воспитанию и служить объективным критерием эффективности физического воспитания в высшем учебном заведении.

Выводы.

1. Нормативы двигательной подготовленности студентов, взаимосвязанные с показателями индивидуального соматического здоровья, могут служить объективными критериями оценки успеваемости по учебной дисциплине “Физическое воспитание”.
2. Предложенная методика экспресс-оценки соматического здоровья может стать действенным средством управления состоянием здоровья студентов в рамках учебного процесса по физическому воспитанию.
3. Разработанная методика оценки успеваемости студентов позволит индивидуализировать процесс физического воспитания, повысить мотивацию к физическому самосовершенствованию и улучшить состояние здоровья.

Литература:

1. *Цільова комплексна програма “Фізичне виховання - здоров’я нації”*. - Київ.: Держкомспорт України, 1998. - 46с.
2. *Положення про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України. Затверджено постановою кабінету міністрів України від 15 січня 1996 р. № 80.*
3. *Інструктивний лист міністерства освіти України від 19 квітня 1996 р. №1/11-637 “Про організацію занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах України”*.
4. *Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека*. - СПб: Петрополис, 1992. - 123с.
5. *Апанасенко Г.Л. Проблемы управления здоровьем человека //Наука в олимпийском спорте: специальный выпуск*. - 1999. -С. 56-60.
6. *Безматерных Л.Э., Куликов В.П. Диагностическая эффективность методов количественной оценки индивидуального здоровья //Физиология человека*. -Т. 24, №3. - С. 79-85.
7. *Дрозд О.В. Фізичний стан студентської молоді західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання. Автореф. дис.канд. Луцьк - 1998.*
8. *Канішевський С.М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства. Київ, ізмн, 1997.*
9. *Кривошеєва Г. Культура здоров’я особистості як соціально-педагогічна проблема //”Шлях освіти” №1, 2001, - С. 35-37.*
10. *Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания*. - К.: Олимпийская литература, 1999. - 232с.

11. Магльований А.М., Сафронова Г.Б., Белова Л.А., Галайтатий Г.Д. Працездатність студентів: оцінка, корекція, управління. - Львів, 1997. - 126с.
12. Малімон О.О. Диференційований підхід у процесі фізичного виховання студентів. Автореф. Дис. Канд. Луцьк - 1998.
13. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека.-К.: Здоров'я,-1986.-133с.

Поступила в редакцію 21.03.2002г.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МУЗЫКАЛЬНЫХ ВУЗОВ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Юмашева Л.И.

Музыкальная национальная музыкальная академия
Украины им. П.И.Чайковского, Киев

***Аннотации.** В статье рассмотрены особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов, показана необходимость усовершенствования профессионально-прикладной физической подготовки студентов – музыкантов.*

***Ключевые слова.** Физическое воспитание, физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка студентов – музыкантов.*

***Анотація.** Юмашева Л.І. Особливості професійно-прикладної фізичної підготовки студентів музичних вузів різних спеціальностей. У статті розглянуто особливості професійно-прикладної фізичної підготовки студентів, показано необхідність удосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки студентів – музикантів.*

***Ключові слова.** Фізичне виховання, фізична підготовка, професійно-прикладна фізична підготовка студентів-музикантів.*

***Annotation.** Umasheva L.I. Features of professional applied physical preparation of the students of musical high schools of different specialities. The author analyses characteristic property of professionally applied physical preparation of students. She indicates the necessity of improvement of the professionally applied physical preparation of musician – students.*

***Keywords.** Physical education, physical preparation, professionally applied physical preparation of musician-students.*

Прикладная физическая подготовка в высших учебных музыкальных заведениях представляет собой один из видов специализированного процесса физического воспитания, направленного на развитие физических и психических

качеств музыканта, а так же на формирование двигательных умений и навыков, применительно к конкретным особенностям той или иной музыкальной профессии.

Особенности учебно–профессиональной деятельности студентов музыкальных вузов требует дифференцированного подхода к решению педагогических задач, связанных со спецификой профессии.

Программы по ППФП музыкантов, прежде всего, должны учитывать физиологические характеристики факторов, определяющих содержание видов труда музыкантов, рабочей позы, производственными операциями, рабочим местом и двигательными возможностями человека, положением туловища, ног, рук и головы. Профессиональная деятельность музыкантов-исполнителей связана с большой нервно-психической нагрузкой. Высокая эмоциональность может вести к возникновению, как общего, так и местного утомления и даже нервного перенапряжения. Подобные случаи, к сожалению, не редки и, как правило, приводят к частым нарушениям сна, основного периода отдыха и восстановления.

В связи с вышеизложенным, целью нашего исследования явилось изучение особенностей ППФП студентов музыкальных вузов различных специальностей.

Для достижения поставленной цели нам необходимо было решить следующие задачи:

1. Выяснить влияние на организм музыкантов различных специальностей особенностей профессиональной деятельности.
2. Определить основные отличия ППФП музыкантов различных специальностей.
3. Определить основные направления ППФП студентов музыкальных вузов различных специальностей.

Для решения поставленных задач мы использовали следующие методы: Анализ литературных источников, анкетирование, опрос, педагогические наблюдения.

В результате исследований было выяснено, что профессиональная деятельность пианистов и струнников, как музыкантов-исполнителей имеет общие черты. Вместе с тем, каждой из них присущи свои специфические особенности. При игре на фортепиано, скрипке, альте, виолончели, контрабасе, народных струнных инструментах, баяне важную роль играют движения кисти и пальцев. Для пианистов характерна высокая степень подвижности в лучезапястном и пястно-фаланговом суставах обеих рук, для струнников - подвижность пястно-фалангового сустава левой руки и лучезапястного правой руки (державший смычок).

Пианистам и струнникам необходима быстрота движений плеча, предплечья, кисти и пальцев. Кроме того, техника игры на музыкальных инструментах предъявляет высокие требования к скорости двигательной реакции. Так, например, у пианистов по сравнению с лицами, не играющими на рояле, скрытый период двигательной реакции короче, особенно у студентов старших курсов /1/. Это позволяет предположить, что быстрота двигательной реакции является одной из профессиональных особенностей моторики пианистов.

В исполнительской деятельности музыкантов ловкость проявляется в высококоординированных движениях рук и в способности переключаться от одних двигательных действий к другим, что в музыкальной среде носит название – «виртуозное исполнение».

Анализ литературных источников, а также результаты наших исследований определили, что характерной особенностью труда музыкантов является то, что вся их трудовая деятельность проходит в помещениях и нередко в таких, где отсутствуют необходимые санитарно-гигиенические условия /1,4/. . Время занятий за инструментом не всегда регламентировано. Анализ бесед со специалистами показал, что профессиональная деятельность музыкантов характеризуется малоподвижным состоянием (гипокинезией), длительным пребыванием в вынужденной позе стоя или сидя. С физиологической точки зрения состояние позы представляет собой исходное положение для активных действий. Так, при игре на рояле основная нагрузка приходится на мышцы рук, в меньшей степени – плечевой пояс, спину. Характерная сидячая поза пианиста, в которой он пребывает часами (4-6 часов вкряду), предъявляет определенные требования к силе мышц туловища. Их недостаточное развитие может приводить к преждевременному утомлению, к нарушению осанки. Логично предположить, что сутулость, отмечаемая у многих пианистов, может быть связана со слабым, недостаточным развитием силы мышечного корсета туловища.

Вынужденная рабочая поза сидя с постоянно наклоненной головой и вытянутыми вперед руками приводит, как правило, к значительным перегрузкам шейно-грудного отдела позвоночника. Это является частой причиной развития остеохондроза. Рабочая поза сидя менее утомительна, чем рабочая поза стоя и в некоторых случаях может рассматриваться как более удобная, так как имеется возможность держать в расслабленном состоянии мышцы ног. Длительная работа в положении сидя у музыкантов, особенно с наклоненным туловищем, кроме усталости мышц спины и шеи, может привести к развитию застойных явлений в нижних конечностях, брюшной и тазовой областях, а также к растягиванию и ослаблению мышц плечевого пояса и разгибателей спины. Последнее влечет за собой нарушение осанки (асимметрию плеч, сутулость,

отставание лопаток и т.п.) /2,3/. Такая ограниченная двигательная активность ухудшает профессиональную работоспособность, приводит к большому количеству ошибок, оказывает отрицательное кумулятивное воздействие на жизненно важные функции и системы организма. Это свидетельствует о важности выработки у будущих специалистов способности сохранять высокую работоспособность в условиях длительной гипокинезии, необходимости развития статической выносливости мышц туловища, которые испытывают наибольшее напряжение во время малоподвижной работы.

Профессиональная деятельность музыкантов-исполнителей связана с большой нервно-психической нагрузкой. Высокая эмоциональная нагрузка приводит к возникновению как общего, так и местного утомления, нервного перенапряжения, что приводит к частым нарушениям сна.

Исходя из вышесказанного, физическое воспитание студентов музыкальных вузов с профессионально-прикладной направленностью, помимо задач определенных общеуниверсальной программой, ставит дополнительно свои специфические задачи:

- § Изучение особенностей профессиональной деятельности студентов разных музыкальных специальностей;
- § Воспитание физических качеств, особенно важных для конкретных музыкальных профессий;
- § Формирование и совершенствование двигательных умений и навыков, имеющих профессиональное значение;
- § Повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям условий музыкальной деятельности и профилактика профессиональных заболеваний;
- § Воспитание психических качеств, проявляемых в профессиональной деятельности музыкантов.
- § В связи с этим, основными направлениями ППФП студентов музыкальных вузов различных специальностей являются:
- § Учет особенностей профессиональной деятельности музыкантов разных специальностей;
- § Формирование учебной программы студентов музыкальных вузов с включением средств, направленных на воспитание физических качеств, особенно важных для конкретных музыкальных профессий, а также воспитание психических качеств, проявляемых в профессиональной деятельности музыкантов;
- § Использование средств повышения устойчивости организма студентов к неблагоприятным воздействиям связанных со спецификой условий музыкальной деятельности и профилактике профессиональных специфических заболеваний.

Литература:

1. Батурина В.Г. Физическое воспитание студентов-пианистов: Автореферат дисс. на соискание учен. степени канд.пед.наук:(13.00.04) / ГДОИФК им. Лесгафта. - Л., 1972. -23с.
2. Дяченко А.П. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов-стоматологов: Автореферат дисс. на соискание учен. степени канд.пед.наук: УГУФВиС. - К., 1997. -22 с.
3. Ткачев Ф.Т. Физическая культура в трудовом процессе. К.: Здоров'я, 1977. - 93 с.
4. Толкачева И.Т. Влияние физической нагрузки на динамометрию рук музыкантов/ Теория и практика физической культуры. . – 1999. – № 6. – 51-55.

Поступила в редакцию 18.03.2002г.

ИНТЕРНЕТ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПОДРОСТКОВ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Ермаков С.С.

Харьковская государственная академия дизайна и искусств

Аннотация. Глобальная сеть Интернет предлагает широкие информационные возможности для обеспечения подростков методическими материалами по организации самостоятельных занятий физической культурой.

Ключевые слова: Интернет, физическая культура, самостоятельные занятия, подросток.

Анотація. Єрмаков С.С. *Інтернет у системі підготовки підлітків до самостійних занять фізичною культурою.* Глобальна мережа Інтернет пропонує широкі інформаційні можливості для забезпечення підлітків методичними матеріалами по організації самостійних занять фізичною культурою.

Ключові слова: Інтернет, фізична культура, самостійні заняття, підліток.

Annotation. *Yermakov S.S. Internet in system of preparation of the teenagers to independent occupations by physical culture.* The terrestrial network Internet offers wide information opportunities for security of the teenagers by methodical stuffs on architecture of independent occupations by physical culture.

Keywords: Internet, physical culture, independent occupations, teenager.

Организация самостоятельных занятий физической культурой требует консолидации усилий учителей, родителей, органов государственного управления образованием, спортивных и физкультурных учреждений. При этом важную роль для всех участников педагогического процесса играет

методическое обеспечение надлежащей литературой, использование современных зрелищных мероприятий, компьютерных технологий и других привлекательных для подростков видов деятельности.

В настоящее время книжный рынок Украины предлагает подросткам всего лишь несколько наименований методической литературы, изданную достаточно большим тиражом, которую можно использовать в организации самостоятельных занятий физической культурой [1-3]. К этому следует добавить небольшие тиражи изданий высших учебных заведений [5-7]. Однако практика показывает, что подростки отдают предпочтение более привлекательным видам деятельности – видеопродукция и Интернет. Именно последнее завоевывает среди подростков все большую популярность. Поэтому становится очевидным факт необходимости разработки и размещения в сети Интернет соответствующих программ, с помощью которых можно оказать поддержку подросткам в выборе средств и методов самостоятельных занятий физической культурой.

Целью работы является поиск и анализ материалов в сети Интернет, способных оказать методическую поддержку подросткам в организации самостоятельных занятий физической культурой.

В качестве стартовых страниц были выбраны украинские поисковые системы в сети Интернет:

- <http://search.avanport.com/> (20.03.2002);
- <http://meta-ukraine.com/> (20.03.2002);
- <http://www.uaportal.com/> (20.03.2002);
- <http://www.google.com/> (20.03.2002).

Поиск по адресу <http://search.avanport.com/> (20.03.2002). На запрос “физическая культура” система указала на 285 сайтов (1011 документов). Поиск в указанных сайтах по запросу “самостоятельные занятия” указал на 24 сайта (50 документов). Полезных ссылок, способных ориентировать подростка на самостоятельные занятия физической культурой обнаружить не удалось.

Поиск по адресу <http://meta-ukraine.com/> (20.03.2002) позволил обнаружить 496 серверов (1419 документов) из которых полезными могли оказаться только 6 серверов (8 документов). Из них только одна ссылка на адрес www.kture.kharkov.ua (20.03.2002) представила методические рекомендации по организации самостоятельных занятий студентов высших учебных заведений. Подробнее ознакомиться с материалами сайта не удалось по техническим причинам. Очевидно, что этот адрес уже не работает.

Поиск по адресу <http://www.uaportal.com/> (20.03.2002) позволил обнаружить 21 сайт, в которых нет ни одного слова о физической культуре и тем более о самостоятельных занятиях.

Поиск по адресу <http://www.google.com/> (20.03.2002) показал в основном на несколько российских сайтов с информацией о физической

культуре. Основная информация в этой поисковой системе представляет собой смесь информации о спорте, физической культуре, рекламе и других видах деятельности, не имеющих отношения к рассматриваемой проблеме.

Поиск по адресу Национальной библиотеки им. В.И Вернадского указал на наличие в фондах библиотеки литературы по физической культуре [<http://www.nbuv.gov.ua/> (20.03.2002)]: 19 наименований на украинском языке и 20 – на русском. Из них только одно издание может оказаться полезным подросткам [4].

Далее был предпринят поиск интересующей информации в российских поисковых системах. Наиболее интересная информация приведена ниже.

Web-страница - <http://vniifk.chat.ru/report98.htm> (20.03.2002) представила: “Итоги научно-исследовательских работ по проблемам и темам плана НИР ВНИИФК за 1998 год (реферативное изложение)”. Интерес у педагогов может вызвать информация по темам:

- 13. Научно-методическое обоснование системы мер государственной поддержки развития физической культуры и спорта (Аристова Л.В.). Аннотация: выполнение работ по теме обеспечило теоретическую проработку проблем государственной политики в сфере физической культуры и спорта, в том числе на основе анализа вступивших в действие в 1996-1997 гг. Нормативно-правовых и законодательных актов, а также разработку предложений по совершенствованию организационно-правового механизма управления в отрасли. Разработаны проекты федеральных законов, в том числе приняты в сентябре 1998 г. ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и ФЗ «О физической культуре и спорту» во 2^{ой} чтении.

- 14. Социально-педагогические аспекты профилактики правонарушений среди детей и подростков средствами физической культуры (д.п.н., проф. Кабачков В.А.)”. Аннотация: анализ практической деятельности экспериментальных площадок по профилактике правонарушений среди несовершеннолетних, функционирующих в различных городах РФ и СНГ позволил выявить наиболее эффективные структуры и организационные формы физкультурно-массовой работы с детьми группы социального риска. На основе этого разработана структура подросткового физкультурно-оздоровительного клуба по месту жительства и организация работы по физическому воспитанию с трудными подростками. Осуществлён подбор педагогических, психологических методик, позволяющих изучить личностные особенности трудновоспитуемых подростков. Разработан предварительный вариант программы коррекции физического и психофизического состояния дезадаптированных учащихся.

Определенный интерес для педагогов представляет информация, расположенная по адресу <http://www.rian.ru/rian/content/gref/4-1.htm> (20.03.2002) – “Стратегия реформирования физической культуры и спорта, туризма и

санаторно-курортной сферы”. На сайте представлен анализ ситуации. “Сложившаяся к настоящему времени тревожная ситуация с физическим и духовным здоровьем нации во многом обусловлено социальными причинами, в числе которых – недооценка оздоровительной, воспитательной и социально-экономической роли физической культуры и спорта, как со стороны государства, так и со стороны населения. Именно эта недооценка, а не отсутствие достаточного числа спортсооружений и не нехватка специалистов являются главной проблемой, сдерживающей развитие массовой физической культуры и спорта.

Специалистами установлено, что объем двигательной активности, необходимый для улучшения уровня здоровья и физической подготовленности молодого организма в настоящее время составляет лишь 25% от необходимого. В последние годы сеть физкультурно-спортивных сооружений постоянно сокращается, многие сооружения находятся в аварийном состоянии, не отвечают санитарно-гигиеническим нормам, не обеспечены техническими средствами, приборами и оборудованием для учебно-тренировочного процесса и соревнований. Если бы удалось добиться четкого понимания большинством людей того, что физическая активность и спорт для детей и молодежи - необходимое и важнейшее условие нормального развития ума и тела, что абсолютное большинство психических и физических заболеваний, так или иначе связаны с обездвижением и ожирением, что физическая активность и занятия “спортом для себя” улучшают качество жизни, снимают стрессовые состояния, повышают работоспособность и т. д., то удалось бы не только приостановить физическую деградацию нации, но и значительно поднять уровень ее здоровья и работоспособности”. Эта информация представлена также по адресу <http://www.budgetrf.ru/> (20.03.2002).

Общие данные о состоянии здоровья школьников России приведены в публикации “Динамика физической подготовленности и здоровья школьников” на сайте <http://www.mto.ru/MEDICINE/danye.htm> (20.03.2002). “По данным Л.Б. Кофмана (1998) к началу 90-х годов в стране сложилось тревожное положение с состоянием здоровья детей и подростков. По данным НИИ гигиены детей и подростков, 43% учащихся страдали различными хроническими заболеваниями; 63% - имели нарушения осанки; 22% - реакцию на гипертоническую болезнь; 18% старшеклассников - повышенное давление. Специально проведенные исследования свидетельствуют о том, что 33% выпускников школ имели ограничения по состоянию здоровья; до 50% школьников - различной степени нарушения опорно-двигательного аппарата; число детей с нарушениями осанки (сколиоз и др.) за 8 лет обучения в школе возросло в 3 раза; многие тысячи школьников освобождены от занятий по физической культуре; 60 - 65% учащихся ежегодно болели респираторными заболеваниями; к окончанию 10 класса у 45% детей ухудшалось зрение; только

10% детей были отнесены к I группе здоровья и 44,3% - ко II группе здоровья. Около 30% детей школьного возраста составляют группу риска. После 18 лет у них начинают проявляться такие заболевания, как диабет, гипертония, атеросклероз. Состояние здоровья зависит от многих факторов, среди которых важное значение принадлежит образу жизни: в 50 - 52% здоровье определяется образом жизни и только 10-15% зависит от здравоохранения. Материалы государственного доклада “Положение детей в Российской Федерации” за 1996 г. свидетельствуют, что хронические заболевания диагностируются у 40-50% детей школьного возраста (3-я медицинская группа), у 40% имеются различные функциональные отклонения (2-я группа) и лишь 20% детей практически здоровы (1-я группа)”.

Полезной следует признать информацию по адресу <http://www.infosport.ru/press/fkvot/1996N1/p53-58.htm> (20.03.2002). Это публикация “Особенности организации учебных занятий по физической культуре с учетом спортивных интересов учащихся 5-9-Х классов общеобразовательной школы”, автор Б.Н. Найданов. “Результаты исследований по данной проблеме показывают, что занятия физической культурой будут наиболее эффективны только тогда, когда участие в них вызвано внутренними побуждениями школьника, интересом к занятиям. В этом случае они будут способствовать развитию творческой активности, откроют пути для самосовершенствования личности”.

Таким образом, анализ материалов показывает, что в сети Интернет подросток не обнаружит полезную информацию по организации самостоятельных занятий по физической культуре. Имеется несколько сайтов, способных оказать практическую помощь педагогам и родителям подростков. Следует продолжить поиск по интересующей проблеме в других направлениях, таких как сайты высших учебных заведений, управлений по физической культуре и спортивных клубов.

Литература

1. *Арзютов Г.Н. Школа дзю-до. – Киев: НПУ, 1997. – 184 с.*
2. *Ганчар И.Л. Плавание. Теория и методика преподавания. – Одесса: Друк, 1998. – 84 с.*
3. *Майстренко Е.А. и др. Совершенствование системы комплексного контроля у юных спортсменов, занимающихся тэквон-до. – Харьков: ХаГИФК, 1997. – 127 с.*
4. *Скумин Виктор Андреевич. Йога: путь самосовершенствования: Духовная, психическая, физическая культура здоровья. — Новочёбоксарск : Терос, 1994. — 224с. — (Библиотека культуры здоровья; Вып.1).*
5. *Твой олимпийский учебник: учебное пособие для учреждений образования России / В.С. Родиченко и др. – М.: Советский спорт; Физическая культура и спорт, 1996. – 136 с.*

6. *Твоя перша сходинка до Олімпу: підручник для освітян /Спорт, 1996. - №2-3. – 192 с.*
7. *Шестопалов С. Физические упражнения. – Ростов н/Д: изд-во “Проф-Пресс”, 2001. – 192 с.*

Поступила в редакцию 21.03.2002г.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Мальцев А.Н., Мальцев А.А.
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

***Аннотация.** В статье рассмотрены проблемные вопросы развития физической подготовки в Вооруженных Силах Украины. Выдвинуты ряд предложений по дальнейшему повышению эффективности физической подготовки, как одного из основных элементов боевой подготовки.*

***Ключевые слова:** физическая подготовка, профессиональная деятельность, военнослужащие.*

***Анотація.** Бородин Ю.А., Добровольський В.Б., Мальцев О.Н., Мальцев О.О. Проблеми розвитку фізичної підготовки Збройних Сил України. У статті розглянуто проблемні питання розвитку фізичної підготовки Збройних Сил України. Висунуто ряд пропозицій, щодо подальшого підвищення ефективності фізичної підготовки, як одного з основних елементів бойової підготовки.*

***Ключові слова:** фізична підготовка, професійна діяльність, військовослужбовці.*

***Annotation.** Borodin Y.A., Dobrovolsky V.B., Maltsev A.N., Maltsev A.A. Problems of development of physical training in the Armed Forces of Ukraine. The article views problematic questions of development of physical training in the Armed Forces of Ukraine. A number of proposals are made on further improvement of efficiency of physical training as one of elements of combat training.*

***Keywords:** physical training, professional activity, servicemen.*

Современный период в жизнедеятельности Вооруженных Сил Украины – это новый рубеж их обновления и перехода на контрактную основу формирования в соответствии с концепцией нового политического и экономического мышления нашего общества.

Нынешнее состояние Вооруженных Сил Украины не в полной мере удовлетворяет практически все слои общества, что обуславливает необходимость соответствующих преобразований адекватных процессу качественному обновлению нашей страны.

Нельзя не согласиться с тем, что определенные преобразования,

происходящие в нашей стране за последние 10 лет, затрагивают нашу армию, как в негативном, так и в позитивном плане. В негативном – падает престиж военной службы, ухудшается дисциплина, растет преступность, снижается мобилизационный и боевой потенциал, уменьшаются средства, выделяемые на боевую подготовку, обостряются бытовые проблемы военнослужащих и т. п. В позитивном – повышаются требования к профессионализму военнослужащих и качеству боевой подготовки, особенно в свете как участия военнослужащих Вооруженных Сил Украины в миротворческих операциях под эгидой ООН, так и выводов по результатам инспекций и проверок; сокращается численность, как военнослужащих, так и частей.

Предстоящие реформы в армии связаны не только с чисто военными аспектами, но и с решением многих социальных проблем военнослужащих, изменением их юридического статуса и теми приоритетами в области идеологии, культуры и физического воспитания в стране, которые выдвигаются в настоящее время на первый план.

Как известно, одним из важных условий эффективности функционирования системы физического воспитания в стране является принцип целостности и относительной самостоятельности ее составляющих.

Под целостностью понимается такая степень взаимосвязи всех частей системы, когда изменение в одной какой-либо части вызывает изменения в других ее частях и во всей системе в целом.

Физическая подготовка как подсистема системы физического воспитания страны имеет вполне четкие исходные условия для своей деятельности, решающим образом определяющих ее эффективность:

1. Цели и задачи физической подготовки, изложенные в приказах и директивах Министерства обороны Украины.
2. Уровень физической подготовленности молодого пополнения.
3. Финансы, выделяемые на физическую подготовку.
4. Уровень профессиональной подготовки всех категорий специалистов по физической подготовке.
5. Состояние и возможности материально-технической базы для занятий физической подготовкой и спортом.
6. Нормативная система физической подготовки.
7. Медицинское обеспечение физической подготовки.
8. Время, отводимое на проведение всех форм физической подготовки.
9. Место физической подготовки в иерархии других видов боевой подготовки.
10. Методология организации и проведения всех форм физической подготовки.

Как подсистема системы физического воспитания в стране, физическая

подготовка определенным образом влияет на результат всей системы, поэтому рассмотрим более внимательно исходящие условия ее функционирования перечисленные выше.

1. Цели и задачи физической подготовки, изложенные в приказах и директивах Министерства Обороны Украины.

Приказов и директив по организации и проведению физической подготовки в настоящее время достаточно.

Важно отметить, что в приказе Министра Обороны Украины № 162 2001 года физическая подготовка определена как один из главных предметов боевой подготовки.

Можно констатировать, что “Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Украины” вполне современно и не уступает руководящим документам по физической подготовке других стран. В видах вооруженных сил разработано и действует “Руководство по физической подготовке”.

Конечно, время и новые условия функционирования (например, контрактный принцип комплектования ВС) требует определенной коррекции и согласование руководящих документов, но это не проблема по сравнению с проблемой выполнения в полном объеме, качественно и в срок положений, действующих приказов и директив по физической подготовке. Можно также констатировать, что за результаты физической подготовки командиры всех степеней должной ответственности не несут, поэтому руководящая и направляющая роль их, по вопросам организации и проведения физической подготовки нивелирована.

2. Уровень физической подготовленности молодого пополнения.

Не секрет что, физическая подготовленность большинства молодого пополнения прибывающего на призывные участки не отвечает требованиям военной службы и имеет регрессивные тенденции.

Если 10 лет назад констатировалось, что 60-70 % выпускников средних школ имеют отклонения в состоянии здоровья, то сейчас эта цифра поднялась до 90 %. Только один из 16 призывников, пришедших на призывные участки, отвечает исходным требованиям по физической подготовленности молодого пополнения Вооруженных Сил Украины.

Мы считаем, что причинами такого состояния являются следующие:

- последствия Чернобыльской трагедии;
- снижение жизненного уровня в стране;
- не в полной мере реализуется Целевая комплексная программа “Физическое воспитание – здоровье нации”;
- снижена роль семьи в физическом воспитании детей;
- недостаточное влияние общественных организаций и военкоматов на содержание и направленность урочных и внеурочных форм

занятий физической культурой старшеклассников и ориентацией их на требования физической подготовки Вооруженных Сил Украины;

- спортивные базы школ недостаточно оборудованы элементами спортивных сооружений, применяемых в физической подготовке военнослужащих;
- не осуществляется контроль и координация соответствия содержания и направленности физической культуры старшеклассников, содержанию и направленности физической подготовки военнослужащих;
- нормативная система (тесты) по физической культуре старшеклассников не в полной мере согласованы с требованиями по физической подготовленности Вооруженных сил;
- не проводятся спортивные праздники с участием военнослужащих и допризывной молодежи с целью популяризации занятий физической культурой и спортом.

3. Финансы, выделяемые на физическую подготовку.

По данным Спортивного комитета МО Украины в настоящее время выделяется не более 10 % необходимых средств, причем большая часть из них идет на обеспечение спорта высших достижений. Это привело к тому, что крайне редко проводятся сборы специалистов по физической подготовке, материально-техническое обеспечение физической подготовки (имущество, инвентарь) практически отсутствует или находится в неудовлетворительном состоянии; большинство спортивных сооружений нуждается в реконструкции и ремонте.

Как следствие этого, не проводятся соревнования по ряду видов спорта ввиду отсутствия инвентаря и финансирование средств на их проведение. Свернуты программы подготовки сборных команд по многим видам спорта. Не в полной мере обеспечены программы подготовки к участию в соревнованиях ведущих спортсменов и команд.

4. Уровень профессиональной подготовки всех категорий специалистов по физической подготовке.

Предстоит еще многое сделать, чтобы создать эффективную систему подготовки и переподготовки специалистов по физической подготовке всех уровней.

В настоящее время крайне важно поднять личную физическую подготовленность командиров и начальников всех степеней, особенно первичных (сержантов, прапорщиков) повысить их методическую подготовленность, чтобы они личным примером и результатами увлекли подчиненных заниматься физической подготовкой и спортом.

Очень важно пересмотреть содержание и требования по физической

подготовке офицеров и прапорщиков, как важное слагаемое их профессиональной характеристики.

Необходимо существенно расширить и улучшить материально-техническую базу для занятий физической культурой и спортом по месту жительства этих категорий военнослужащих, осуществлять регулярные (ежемесячные) проверки, организовывать и проводить соревнования по игровым видам спорта, ввести систему штрафов и поощрений за выполнение специальных контрольных нормативов, реально учитывать уровень физической подготовленности при присвоении очередных воинских званий и назначение на очередную должность. Важно всячески стимулировать самостоятельные занятия физической культурой и спортом всех категорий военнослужащих.

5. Состояние и возможности материально-технической базы для занятий физической подготовкой и спортом.

Выше, при рассмотрении вопросов финансирования физической подготовки, мы частично рассматривали этот вопрос.

Учитывая приоритетность состояния Вооруженных сил страны как оплота целостности и независимости страны и определенные трудности государства по достаточному финансированию физической подготовки и спорта в армии необходимо искать дополнительные источники финансирования, чтобы частично снять заботу с бюджета.

Предметом конкретного обсуждения может быть предоставление спортивных баз организаций и частных лиц в определенное время для занятий спортом армейских спортсменов без оплаты. Такая практика уже есть в Вооруженных Силах Франции.

Необходимо также предусмотреть изменения в налоговом законодательстве таким образом, чтобы частным лицам и организациям было выгодно оказывать спонсорскую помощь армейским клубам в подготовке команд и отдельных спортсменов к соревнованиям.

6. Нормативная система физической подготовки.

Нормативная система физической подготовки должна быть органически связана с нормативными системами физического воспитания в стране и боевой подготовки.

Нормативные требования должны отражать состояние физической подготовленности военнослужащих, обеспечивающих их надежную профессиональную деятельность в условиях боевого применения.

Конечно, создание современной нормативной системы по физической подготовке крайне трудоемкий процесс, которым занимается огромная армия ученых и специалистов по физической подготовке практически всех стран.

Действующая в настоящее время нормативная система физической подготовки, в целом, соответствует мировым стандартам, но требует доработки.

Во-первых, нормативные требования к развитию выносливости

снижены, что не соответствует тенденциям в армиях передовых стран. Во-вторых, количественный диапазон результатов между оценкой “отлично” и “удовлетворительно” по ряду упражнений увеличился, что упрощает возможность ее получения.

Явной тенденцией является сближение нормативных показателей на положительную оценку с реальным уровнем подготовленности молодого пополнения. В основе большинства проверочных упражнений просматривается жизненный уровень энергетических и двигательных возможностей, а не требований профессиональной деятельности и современного боя, что в определенной степени мешает сделать вывод о реальной степени физической готовности военнослужащих к перенесению длительных физических и психических нагрузок боевой деятельности.

Необходимо дальнейшее научное обоснование нормативов по ряду критериев. Так нормативы НФП-97 по бегу на 100 метров, подтягиванию, бегу на 1 км практически не отличаются от соответствующих нормативов ведущих зарубежных армий. В то же время, норматив по метанию гранаты для военнослужащих Украины на оценку “отлично” ниже, чем на оценку “удовлетворительно” для военнослужащих армии Германии и ряда других стран.

Есть и более удручающие факты. Так, например, нормативы по физической подготовке для курсантов-женщин I-II курсов ВВУЗов ниже, чем нормативы по тем же упражнениям при поступлении, что нивелирует стимулирующую функцию нормативных требований.

В настоящее время нормативная система позволяет получить на проверке по физической подготовке оценку “удовлетворительно” практически без систематических занятий или путем форсированной подготовки.

Безусловно, создание объективной и эффективной нормативной системы физической подготовки, учитывающей огромное количество факторов трудоемкий процесс. Чего стоит только учет специфики огромного количества специальностей в Вооруженных Силах.

По-видимому, необходимо унифицировать ряд контрольных нормативов по физической подготовке для военнослужащих видов Вооруженных Сил и одновременно специализировать программы по физической подготовке и перечень контрольных упражнений для максимально объективной проверки готовности военнослужащих к требованиям боевого применения, учитывая при этом специфику вида Вооруженных Сил.

Так, например, в армии США разработаны специальные требования к физической готовности для военнослужащих большинства военно-учетных специальностей.

Физической подготовка посредством нормативной системы должна быть инструментом оценки полной боевой готовности, как базовый фактор

реализации технической и психологической готовности войск.

7. Медицинское обеспечение физической подготовки.

По данным итоговых проверок в действующих частях в группу лечебной физической культуры (ЛФК) определены до 20 % офицеров и прапорщиков. Среди личного состава штабов количество офицеров и прапорщиков, которым рекомендованы занятия в группе ЛФК достигает 30 %.

Медицинское обеспечение в связи с этим должно быть обязательной составной частью программ физической и боевой подготовки и соответственно финансово и материально обеспечено.

8. Время, отводимое на проведение всех форм физической подготовки.

Образно говоря, времени необходимо как минимум столько, чтобы решить задачи общей и специальной физической подготовки войск, и как максимум – дополнительно, в необходимом объеме, решить воспитательные и образовательные задачи средствами физической подготовки.

Главная задача на сегодняшний день – эффективно использовать время, выделяемое на физическую подготовку и спорт. Ведь не секрет, например, что занятия по физической подготовке с прапорщиками и военнослужащими-женщинами в настоящее время практически не проводятся.

9. Место физической подготовки в иерархии других видов боевой подготовки.

Физическая подготовка должна соответствовать требованиям военно-профессиональной деятельности не забывая о том, что необходимо на войне.

В действующих руководящих документах по боевой подготовке, как и выводов ряда научных исследований отмечено, что физическая подготовка военнослужащих находится на высших ступенях рейтинга предметов боевой подготовки и наряду с другими видами боевой подготовки: тактической, технической, специальной решающим образом определяет эффективность боевого применения военнослужащих, подразделений и частей, поэтому в будущем внимание к физической подготовке военнослужащих должно быть более пристальным. Данное положение характерно для многих стран.

В вооруженных силах стран НАТО тенденция к интенсификации, унификации и повышению военно-прикладной направленности физической подготовки войск в настоящее время сохраняется и усиливается, проявляясь в различной степени и в различных формах зависимости от конкретных условий каждой страны.

Интенсификация физической подготовки войск ведущих стран НАТО достигается различными путями:

- увеличением служебного времени, отводимого на физическую подготовку;
- стимулированием достижения высоких результатов в виде материальной заинтересованности;

- совершенствованием системы планирования, при сохранении лимита времени на физическую подготовку;
- совершенствованием материальной базы и применением современных методов тренировки;
- учет уровня физической подготовленности военнослужащих при назначении на должность и присвоении воинских званий.

10. Методология организации и проведения всех форм физической подготовки.

Учитывая ряд причин, рассмотренных нами выше, специалистам по физической подготовке и спорту все трудней в установленные сроки формировать физическую подготовленность военнослужащих до необходимого уровня, причем, используемые при этом методы существенно снижают значение результата. Применяемая в настоящее время система “командной” физической подготовки или, проще говоря, жесткого натаскивания на выполнение определенных нормативов “убивает” в части солдат желание заниматься физической подготовкой систематически, после этого натаскивания. Демократизация нашей жизни должна предусматривать и определенную демократизацию физической подготовки и спортивно-массовой работы.

Организация физической подготовки от “натаскивания” должна постепенно перейти к демократизации физической подготовки и спортивно-массовой работы, развития мотивации самостоятельно заниматься физической подготовкой и спортом.

Надо думать и об усилении привлекательности, эмоциональности, эстетичности занятий и спортивных мероприятий. Прежде всего, это развитие игровых соревновательных форм, пропаганде здорового образа жизни, красочности и праздничности всех спортивных мероприятий.

Новая организация и содержание физической подготовки должна повысить ее роль в решении воспитательных задач. Прежде всего, это сплочение воинских коллективов, воспитания войскового товарищества, взаимопомощи.

Все средства физической подготовки должны максимально использовать для пропаганды престижности военной службы. Это и показательные выступления специализированных подразделений, реклама ведущих спортсменов Вооруженных Сил, пропаганда армейского спорта на радио и телевидении, проведение спортивных праздников, в том числе среди допризывников, расширение армейской спортивной тематики в средствах массовой информации. Совершенствование системы физической подготовки в современных системах хозяйствования, рыночных отношений и частной собственности требует совершенно новых подходов к организационной и финансово-хозяйственной деятельности.

Это, прежде всего, прибыльное ведение экономической деятельности в частях и выделение части прибыли на физическую подготовку. Важно

совершенствовать экономическую деятельность в хозрасчетных спортивных подразделениях и на объектах (сдача в аренду сооружений, оказание услуг населению) рекламную деятельность.

Предметом обсуждения может быть участие специалистов по физической подготовке в организации и проведении различных праздничных и спортивных мероприятий, организаций и городов на хозрасчетных условиях.

Реализация этих предложений по нашему мнению будет способствовать дальнейшему повышению эффективности физической подготовки, как элемента боевой подготовки и как следствие повышения боеготовности Вооруженных Сил Украины и эффективности системы физического воспитания нашей страны.

Литература

1. *Добровольский В.Б., Бородин Ю.А. Некоторые теоретические предпосылки научного обоснования физической подготовки курсантов-женщин вузов МО Украины. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. Праць під ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХХІІІ, 2001. - № 29. – С. 87-91.*
2. *Наказ Міністра Оборони України № 307 від 24 жовтня 1996 р. Про стан фізичної підготовки у Збройних Силах України та заходи щодо його поліпшення. – К.: “Варта”, 1996.*
3. *Настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП – 97) – Київ.: МО України, 1997. – 129 с.*
4. *Леонтьев В.П., Величко О.І. Перспективи розвитку системи перевірки та оцінки рівня фізичної підготовки офіцерів ВВНЗів Збройних Сил України. Збірник матеріалів науково-методичної конференції військової частини А2659.- Київ: МО України, 1995. – С. 119-122.*
5. *Леонтьев В.П. Дослідження ефективності 50-бальної шкали оцінки фізичної підготовленості курсантів у вищих військових навчальних закладах // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. Праць під ред. С. С. Єрмакова. – Харків: ХХІІІ, 1999. - № 20. – С. 3-6.*
6. *Леонтьев В.П. Шляхи удосконалення системи перевірки і оцінки фізичної підготовленості курсантів у вищих військових навчальних закладах // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – НУФВСУ, 1999. - № 1. - С. 76-81.*
7. *Леонтьев В.П. Взаємозв'язок фізичної і військово-професійної підготовленості у вищих військових навчальних закладах // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – НУФВСУ, 1999. - № 2. - С. 82-86.*

Поступила в редакцію 02.04.2002г.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ	3
Бороменский А.В. Влияние двигательных переключений на результативность стрельбы в современном пятиборье	3
Палатный Игорь. Эффективность тренировки в условиях низкогогорья (900–1300 м над уровнем моря), направленной на повышение специальной выносливости и ее компонентов у квалифицированных бегунов на средние и длинные дистанции	6
Бузник А.И. Релевые взаимоотношения в юношеской сборной команде по футболу	12
Федотов Александр. Характеристика индивидуальных особенностей и типов проявления специальной выносливости спортсменов	16
Лайуни Рида Бен Шедли. Современные методы контроля силовых качеств спортсменов в процессе тренировки	22
Коцан И.Я. Психофизиологические аспекты полового диморфизма в спорте	27
Бобровник В.И. Современная система оценки специальной подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину	35
Черкашин В.П. Концептуально-технологические аспекты индивидуализированного построения тренировки юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики	47
ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	59
Алексеев Н.А., Зайцев В.П. Социально-педагогический аспект формирования нравственно-волевой личности курсанта, занимающегося физической подготовкой	59
Верич Г.Е., Дамин Дамин Фалех. Некоторые вопросы консервативного лечения травм позвоночника	66
Носко Н.А., Пасечник В.И., Синиговец В.И. Влияние средств гравитационных взаимодействий на состояние биомеханических свойств мышц больных церебральным параличом	70
Зеленюк О.В. Физическое воспитание в управлении состоянием здоровья студенческой молодежи	75
Юмашева Л.И. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов музыкальных вузов различных специальностей	82
Ермаков С.С. Интернет в системе подготовки подростков к самостоятельным занятиям физической культурой	86
Бородин Ю.А., Добровольский В.Б., Мальцев А.Н., Мальцев А.А. Проблемы развития физической подготовки вооруженных сил Украины	91

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

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном центре Фонда СОТСП

Подп. к печати 04.04.2002. Формат 60x80 1/16. Бумага: типогр.
Печать: ризограф. Усл. печ. л. 6.25. Тираж 100 экз.

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