

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник
наукових
праць**

ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

№19 2004



**Харківська державна академія дизайну і мистецтв
(Харківський художньо-промисловий інститут)**

**фізичне виховання і спорт
біологічні та педагогічні науки**

**Зареєстровано постановою президії ВАК України від
09.06.1999р. №1-05/7, 11.10.2000р. №2-03/8, 11.04.2001р. №5-05/4.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ
(ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ)

Видається з січня 1998 року

№19

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

ХАРКІВ 2004

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2004. - №19. - 132 с.
(Укр., рос., польск., англ. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів, спортсменів, докторантів, аспірантів.

Видається за рішенням Вченої ради Харківської державної академії дизайну і мистецтв (Харківського художньо-промислового інституту) [протокол № 7 від 28.04.2003 р.].

Збірник затверджено ВАК України і входить до переліку наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт:

«**Фізичне виховання і спорт**» - постанова ВАК України від 09.06.1999р. №1-05/7. - Бюл. ВАК України, 1999. - №4. - С. 59;

«**Педагогічні науки**» - додаток до постанови президії ВАК України від 11.04.2001р. №5-05/4. - Бюл. ВАК України, 2001. - №3. - С. 6;

«**Біологічні науки**» - постанова президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7.

Редакційна колегія: Бізін В.П., д.п.н., проф.; Бобін В.В., д.мед.н., проф.; Богуславський В.М., д.філ.н., проф.; Бойченко С.Д., д.пед.н., проф.; Бурова О.К., д.філ.н., проф.; Вороніна Л.М., д.біол.н., проф.; Давиденко Д.М., д.біол.н., проф.; Дмитрисв С.В., д.пед.н., проф.; Друзь В.А., д.біол.н., проф.; Єрмаков С.С. (гол.ред.), д.пед.н., проф.; Камасв О.І., д.пед.н., проф.; Лапутін А.М., д.біол.н., проф.; Ложкін Г.В., д.психол.н., проф.; Ткачук В.Г., д.біол.н., проф.

Почесна редакційна колегія: Дмитренко Т.О., д.пед.н., проф.; Золотухіна С.Т., д.пед.н., проф.; Корягін В.М., д.пед.н., проф.; Максименко Г.М., д.пед.н., проф.; Клименко А.І., д.біол.н., проф.; Романенко В.О., д.біол.н., проф.; Веріч Г.Є., д.мед.н., проф.; Сак Н.М., д.мед.н., проф.

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ АНАЛІЗУ РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Бізін В.П., Чух А.М., Попов Ф.І., Міргород Д.О.
Військовий інститут внутрішніх військ МВС України
Національна юридична академія ім. Я.Мудрого

Анотація. У статті викладені основні питання розробки та застосування засобів аналізу рухової діяльності спортсменів.

Ключові слова: аналіз рухової діяльності, сучасні засоби.

Аннотация: Бизин В.П., Чух А.Н., Попов Ф.И., Миргород Д.А. Разработка и использование современных методов анализа двигательной деятельности спортсменов. В статье изложены основные вопросы разработки и использования средств анализа двигательной деятельности спортсменов.

Ключевые слова: анализ двигательной деятельности, современные средства.

Annotation: Bizin V.P., Chuh A.N., Popov F. I. Mirgorod D.O. Development and usage of Sportsmen's moving activity modern analysis methods. This article reviews basis questions on development and usage of recourses of Sportsmen's moving activity analysis.

Key words: moving activity analysis modern resources.

Постановка проблеми. На даний час різноманітні вимірювальні прилади застосовуються у різних сферах людської діяльності – кібернетиці, математиці, фізіології, медицині та ін.

Застосування електронних засобів дозволило суттєво підвищити можливості реалізації дидактичних принципів в педагогічному процесі. Це обумовлює необхідність удосконалення технічних засобів навчання спортсменів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Характеристика рухової діяльності вимірюються за допомогою фотоелектронних систем [1, 7, 10]. При цьому точність вимірювання залежить, від якості датчиків, їх встановлення та фокусування. Звичайно, що в даному випадку більшими можливостями володіє лазерна техніка.

Разом з цим, у теперішній час широке розповсюдження набувають радіотелеметричні пристрої [2, 6, 8]. Але у більшості випадків ці пристрої недостатньо ефективні та не зовсім відповідають сучасним вимогам наукових досліджень. Ця ситуація вимагає розробки нових систем, які повинні забезпечити високу точність та надійність вимірювання параметрів рухової діяльності спортсменів. Перш за все до них відносяться засоби телевізійної [5] та лазерної техніки [4], а також спеціальні пристрої з інфрачервоним випромінюванням [3].

Таким чином, удосконалення вимірювальних пристроїв здійснюється переважно у напрямку збільшення точності реєстрації ок-

ремих параметрів рухів, автоматизації обробки інформації та підвищення її доступності.

Робота виконана відповідно до плану НДР Військового інституту внутрішніх військ МВС України.

Мета дослідження – розробка високоефективних технічних засобів аналізу рухової діяльності спортсменів.

Результати досліджень. З метою реєстрації кінематичних та динамічних параметрів рухів, нами була розроблена універсальна електронна система (рис.1). В її основу покладені сучасні досягнення телевізійної та обчислювальної техніки. Система включає три телевізійні камери, комп'ютер, дисплей, принтер, пристрій сполучення і відеомагнітофон (пріоритетна довідка № 5024033).

Реєстрація параметрів рухів об'єкта здійснюється у трьох площинах. Читання інформації про просторове положення об'єкта проводиться по кадрам. Подальша обробка сигналу, а також розрахунок швидкості, прискорення та зусиль впливу на об'єкт здійснюється за допомогою комп'ютера у відповідності до обраного алгоритму. Отримана інформація відображається у вигляді таблиць та графіків.

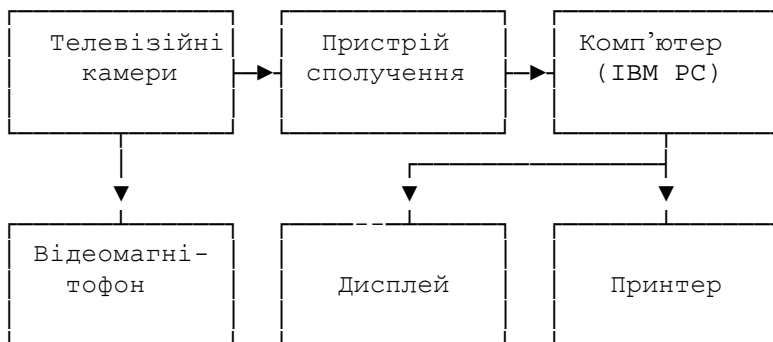


Рис. 1. Структурна схема універсальної електронної системи реєстрації параметрів рухів.

З метою отримання звукової термінової інформації про швидкість руху об'єктів, нами розроблено портативний датчик повітряного тиску [2]. Принцип його роботи базується на вимірюванні величини повітряного тиску, виникаючого при русі об'єкту та перетворення у частотно модульовані звукові сигнали.

Пристрій включає датчик повітряного тиску, мініатюрний тензопідсилювач, модулятор, підсилювач низької частоти. Датчик повітря-

ного тиску прикріплюється на стабілізуючій підвісці, що забезпечує перпендикулярне положення пластини відносно напрямку руху об'єктів. Електричні сигнали, що виникають під час деформації датчика – тензопластини – посилюються, модулюються и подаються до людини за допомогою звукових сигналів.

Оптико - електронний пристрій для дослідження параметрів рухів.

Принцип дії пристрою базується на отриманні дійсного зображення джерела оптичного сигналу на світлочуттєву мішень, та переутворення його в електричний сигнал, який зберігає інформацію про положення світлового зображення в секторі обзору, з подальшим переутворенням електричного сигналу у форму, зручну для обробки на електронно обчислювальній машині.

До складу пристрою (рис.2) входить: телевізійна камера, відеоконтрольний прилад, прилад сполучення, комп'ютер.

Відеоконтрольний прилад дозволяє проводити візуальний контроль переміщення об'єкту спостереження на екрані монітора. Крім цього він проводить кольорову селекцію та видачу на прилад сполучення відеосигналів.

Комп'ютер проводить розрахунок траєкторії, визначення її параметрів, та видає результати на монітор і принтер.

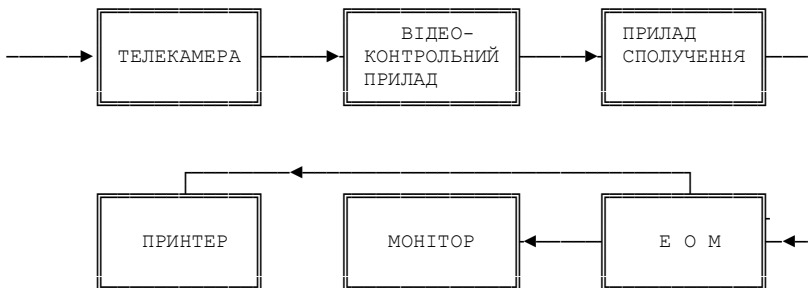


Рис.2. Структурна схема оптико - електронного пристрою дослідження параметрів рухів.

Оптично – електронний комплекс вимірювання параметрів рухів (рис. 3). Принцип роботи оптично – електронного комплексу базується на використанні стробоскопічного ефекту, що дозволяє:

- вимірювати поточну відстань до об'єкту в діапазоні 3-110м ;
- вимірювати миттєву швидкість в межах 1,5 - 15 м/с з погрішністю 0,1% ;

- висвітлювати інформацію про відстань, швидкість та прискорення на монітор та принтер;
- створювати банк даних ;
- отримувати звукову і світлову термінову інформацію про швидкість руху.

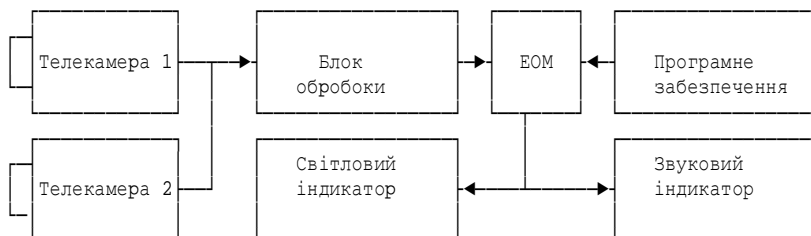


Рис. 3. Структурна схема оптико - електронного комплексу для вимірювання параметрів рухів.

Розроблені засоби можуть ефективно використовуватись в процесі аналізу рухової діяльності спортсменів [9].

Висновки. Вдосконалення технічних приладів проводиться переважно у напрямку збільшення точності реєстрації рухів, автоматизації обробки інформації і підвищення її доступності.

Завдяки відповідному програмному забезпеченню і наявності банку даних, розроблені пристрої можуть використовуватися в процесі підготовки спортсменів різної кваліфікації.

Перспективи подальших досліджень. Виявлення найбільш ефективних засобів аналізу рухової діяльності спортсменів з урахуванням специфіки видів спорту.

Література

1. Бизин В.П. Использование средств срочной информации в процессе совершенствования технического мастерства спортсменов (на примере метания диска и толкания ядра): Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. - Киев, 1987. - 157 с.
2. Бизин В.П. Обучение технике легкоатлетических метаний на основе учета этапов возрастного развития регуляции движений спортсменов: Дис. ... докт. пед. наук.: 24.00.01. - Киев, 1995. - 255с.
3. Бобров Е.М., Павлишин А.А., Рыжков И.Е. Устройство для регистрации параметров движения спортивных объектов: Авторское свидетельство СССР N 995826. - 1980.
4. Болховский Р.Н. Контроль скорости подъема штанги с применением электронной установки с лазером //Электроника и спорт- VII: Тезисы докл. Всесоюзной научно-технической конференции. - Тула, 1983. - С.39-40.
5. Иванов В.В., Лиский Е.В., Жинкин Н.Д. Метрологическая оценка видеотелевизионного метода регистрации временных характеристик спортивных движений //

- Теория и практика физической культуры. - 1982. - №3. - С.13-15.
6. Райцин Л.М., Аруин А.С., Балахничев В.В. Использование оптических квантовых генераторов (лазеров) для контроля за спортивной техникой //Теория и практика физической культуры. - 1980. - №7. - С.49-51.
 7. Табачник Б.И. Исследование быстроты двигательной реакции, способности к ускорению и совершенствование методики их воспитания у юных бегунов на короткие дистанции: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1975. - 23 с.
 8. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1975. - 208 с., ил.
 9. Чух А.М. Індивідуалізація фізичної підготовки курсантів Військового інституту Національної гвардії України: дис. ... канд. пед. наук. – Київ. – 1999. - 236 с.
 10. Iske H. Ein elektronischer Zahlbaustein zur Ermittlung spezifischer Bewegungsparameter //Theorie und Praxis der Körperkultur. - 1985.- Н 10. - S.779-782.

Надійшла до редакції 15.09.2004р.

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГІЧНИХ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ В ПРОЦЕСІ ВИХОВАННЯ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

Бойчук Ю.Д., Зиоменко С.К.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. Стаття присвячена проблемі формування еколого-валеологічних орієнтацій – ціннісного відношення до навколишнього середовища і власного екологічного здоров'я у студентів вищих педагогічних навчальних закладів.

Ключові слова: здоров'я, навколишнє середовище, ціннісні орієнтації особистості вчителя

Аннотация. Бойчук Ю.Д., Зиоменко С.К. Формирование эколого-валеологических ценностных ориентаций в процессе воспитания будущего учителя. Статья посвящена проблеме формирования эколого-валеологических ориентаций – ценностного отношения к окружающей среде и собственному экологическому здоровью у студентов высших педагогических учебных заведений.

Ключевые слова: здоровье, окружающая среда, ценностные ориентации личности учителя

Annotation. Boychuk Yu.D., Ziomenko S.K. Organizing of ecologo-valeological valuable orientations in developing process for future teacher. This article was written for telling us some problems of formation of ecologo-valeological valuable orientations as to air ecological health from students of higher education pedagogical establishments.

Key words: health, environment, valuable orientation of teacher's person

Постановка проблеми. Екологія, здоров'я і культура – нерозривні поняття. Суспільство на межі третього тисячоліття повертається до цієї ідеї, оскільки цього вимагає нинішня еколого-валеологічна ситуація як у світі, так і в Україні, зокрема.

Екоцидна діяльність людини викликала порушення екологічної

рівноваги в глобальному масштабі, підірвала її власне екологічне здоров'я і наблизила біосферу до екологічного апокаліпсису.

Здоров'я людини можна назвати одним із основних екологічних критеріїв якості навколишнього середовища. Формування культури здоров'я, готовності до самооздоровлення та оздоровлення свого екологічного середовища є основою для соціальної адаптації людини, підтримання здорового генофонду нації, переходу до ноосфери. Вирішення цієї проблеми можливе від забезпечення в загальноосвітній і професійній школі умов для еколого-валеологічної освіти і виховання. Особлива роль в цій роботі належить вчителю. Концепція формування еколого-валеологічної культури вчителя потребує детальної розробки як з теоретичного, так і методичного аспектах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі накопичено певний досвід дослідження цінностей та ціннісного відношення. В роботах різних авторів розглядаються культурологічний аспект поняття “цінність” та ціннісного відношення в їхніх проявах у формі культури; аналізуються ціннісні функції людської свідомості; цінність у контексті людського пізнання; ціннісний аспект світогляду; досліджувалися діяльнісні підвалини ціннісних відносин та ціннісні підвалини людської практики; ідеологічні виміри ціннісних орієнтацій; зроблені спроби філософського аналізу в напрямку визначення цінності як духовно-практичного феномену та побудови концептуальної моделі розуміння цінності на індивідуальному і суспільному рівнях людського життя тощо (Баева, 1990; Абрамов, 1993; П'янзін, 2002 та ін.).

В літературі є окремі розробки з вивчення проблематики еколого-валеологічних цінностей та формування ціннісних еколого-валеологічних орієнтацій особистості (Іванюшкин, 1982; Добротина, Швец, 1994; Крисаченко, 1996; Моисеев, 1996; Добротина, 1999; Мягченко, Гречишина, 1999; Авдеева, 2000; Юдин, 2000 та ін.).

Робота виконувалася відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри зоології ХДПУ ім. Г.С.Сковороди “Розробка теоретико-методологічних основ формування екологічної культури студентів в педагогічному вузі”.

Мета роботи – визначити поняття “цінність”, з'ясувати сутність, структуру і функції еколого-валеологічних цінностей та проаналізувати методологічні умови формування еколого-валеологічних орієнтацій у майбутніх педагогів.

Результати дослідження. Перші спроби дати визначення цінностям зроблені ще стародавніми філософами – Сократом, Платоном, Аристотелем. До питання про абсолютний і відносний характер цінностей

були різні підходи. Це залежало історичної епохи та існуючої філософської системи.

Зараз можна сказати, що цінності – це властивості суспільного предмета задовольняти певним потребам соціального суб'єкта (людини, групи людей, суспільства). Ціннісні орієнтації відмежують значуще, істотне для даної людини від незначного, неістотного. Ці орієнтації виступають важливим фактором, що регулює мотивацію особистості. Основний їх зміст – переконання людини. Цінність виражає спосіб існування особистості, причому різні цінності мають для неї різне значення і з цим пов'язана ієрархія цінностей та їх динаміка.

Цінності особистості утворюють систему її ціннісних орієнтацій, під якими розуміється сукупність найважливіших якостей внутрішньої структури особистості, що є для неї особливо значущими. Ці ціннісні орієнтації і утворюють певну основу свідомості і поведінки особистості і безпосередньо впливають на її розвиток. Незважаючи на те, що ціннісні орієнтації мають відносний характер, вони виступають регуляторами розвитку особистості та слугують критерієм норм і правил поведінки особистості, по мірі засвоєння яких відбувається її соціалізація.

Цінностям особистості притаманні такі системостворюючі ознаки, як цілісність, незавершеність, поліструктурність, інтегративність, структурність, динамічність, зовнішня і внутрішня детермінованість, ієрархічність та сумісність елементів, зв'язок із середовищем. Система цінностей є відкритою, самоорганізуючою системою і її визначають особливості видів і форм діяльності.

Індивідуальні цінності рідко бувають цілком індивідуальними, оскільки детермінуються середовищем виникнення та існування. Вони в кожній особистісній системі складно організовані, багатопланово взаємодіють і мають структуру з багатьма рівнями.

Здоров'я людини належить до найвищих і абсолютних цінностей людини. Суб'єктом цінностей і ціннісного відношення є середовище існування людини. Ці дві цінності є основою життя індивідууму, особистості, її гармонійного розвитку, самореалізації.

Ціннісне відношення до здоров'я раніше розроблялося як загальна філософсько-світоглядна проблема і тому в нових історичних і екологічних умовах здоров'я як соціальна цінність потребує нового осмислення, а також визначення ролі вищої освіти в процесі формування ціннісного відношення до свого здоров'я. Здоров'я людини на 80% залежить від екологічних факторів навколишнього середовища, є критерієм його якості. Тому при формуванні духовної культури провідна роль належить еколого-валеологічному світогляду як змісту і способу

усвідомлення дійсності. Еколого-валеологічний світогляд обумовлює вироблення життєвих позицій особистості, його ціннісних орієнтацій, переконань, ідеалів, норм еколого-безпечної для власного здоров'я і неруйнуючої для навколишнього середовища життєдіяльності.

Студенти педагогічного вузу – майбутня педагогічна еліта і від формування їх духовного світу залежить майбутнє нації. Духовний світ студентства є складним утворенням емоцій і почуттів, знання і розуму, віри і переконань, світогляду і життєвої позиції, волі і прагнення досягнути сенс життя і справжнє людське щастя. Формування духовного світу студентства є складним багатограним, внутрішньо протиречним процесом пізнання оточуючої дійсності через призму особистісних оцінок, які знаходять своє вираження в практичних діях і поступках. Духовний світ студентства є базисом, на якому формується його духовна культура. Безперечно, що в цьому процесі активну роль відіграє духовна культура суспільства і ті загальнолюдські цінності, які вона реалізує в житті.

Структура становлення духовного світу особистості студента-педагога є недостатньо дослідженою областю і тому є актуальним розкриття поняття духовного світу особистості як специфічної форми виявлення і функціонування духовного життя суспільства.

Еколого-валеологічний світогляд, еколого-валеологічна культура в цілому, є складовою духовної культури особистості. При формуванні системи цінностей та ціннісних орієнтацій студентства необхідно виходити з того принципу, що здоров'я та екологічне середовище існування людини як цінності носять загальнолюдський і загальногуманістичний характер.

Підґрунтям формування еколого-валеологічних орієнтацій виступає перш за все освіта і тому у вузі визначальну роль має організація навчально-виховного процесу, реалізація системи еколого-валеологічної освіти і виховання. Студент-педагог повинен усвідомлювати, що він засвоює еколого-валеологічні знання не заради самих знань, а з метою розкриття своїх потенціальних творчих сил на користь свого народу і всього людства, що в науці не стільки науки, стільки культури і оволодіння цією культурою є завданням всього його життя. Соціологічні дослідження показують, що багаж знань, навичок, світогляд, загальна культура, отримані у вузі, виявляються, як правило, вирішальними у всьому житті спеціаліста. Враховуючи соціальне призначення вчителя роль вузу набуває надзвичайної актуальності.

Аналіз стану вищої освіти показує, що в останні десятиліття навчальний процес у вузі будувався на принципі рядопокладеного, паралельного, без точок дотику, викладання загальнонаукових, загально-

педагогічних і спеціальних дисциплін; навчальний процес здійснювався екстенсивними методами. Поступово відбувся розрив між навчанням і вихованням. Сьогодні відбуваються позитивні зміни, освіта і виховання набувають особистісно-орієнтованого характеру, впроваджуються високоефективні освітньо-виховні технології, відбувається інтеграція наукових знань.

Навчально-виховна діяльність повинна полягати в цілеспрямованій інтеріоризації еколого-валеологічних цінностей – актуалізації окремих спонукань індивіду та пропонуванні готових моделей спонукань з детальним поясненням їх актуальності. В ході навчально-виховного процесу ціннісні спонукання стають усталеними мотиваційними утвореннями в особистості майбутнього педагога.

При формуванні еколого-валеологічних цінностей та ціннісних орієнтацій треба враховувати ряд загальних принципів їх формування. Перш за все, необхідно орієнтуватися на індивідуальні тенденції розвитку системи цінностей особистості і намагатися потрапити в резонанс з ними при зовнішньому втручанні. При зовнішньому втручанні систему цінностей особистості необхідно не будувати і не перебудовувати, а ініціювати, виводити певну систему на власні, лише їй притаманні лінії розвитку, їх природний аттрактор. Зайві планомірність, централізація і заорганізованість, насильна переробка цінностей особистості призводить до зворотного ефекту та непередбачених наслідків. Також треба враховувати, що чим вищий розвиток тієї чи іншої особистості, тим більше варіативність, різноманітність шляхів еволюції системи її цінностей і, відповідно, більша можливість спрямованого управління ними.

Висновки. З'ясовані сутність, структура і функції цінностей людини, визначено духовну культуру студента-педагога як систему певних цінностей, досліджено поняття еколого-валеологічних цінностей та еколого-валеологічних орієнтацій особистості студента-педагога та окреслені загальні теоретико-методологічні основи їх формування.

Подальші дослідження передбачається направити на поглиблене вивчення феномену еколого-валеологічних цінностей та психолого-педагогічних умов їх формування, узагальнення позитивного педагогічного досвіду в аспекту досліджуваної проблеми.

Література

1. Абрамов В.І. Проблеми формування та еволюції системи цінностей особистості (соціально-філософський аналіз): Дис... канд. філософ. наук / Київськ. держ. ун-т ім. Т.Г.Шевченка. – К., 1993. – 18 с.
2. Авдеева Н.Н. Здоровье как ценность и предмет научного знания // Мир психологии. - № 1. – 2000. – С. 70.
3. Баева З.П. Социальные ценности в формировании духовной культуры студенче-

- ства: Дисс. ... канд. философ. наук / Ин-т политологии и соц. управления. – К., 1990. – 17 с.
4. Добротина Н.А. Биология человека, экология и здоровье (антропологическая валеология). – Н.Новгород: изд-во НГУ, 1999. – 247 с.
 5. Добротина Н.А., Швец И.М. Введение в экологию человека. – Н.Новгород: изд-во НГУ, 1994. – 203 с.
 6. Иванюшкин А.Я. «Здоровье» и «болезнь» в системе ценностных ориентаций человека // Вестн. АМН СССР.- № 4. – Т.45.- 1982. – С. 29-33.
 7. Крисаченко В.С. Экологична культура: теорія і практика. – К.: Заповіт, 1996. -333 с.
 8. Моисеев Н.Н. Экология и образование. – М.: ООО «ЮНИСАМ», 1996. – 190 с.
 9. Мягченко А.П., Гречишина О.Д. Экология и валеология человека.- Бердянск: «Запоріжжя», 1996. – 190 с.
 10. П'янзін С.Д. Цінність як духовно-практичний феномен: Дис... канд. філософ. наук / Київськ. держ. лінгвістичний ун-т. – К., 1993. - 19 с.
 11. Юдин Б.Г. Здоровье: факт, норма, ценность // Мир психологии. - № 1.- 2000. – С. 67.

Надійшла до редакції 12.09.2004р.

ЗАКОНОМІРНОСТІ БІОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕБУДОВИ КІСТОК СКЕЛЕТУ ПРИ ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Борковський В.В.

Міжнародний університет

“РЕГГ” імені академіка Степана Дем'янчука

Анотація. Встановлено закономірності реадaptaційних змін у кістках після припинення впливу на організм фізичних навантажень і гіпокінезії до пізніх вікових періодів.

Ключові слова: кістки скелету, динамічні і статичні навантаження, гіпокінезія. Аннотация. Борковский В.В. Закономірності біологічної перестройки кісткeт скелету при впливi на організм фізических нагрузок. Установлены закономірности реадaptaционных преобразований в костях после прекращения влияния на организм нагрузок и гипокинезии до поздних возрастных периодов.

Ключевые слова: кости скелета, динамические и статические нагрузки, гипокинезия.

Annotation. Borkovskyy V.V. Regularity of biological rearrangement of bones to an atomy at influencing on an organism of exercise stresses. The laws according to which readaptional changes in studied bones occur fill the old age atler cessation of physical loading and hypomotility's.

Keywords: bones of an atomy, dynamic and dead loads, hypokinesia.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науково-технічний прогрес, як екологічний фактор, корінним чином змінює характер трудової діяльності і побуту людини, суттєво впливає на його рухову активність, значно розширюючи її діапазон – від

великих фізичних навантажень до малорухомого способу життя. Гіпокінезія почала вивчатись представниками космічної медицини в зв'язку з необхідністю вивчення дії на організм невагомості та факторів обмеженого простору життя в літаючих апаратах. Ці спостереження привернули увагу до гіпокінезії клініцистів. В зв'язку з цим особливу важливість набувають дослідження змін, що відбуваються в епіфізарному і дефінітивному хрящах, котрі виконують функцію росту кістки в довжину. Отже вивчення закономірностей змін в хрящовій тканині кісток при дії різних режимів рухової активності має не тільки теоретичне, але й практичне значення в екологічній антропології [1-6].

Робота виконана відповідно до плану НДР Міжнародного університету "РЕГ" імені академіка Степана Дем'ячука.

Формулювання цілей роботи. Дослідження проведено на білих щурах. Моделювання динамічного і статичного навантаження помірного та інтенсивного характеру проводили в третбані (свідоцтво на винахід №818573) і на вертикальних жердинах (свідоцтво на винахід №1393395) наших конструцій. Гіпокінезія моделювалась в клітках-касетах. Також моделювали гіпокінезію після фізичних навантажень, гіпокінезію в поєднанні з фізичними навантаженнями і фізичне навантаження при гіпокінезії. Досліджували суглобовий і епіфізарний хрящі довгих трубчастих кісток гістологічним і ультрамікроскопічними методами.

Результати роботи. Аналіз результатів проведених експериментів свідчить про зниження ростової активності трубчастих кісток скелету тварин, що розвивались в умовах обмеження рухової активності. При цьому порушується структурна організація суглобового і епіфізарного хрящів, втрачається їх зональна будова, знижується поліферативна активність хондроцитів. Із збільшенням строків гіпокінезії, ці явища підсилюються. Найбільш важко переноситься місячна гіпокінезія при якій виникають найбільш виражені зміни. В подальшому вони наростають значно повільніше, ніж в перші терміни спостереження. Дані морфометрії вказують на зменшення ширини епіфізарного хряща в зв'язку із звуженням зон проліферації і дефінітивного хряща. Субмікроскопічні дослідження хондроцитів свідчать про наростання в них деструктивних процесів із збільшенням термінів гіпокінезії. Таким чином, перебування тварин в умовах обмеження рухової активності викликає різке порушення структури хрящів і як наслідок – затримку росту кісток скелету в довжину.

Помірні динамічні навантаження ведуть до підвищення функціональної активності хондроцитів, що проявляється кращим розвитком гранулярної цитоплазматичної сітки. Результати остеометрії вказують

на прискорення поздовжнього росту трубчастих кісток під дією двохмісячного і в більшій мірі, шестимісячного помірною навантаження (на 2,94%, 14,18%). Отже, помірні динамічні навантаження оптимізують ріст і формування довгих трубчастих кісток скелету.

При інтенсивному динамічному навантаженні в трубчастих кістках ширина суглобового і епіфізарного хрящів звужена, їх зональна будова, особливо при тривалому навантаженні, порушена. При цьому, в епіфізарному хрящі, зона проліферативного хряща, внаслідок зменшення кількості і розмірів клітинних елементів в “монентних” стовпчиках значно звужується. Менше змінюється зона дефінітивного хряща. Кількість мітозів знижена, зустрічаються хондроцити, що діляться, а вони оточені великою кількістю проміжної речовини. Таким чином, інтенсивні динамічні навантаження викликаючи у тварин, особливо при тривалих термінах тренування стан фізичної перевтоми, пригнічують ріст кісток, порушують структуру хрящової тканини кісток. Ці фактори погоджені з даними Б.О.Нікітюка, який виділив нераціональну форму адаптації кістково-суглобового апарату при дії на організм великих фізичних навантажень.

У суглобовому та епіфізарному хрящах трубчастих кісток помітні чіткі зони, багаточисельні форми мітозів хондроцитів (в епіфізарному хрящі). У багатьох із них гіпертрофовані ядра і внутріклітинні органели. Досить значно розширюються зони проліферативного і дефінітивного хрящів. Зона деструкції, представлена 2-3 рядами великих без'ядерних клітин, переходить в зону остеогенезу. Порівняння характеру впливу помірних статичних і динамічних навантажень дозволяє встановити ряд загальних рис. При співставленні вивчених кількісних показників можна відмітити, що бігове справляє більш виражену дію на ріст і формування довгих трубчастих кісток.

Двохмісячне інтенсивне статичне навантаження призводить до гістоструктурних змін в хрящовій тканині досліджуваних кісток. Відмічається згладження границь між зонами, значно підвищується вміст проміжної речовини і неправильна орієнтація стовпчиків хондроцитів. В останніх, як правило, спостерігаються глибокі деструктивні зміни, що виражається пікнозом ядер, лізосом, частини органел, появою крупних вакулеоподібних утворень. Дистрофія хрящових клітин виражена чітко при довготривалій дії фізичного навантаження.

Обмеження рухової активності не тормозить повністю активізацію проліферативних процесів в хрящовій тканині трубчастих кісток раніш обумовлену дією помірними фізичними навантаженнями. Хрящ залишається незначно розширеним, зона проліферативного хряща

збільшеною за рахунок наростання кількості хондроцитів в стовпчиках і зменшенням вмісту проміжної речовини між ними. Різниця цих показників у тварин, які утримувались в умовах гіпокінезії після помірних динамічних і статистичних навантажень заключається в меншому діапазоні відмінностей від контрольних показників. Навіть при субмікроскопічному дослідженні структурна організація хондроцитів і проміжної речовини мало відрізняються від знайдених у тварин інтактної групи. Лише в частині хондроцитів відмічається кращий розвиток гранулярної цитоплазматичної сітки. Отже, в хрящовій тканині компенсаторні механізми, які забезпечують прискорений розвиток скелету під впливом помірних динамічних і статичних навантажень при гіпокінезії затримують деструктивні зміни.

Зовсім інша картина спостерігається при дії обмеження рухової активності на хрящову тканину кістки, що адаптовані до інтенсивних фізичних навантажень. Ростопрігнічуюча дія цих навантажень викликає значні зміни структури хрящової кістки. Так, границі зон епіфізарних хрящів згладжуються, проміжна речовина вторгується між колонками хондроцитів. Проліферативні процеси в суглобовому і епіфізарному хрящах піддослідних тварин майже повністю затухають, особливо у тварин при дії гіпокінезії після інтенсивних динамічних навантажень. В більшості хондроцитів є невелике по об'єму ядро, яке має крупні брили гетерохроматину. Органели в таких клітинах виявляються в невеликій кількості. Отже, обмеження рухової активності після інтенсивних фізичних навантажень збільшує пригнічення росту і формування кісток.

Висновки. Гіпокінезія в поєднанні з помірними фізичними навантаженнями приводить до сповільнення поздовжнього росту довгих трубчастих кісток піддослідних тварин, однак різниці від контролю незначні і складають 6-8% - в поєднанні її з динамічним навантаженням і 2,5% - в поєднанні з статичним навантаженням. Епіфізарний хрящ звужений, проліферативні процеси в ньому пригнічені. Отже, помірні фізичні навантаження, які сприяють в "чистому" вигляді досить значному позитивному ефекту на ріст і формування скелету, при поєднанні з гіпокінезією не виявляють вираженої дії. І навпаки, поєднання двох ростопрігнічуючих впливів – гіпокінезії і інтенсивних фізичних тренувань приводить до протележного результату. Лінійні розміри кісток піддослідних тварин при поєднанні інтенсивних динамічних навантажень і гіпокінезії мало чим відрізняються від контролю. Різниця між цими показниками при дії на організм гіпокінезії та інтенсивних статичних навантажень також виражено значно менше, ніж при утримуванні тварин тільки в умовах гіпокінезії. Ширина епіфізарного хряща та його

зон в цій серії експерименту лише на 2,5% відстає від контролю. Особливо незначна різниця при поєднанні гіпокінезії та інтенсивним динамічним навантаженням. Якщо зона проліферації залишається трохи вужчою, ніж в контролі, то зона дефінітивного хряща не відрізняється від виявленої у інтактних тварин. Субмікроскопічна будова клітин суглобового і епіфізарного хрящів характеризується просвітленими участками цитоплазми, із звуженими каналцями гранулярної сітки, поодиноким мітохондріями. Отже, при одночасній дії обмеження рухової активності та фізичних вправ корегуючою властивістю володіють лише інтенсивні динамічні (в більшій мірі) та інтенсивні статичні навантаження.

Результати проведеного дослідження мають як теоретичне, так і практичне значення, оскільки вони дають методичну базу для вивчення адаптаційних і відновлюючих процесів в хрящовій тканині довгих трубчастих кісток, визначення діапазону її компенсаторних можливостей, прогнозування тренуючих процесів і ціленаправленого проведення міроприємств направлених на корекцію морфофункціональних змін скелету в залежності від виду, тривалості і характеру рухомої активності.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем біологічної перебудови кісток скелету при впливу на організм фізичних навантажень.

Література

1. Бруско А.Т. Нарушения структурной организации эпифизарного хряща и роста длинных трубчатых костей при функциональной перегрузке // Ортопедия, травматология. 1983. – Выпуск 8. – с 38-42
2. Ковешников В.Г., Федонюк Я.И. особенности морфофункциональных преобразований скелета животных при гипокинезии в различных периодах онтогенеза. // Актуальные вопросы морфологии. – Полтава: Б.И. –1985. – с.96-97
3. Никитюк Б.А. Управление адаптации кости к физическим нагрузкам // IX Всесоюзный съезд анатомов, гистологов и эмбриологов. – Минск: Б.И. 1981. – с.282
4. Савельев В.С. Закономерности морфогенеза опорных структур на разных этапах онтогенеза.- Ярославль: Б.И.- 1983. – с.55.
5. Сорокин А.И. общие закономерности строения опорного аппарата человека М.: Медицина. – 1973. – 283 с.
6. Федонюк Я.И. Морфофункциональные изменения длинных трубчатых костей у животных, развивающихся в условиях реадaptации после гипокинезии // Вестник зоологии. – 1988. -№5.- с. 63-67

Надійшла до редакції 07.09.2004р.

СИСТЕМНА МОДЕЛЬ ПОЕТАПНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ПОЛІТЕХНІЧНИХ ВНЗ ТА ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гуменний В.С.

Кременчуцький державний політехнічний університет

Анотація. Запропонована системна модель поетапної фізичної підготовки студентів політехнічних ВНЗ, яка враховує специфіку етапів навчання. Розглянуті особливості адаптації до умов професійного навчання.

Ключові слова: системна модель, етап, адаптація.

Аннотация. Гуменний В.С. Системная модель поэтапной физической подготовки студентов политехнических ВУЗов и особенности адаптации к условиям профессионального обучения. Предложена системная модель поэтапной физической подготовки студентов политехнических вузов, которая учитывает специфику этапов обучения. Рассмотрены особенности адаптации к условиям профессионального обучения.

Ключевые слова: системная модель, этап, адаптация.

Annotation. Gumenniy V.S. System model of installment physical training of the students of polytechnic HIGH SCHOOLS and features of acclimatization to conditions of vocational education. The system model of stage-by-stage physical training of polytechnic high schools students which takes into account the specificity of grade levels have been offered. Features of adaptation to conditions of professional training have been considered.

Key words: system model, a stage, adaptation.

Постановка проблеми. Разом із забезпеченням загальної задачі фізичної підготовки студентів необхідно враховувати специфіку окремих етапів навчання у ВНЗ.

У зв'язку з цим фізична підготовка в політехнічному ВНЗ повинна здійснюватися в кілька етапів, кожен з яких має свою мету та задачі.

Специфіка етапів професійної підготовки студентів повинна враховуватися при організації та проведенні занять з фізичного виховання. Однак цій проблемі не приділяється належної уваги.

Дані дослідження проведені відповідно до Зведеного плану НДР Державного комітету молодіжної політики, спорту та туризму України на 2001-2005 рр. з проблеми 2.1.6. “Удосконалення процесу фізичного виховання у навчальних закладах”.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз традиційної методики фізичного виховання студентів дозволив виявити її слабкі ланки [3,4,6]. Найбільш суттєвим недоліком, на наш погляд, є недостатнє врахування специфіки етапів професійної підготовки.

З літературних джерел [1,5,7] відомо, що адаптація проходить у

кілька стадій. Перша стадія адаптації супроводжується дестабілізацією фізіологічних функцій та стану здоров'я. Друга стадія – формування адаптації (тривалістю до 1,5 року) – характеризується перебудовою організму на рівень функціонування, який адекватний до нових умов життєдіяльності. Третя стадія – завершення адаптації, що продовжується до закінчення навчання, характеризується стабільними показниками стану здоров'я та функціонального стану організму.

Метою наших досліджень є створення системної моделі поетапної фізичної підготовки студентів політехнічних ВНЗ і аналіз фізичної адаптації до навантажень на заняттях з фізичного виховання.

Результати досліджень. На основі вивчення теорії та методики фізичного виховання нами запропонована системна модель поетапної фізичної підготовки, яка враховує специфіку етапів навчання.

В основу створення системної моделі фізичної підготовки взяті наступні дидактичні принципи навчання та тренування:

- принцип свідомості та активності – оперативне ознайомлення студентів з результатами тестувань, виконання нормативів, формування навичок щодо самостійних занять фізичними вправами;
- принцип послідовності – взаємозв'язок розвитку фізичних якостей відповідно до етапів навчання;
- принцип систематичності – раціональне планування навчального процесу;
- принцип індивідуалізації – розробка індивідуальних програм фізичної підготовки;
- принцип фундаментальності – цілеспрямований розвиток фізичних якостей, які необхідні для забезпечення високого рівня професійної підготовки.

Метою першого етапу навчання є визначення фізичної підготовленості студентів першого курсу. Також на початку семестру проводиться обстеження стану здоров'я студентів у медичній частині університету.

Метою другого етапу є виявлення недостатньо розвинених фізичних якостей студентів, тому проводиться анкетування, тестування, а також вимірювання антропометричних показників та показників роботи серцево-судинної системи.

Метою третього етапу системної моделі фізичної підготовки студентів (перший, другий курси навчання) є адаптація їх до умов навчання та коректування в них недостатньо розвинених фізичних якостей, а також забезпечення всебічної підготовленості для виконання в

повному обсязі нормативів оцінки фізичної підготовленості населення.

Метою четвертого, заключного, етапу запропонованої нами системної моделі фізичної підготовки студентів політехнічних ВНЗ, який охоплює період навчання з третього по п'ятий курси, є вдосконалення їх фізичних якостей і формування у них професійних умінь та навичок.

До етапу адаптації запропонованої нами системної моделі фізичної підготовки студентів політехнічних ВНЗ належить період навчання на першому та другому курсах.

Під адаптацією ми розуміємо процес пристосування організму людини до умов навколишнього середовища або до природних умов, особливо тієї частини, яка пов'язана з так званими екстремальними ситуаціями. У найбільш загальному вигляді під адаптацією розуміють здатність усього живого пристосовуватися до умов навколишнього середовища.

Закономірності розвитку адаптації найбільш тісно переплітаються із закономірностями формування функціональних систем у тому їх вияві, яке витікає з робіт П.К.Анохіна [2].

Під час визначення адаптації необхідно враховувати, що її розуміють і як процес, і як результат:

- адаптація використовується для позначення процесу, при якому організм пристосовується до факторів зовнішнього середовища;
- адаптація використовується для позначення відносної рівноваги, яка встановлюється між організмом та середовищем;
- під адаптацією розуміють результат пристосувального процесу.

Поняття “адаптація” тісно пов'язане з уявленням про функціональні резерви, тобто невизначені можливості організму, які можуть бути реалізовані в екстремальних умовах .

Індивідуальний підхід у процесі занять з фізичного виховання на етапі адаптації був підкріплений поступовим нарощуванням рівня вимог та навантажень протягом першого та другого курсів навчання .

Принциповим є те, що нормативи для студентів першого курсу складають від 70 до 85 % від нормативів для студентів третього-п'ятого курсів, а нормативи для студентів другого курсу складають від 85 до 90 % від нормативів для студентів третього-п'ятого курсів. Поступове збільшення нормативів від першого до третього курсу сприяє полегшенню адаптації студентів до вимог з фізичного виховання.

Під час формування навантажень враховується тривалість виконання вправ, їх інтенсивність, термін інтервалів відпочинку між вправами, характер відпочинку, кількість повторів фізичних вправ та характер вправ.

Таким чином, до етапу адаптування запропонованої нами системної моделі навчання в політехнічному ВНЗ можна віднести період навчання студентів на першому та другому курсах. За цей період проходить адаптація студентів до умов навчання, а також поступовий розвиток у них тих фізичних якостей, які були недостатньо розвинені на момент вступу до ВНЗ.

Висновки. Раціональна методика фізичного виховання студентів політехнічних ВНЗ повинна включати наступні етапи:

1. Етап визначення початкового рівня фізичної підготовленості студентів першого курсу.
2. Етап виявлення недостатньо розвинених фізичних якостей студентів.
3. Етап коректування недостатньо розвинених фізичних якостей та забезпечення всебічної підготовленості для виконання в повному обсязі нормативів оцінки фізичної підготовленості населення.
4. Етап удосконалення фізичних якостей і формування професійних умінь та навичок.

Під час планування процесу фізичного виховання студентів політехнічних ВНЗ необхідно акцентувати увагу на період адаптації (1,2 курси навчання) як важливий етап у загальній системі фізичної підготовки.

У подальших дослідженнях ми плануємо проаналізувати вплив запропонованої системної моделі поетапної фізичної підготовки студентів політехнічних ВНЗ на рівень фізичної підготовленості студентів різних спеціальностей.

Література

1. Ажаев А.Н., Габриэльян А.С. Обоснование выбора информативных психофизиологических показателей для оценки сочетанного воздействия факторов окружающей среды. // Гиг. труда. – 1990. - №8. – С. 53-56.
2. Анохин П.К. Условные вопросы теории функциональных систем. – М.: Медицина, 1980. – 196 с.
3. Виленский М.Я. Физическая культура студента. – М: Гардарики, 2001.-С. 68,69,189.
4. Драчук А.І. Оптимізація фізичного виховання студентів вищих закладів освіти гуманітарного профілю. Автореферат дис. ... кан. наук з фіз. вих. і спорту. – ЛДІФК, 2001. – С.1.
5. Кузенкин В.А. О полифункциональном анализе адаптивных реакций при моделировании умственного напряжения. // Физиология человека., 1982. – Т. 8. - №1. С.100-103.
6. Лотоненко А.В., Стеблецов Е.А. Физическая культура и ее виды в реальных потребностях студенческой молодежи // Теор. и практ. физ. Культуры., 1997. - №6. – С.26, 39-41.

7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 66 с.

Надійшла до редакції 06.09.2004р.

РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ЕКСПРЕС ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СПОРТСМЕНА В УМОВАХ ІНТЕНСИВНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Євтушенко Л.М., Битко С. М., Фойгт В.В.,

Маслов В.М., Ібраїмова М.В., Гришко Л.Г.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Національний технічний університет України “КПІ”

Київський міський педагогічний університет ім. Б.Д.Грінченка

Анотація. Запропонована програма контролю за функціональним станом спортсменів методами варіаційної пульсографії та фрактального аналізу в їх комп'ютерній інтерпретації. Показана їх практично значущість та інформативність.

Ключові слова: гандбол, функціональний стан, фрактальний та частотний аналіз, корекція тренувального процесу.

Аннотация. Евтушенко Л.М., Битко С.М., Фойгт В.В., Маслов В.Н., Ибраимова М.В., Гришко Л.Г. Разработка программы экспресс диагностики функционального состояния спортсмена в условиях интенсивных физических нагрузок. Предложенная программа контроля за функциональным состоянием спортсменов методами вариативной пульсографии и фрактального анализа в их компьютерной интерпретации. Показана их практическая значимость и информативность.

Ключевые слова: гандбол, функциональное состояние, фрактальный и частотный анализ, коррекция процесса тренировок.

Annotation. Evtushenko L.M., Bitko S.M., Foigt V.V., Maslov V.N., Ibraimova M.V., Grishko L.G. Program design the express of diagnostic of a functional state of the sportsman in conditions of intensive exercise stresses. The programme testing sportsmen functional state with the help of variation pulsography method and fractal analysis in their computer interpretation is offered here. The practical is significance and informativeness are pointed out here.

Key words: handball, functional state, fractal and frequency analysis, training process correction.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних підходів при діагностиці функціонального стану спортсмена свідчить про різноманіття методів і критеріїв оцінки. Ця обставина відбиває відсутність загальноприйнятих методів і уніфікованих критеріїв використовуваних для цієї мети. Підбор тестових проб і їхніх сполучень, періодів вимірів, їхньої повторюваності повинне бути спрямоване на максимальне відображення закономірностей прояву механізмів адаптації серцево-судинної системи (ССС) до м'язової діяль-

ності.

Як приклад: працездатність у процесі заняття фізичними вправами може підвищуватися завдяки різним сполученням (співвідношенням) зрушень окремих параметрів складної системи регулювання - економізація одних при збільшенні реактивності інших (3). Подібні моделі адаптації, (1) характеризує якісне удосконалювання процесу адаптації.

Таким чином, не абсолютна величина окремих параметрів, а якість реакції (12) визначає функціональний стан організму і, зокрема, у процесі оцінки реакції ССС на інтенсивні фізичні навантаження залишається головним і сьогодні.

З цього також випливає, що необхідно дослідження спрямовані на розробку спеціальних способів аналізу тестових проб (підвищення їхньої інформативності), підбор тестових проб і їхніх сполучень, періодів вимірів, повторюваності таких вимірів. Методи досліджень повинні бути спрямовані на максимальне відображення фундаментальних закономірностей адаптації організму спортсмена до м'язової діяльності (2). Виходячи з цього, і оцінка ефективності застосовуваних методів тренування повинна покращитися.

Робота виконана відповідно до плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Метою нашої роботи була розробка комплексної без навантажувальної експрес-діагностики функціональних резервів (ССС) і вегетативної нервової системи (ВНС) для індивідуальної корекції функціонального стану спортсмена протягом учбово-тренувального збору і підготовки до змагань у гандболістів. Для цього проводили комп'ютерну реєстрацію ЕКГ із повним безупинним записом первинної інформації.

Результати досліджень. Розглядаючи ССС і ВНС як динамічні системи [5,6], а ЧСС як інтегральний параметр напруженості їхнього функціонування [3], ми аналізували стан цих систем у наступних станах: спокої перед тренуванням (А), відразу після тренування (Б) і через 60 хв. після тренування (перед обідом) (У) і за день до змагань (Г).

При цьому комплексний аналіз проводився на кожному етапі (А,Б, У,Г) з використанням наступних методів:

1. Аналіз серцевого ритму (по Р.М.Баевському,1968).
2. Фрактальний аналіз серцевого ритму (Д. Ригни, 1991).
3. Спектральний аналіз усередненого ритму на кожному етапі.
4. Визначення системного артеріального тиску (САД) на кожному етапі.

На підставі результатів дослідження фахівці з фізичної реабілітації одержували рекомендації з резервним можливостям і режимам ре-

абілітаційних заходів індивідуально для кожного обстежуваних.

Обстежено більш 18 чоловік до і після тренування протягом 40 днів через день. Індивідуальний аналіз динамічних характеристик ССС і ВНС у спокої свідчить, що реалізація адаптаційних функцій у них здійснюється з напругою. У багатьох випадках спостерігається дисбаланс внеску нервового і гуморального контурів регуляції функції ССС, резервні можливості функції знижені. Тренування на розвиток спеціальної витривалості в гандболістів характеризуються досить вираженими зрушеннями в системах забезпеченні рухової активності і тим самим виявляє «слабкі» ланки в її реалізації.

Вивчення динаміки відновлення одночасно по показникам фрактального та частотного аналізу ЕКГ та визначення САД виявляє внесок нервового і гуморального контурів регуляції, і свідчить про спрямованість і режими тренувальних занять.

На кожному етапі проводили контрольне тестування. Це дозволяло коректувати обсяг і інтенсивність навантажень.

Обстеження перед змаганнями і тестування на ключових етапах тренувального процесу свідчить про оптимізацію як функції ССС, так і стані ВНС в основній маси спортсменів.

Таким чином, запропоновані методики діагностики функціонального стану ССС людини дозволяють оперативно (уся процедура збору інформації проходить за час не більш 6 хвилин) без застосування граничних фізичних навантажень, одержати більший обсяг медико-біологічної інформації (реєстрація повного і безупинного масиву ЕКГ протягом усього чи дослідження 16-ти каналів будь-якої іншої інформації).

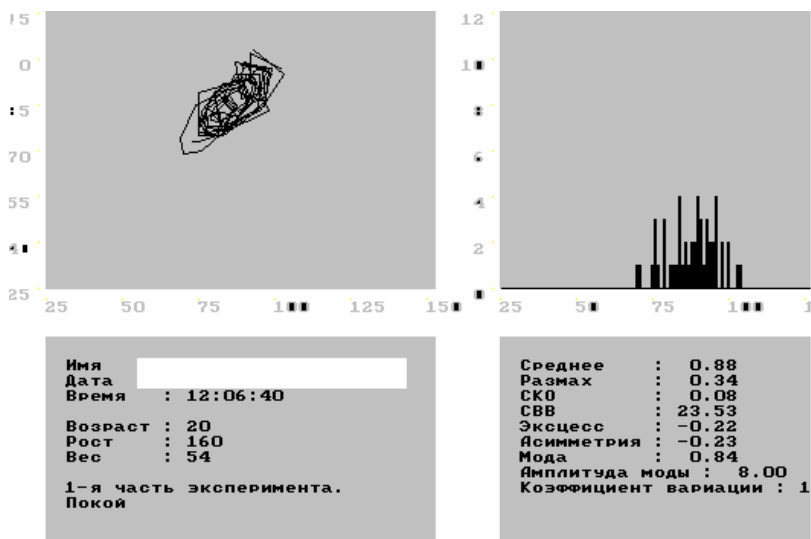
Резюме.

Пропонований і апробований у реальній практиці комплексний підхід до оцінки функціонального стану серцево-судинної системи дозволив сполучити відомі в кардіології досягнення з новими методами і системами комп'ютерної реалізації. Таке рішення ґрунтувалося на раніше перевірених у практиці космічної медицини оцінках функціонального стану ССС і можливостями сучасної електронно-обчислювальної техніки.

Подібна інтеграція методів з різних галузей знання дала можливість одержати нове знання і значно скоротити час для проведення практичної роботи з діагностики і давати короткостроковий прогноз функціонального стану людини, що знаходиться в екстремальних умовах адаптації, якими є спортсмени високого рівня.

Перевірені в екстремальних умовах діяльності людини методи збору, нагромадження й аналізу інформації (збірна команда Університе-

ту – вища ліга) показали високу ефективність, інформативність і можуть бути рекомендовані і для інших контингентів людей.



Мал.1. Розрахунок показників серцевого ритму в гандболістів одночасно по фрактальним характеристиках і по Р.М.Баєвському на одному з підготовчих етапів.

Сполучення методів традиційної, нетрадиційної (метод фракталів) статистик і частотний аналіз пульсографії на єдиному масиві даних дозволяє виявляти не тільки внесок тих чи інших систем організму в забезпеченні функції, але і резерви їхнього функціонування. Застосування при цьому взаємодоповнюючої математичної обробки на комп'ютері в оболонці «Ведун» дозволяє скоротити час первинного аналізу до секунд.

Висновки:

1. Запропонована концепція комплексної експрес оцінки функціонального стану організму людини в умовах високих і екстремальних фізичних навантажень (спортсмени – гандболісти в період підготовки до змагань) дозволяє оперативно визначити функціональний стан систем забезпечення ігрової діяльності.
2. Інтеграція різних методів на одному масиві інформації дала можливість одержати нове знання і значно скоротити час по діагностиці і давати короткостроковий прогноз функціонального стану спортсмена.
3. Своєчасна діагностика функціонального стану вказаними методами

ками дозволяє не тільки корегувати показники тренувального процесу спортсменів гандболістів але й визначати рівень функціональної підготовки до окремо взятої гри та на протязі цілого сезону.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем розробки програм експрес діагностики функціонального стану спортсмена в умовах інтенсивних фізичних навантажень.

Література

1. Абабичев С.К. Многоцветная гармония треугольника Паскаля. - Наука и жизнь, 1981. №4. - С.97-98.
2. Аксёнов В.В., Артамонов В.Н., Мотыльская Р.Е., Барышкин Ю.А. Использование математического анализа ритма сердца для распознавания механизмов некоторых форм нарушений функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов // Теория и практика физической культуры. — 1981. — N 4. — с. 28-31.
3. Антамонов Ю.Г. Моделирование биологических систем. К., «Наукова думка», 1977, с.183-193, 224-230.
4. Бондаренко Б.А. Комбинаторные свойства треугольника Паскаля, Фибоначчи, Люка. - Вопросы вычислительной и прикладной математики. -Ташкент:НПО«Кибернетика», 1984, 74, с.149-162.
5. Голдберг Э.Л., Ригни Д.Р., Уэст Б.Дж. Хаос и фракталы в физиологии человека, //В мире науки, 1990, 4.- с.25-30.
6. Кауфман С.А. Антихаос и приспособление, //В мире науки, 1991, 10, с.58-65.
7. Коркоран Э. Упорядоченный хаос, //В мире науки, 1990, 10, с.40 - 41.
8. Сандер Л. Фрактальный рост, //В мире науки, - 1987, 3.с.
9. Юнгс Х., Пайтген Х-О., Заупе Д. Язык фракталов, // В мире науки, - 1990, 10, с.36-42.
10. Ткачук В.Г., Битко С.Н., Земцова В.И., Использование стохастических методов анализа ЭКГ для диагностики и прогнозирования функционального состояния спортсменов. Киев 1993 г.
11. Mandelbort B.B. & Co, The fractal geometry of nature, 1983
12. Mandelbort B.B. & Co, Fractal: an animated discussion, with Edward Lorenz and Benoit B. Mandelbort., 1990.

Надійшла до редакції 15.09.2004р.

ДОСВІД РОЗРОБКИ ОСВІТНЬОГО СТАНДАРТУ РОБОТИ ОЗДОРОВЧОГО ГУРТКА ДЛЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Сгорова К.Ю.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. В статті описано комплексну програму із оздоровчої позашкільної роботи серед старшокласників на прикладі гуртка аеробіки
Ключові слова: оздоровлення, мотивація, здоровий спосіб життя, позашкільна освіта, тренування, виховання свідомого ставлення та відповідальності, самовдосконалення, фітнес, аеробіка

Аннотация. Егорова Е.Ю. Опыт разработки образовательного стандарта работы оздоровительного кружка для старшеклассников. В статье описана комплексная программа оздоровительной внешкольной работы для учеников старших классов на примере кружка аэробики

Ключевые слова: оздоровление, мотивация, здоровый образ жизни, воспитание сознательного отношения и ответственности, самосовершенствование, фитнес, аэробика

Annotation. Egorova E.Yu. Experience of mining of the educational standard of activity an improving mug for senior pupils. The article describes a complex health-related facultative program for teenagers in the example of aerobics' section work.

Key words: health-relate, motivation, healthy life, facultative education, responsibility forming, self perfecting, fitness, aerobic.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. В зв'язку з необхідністю подолання наслідків дефіциту руху питання оздоровлення підлітків набувають все більшого значення. Вирішення цього завдання особливо актуально серед старших школярів, оскільки до постійно зростаючого шкільного навантаження у теперішній час прибавилася ще й необхідність професійно розвиватися та вдосконалюватися в обраній професійній галузі, що призводить до неможливості для школяра знайти вільний час для регулярних фізичних вправ.

Наслідки дефіциту руху обтяжує зростаюча з кожним роком тенденція нерационального харчування. Діти харчуються в широко доступній мережі фаст фудов, нерегулярно, всухом'ятку. Велику долю свого дозвілля вони проводять за комп'ютером, читають, виконують різні домашні завдання.

Сучасне фізичне виховання намагається відповідати загальній ситуації і на основі принципів гуманістичної педагогіки набуває нового змісту, зокрема, вноситься завдання формування внутрішньої мотивації дитини до самовдосконалення, до всебічного та гармонійного розвитку [10]. З оглядом на новий зміст загальних завдань, змінюється і зміст конкретних навчальних програм. До них додається можливість свідомого вибору кожній дитині, індивідуалізація підходу до фізичної культури. Як основу для гармонійного розвитку розглядають свідоме ставлення дитини до потреби фізичного розвитку, виховання відповідальності за свій фізичний стан [9].

Спеціалісти з фізичної культури встановили гігієнічні норми фізичних навантажень для забезпечення правильного фізичного розвитку підлітків. Вважають, що дворазові на тиждень заняття з фізичної культури в школі є недостатніми, і належну фізичну підготовку мають лише ті школярі, що систематично займаються двічі-тричі на тиждень в спортивних секціях [7].

При цьому старші та середні школярі, які усвідомлюють негативні наслідки недостатньої фізичної активності і потребу регулярних тренувань, обирають особисто для себе будь яку інтересну форму фізичної активності і віддають перевагу спортивним та танцювальним гурткам. В них приваблює можливість не тільки приємно порухатись всією компанією, а ще й вивчити корисні нові відомості в допомогу самостійним фізичним тренуванням.

Багато педагогічних досліджень присвячено темі залучення підлітків до здорового способу життя. Тут можна знайти і аналіз проблеми позитивного відношення підлітків до фізичної культури як предмета шкільної програми [9], і методики виховання свідомого відношення до свого фізичного стану [8], і дослідження психолого-педагогічного механізму залучення школярів до оздоровчої діяльності [9], і багато інших цікавих розробок на тему даної проблеми. Велику кількість зрілих практичних методик можна знайти і в популярних журналах, присвячених фітнесу [5].

Наш гурток створено для допомоги підліткам та молоді раціонально і швидко обирати для себе і оволодівати кращими досягненнями науковців і практиків в галузі фітнесу та аеробіки, вдосконалювати свої фізичні кондиції. Першою головною задачею є нести задоволення і позитивний настрій від самого процесу тренування гуртківцям кожного часу.

Для вирішення даних практичних завдань потрібно сформува-ти якнайбільш насичену та корисну програму. Така програма однак не повинна обтяжувати підлітків зайвою інформацією або монотонними тренуваннями. Вона повинна постійно підтримувати їхній інтерес до занять і позитивний емоційний фон.

При формуванні оптимального підходу за реальних умов виховної роботи з підлітками ми поставили перед собою задачу раціонально і доступно синтезувати широкий спектр наукових знахідок до конкретної методики викладення учням інформації про підтримку та покращення здоров'я через фізично активний, здоровий спосіб життя. Одночасно така методика повинна вмійшувати в собі оволодіння багатьма навичками підбору та виконання фізичних вправ.

Подання такої корисної інформації буде продуктивним лише за умови привабливості на рівні реклами некорисних продуктів харчування, пива чи цигарок. Важливо при цьому не тільки інформувати про новітні фітнес-технології, корисні продукти, добавки та види дієт, а й спонукати на активні кроки на шляху до самовдосконалення.

Основною **метою** нашої роботи є залучення до здорового спо-

собу життя підлітків на основі виховання в них свідомого ставлення та відповідальності за своє здоров'я.

Робота виконана відповідно до плану НДР Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди.

Укладення експериментальної програми. Програму створювалось для гуртка аеробіки ХОПДЮТ. Об'єктом діяльності гуртка є дівчата віком від 11 до 17 років, переважно учні найближчих шкіл. Не виключалася можливість присутності в гуртку і студенток.

Програму розраховано на шість учбових годин на тиждень, однаково для двох рівнів учнів.

Визначимо конкретні завдання при формуванні нашої програми:

- розробка змісту теоретичних відомостей про здоров'я та здоровий спосіб життя;
- складення приблизного змісту аеробних тренувань;
- складення програми тренажерних та силових тренувань;
- улагодження трьох компонентів в цілісну програму;
- додаткове спрямування програми на залучення дітей до здорового способу життя;
- раціональне поєднання всіх компонентів програми в єдине ціле;
- створення гнучкого, зручного кожному гуртківцю графіка відвідування занять.

Зміст двох практичних частин зумовлено потребою надати підліткам можливість якомога швидше відчутти реальні перспективи від свідомих регулярних занять фізичною культурою, оволодіти самим інструментом побудови власних схем фізичного самовдосконалення. За перші ж заняття треба допомогти кожній дитині в визначенні власних цілей тренувань та побудові календарного плану досягнення своїх цілей, втягнути дитину до регулярних тренувань завдяки безпосередньому задоволенню від фізичної активності та опосередковано, через отримання потрібних результатів.

Зокрема, на аеробній частині діти відчують емоційне піднесення від виконання різних танцювальних рухів, поступово навчаються різним стилям аеробіки, через різноманітність рухів та навантажень на тренуванні виховують навички точних рухів, музичності виконання вправ. Дану частину побудовано за законами типової навчальної програми, де діти переходять від відтворення простих рухів за викладачем до самостійного виконання цілих зв'язок.

Найвигіднішим способом актуалізації інформації є практичне її засвоєння на уроці. Тому разом з вирішенням завдань загальної фізич-

ної підготовки ми проводимо тематичні та цільові фітнес-тренування для корекції фігури та постави учнів. Наприклад, можна провести інтервальне тренування для м'язів ніг або рук, бокс-аеробіку чи, наприклад, силове тренування із баскетбольними м'ячами. Головним критерієм відбору видів тренувань в програмі гуртка є різноманітність. При чому ми не обмежуємось тільки аеробними методиками, а й знайомимо дітей з альтернативними течіями в розвитку фітнес-індустрії. Саме таким чином, через зацікавленість до нового, учні гуртків аеробіки заохочуються до регулярних тренувань.

Окрім зацікавленості діти отримують за час відвідання аеробної частини чітке уявлення про сильні та слабкі сторони різних фітнес-систем та власні пріоритети в тренуваннях, про доцільність та ефективність різних методик.

Другу практичну частину програми присвячено силовому тренуванню. На протязі її гуртківці поступово оволодівають навичками індивідуального підбору фізичних вправ та створення власних схем силових тренувань.

Теоретичні відомості перш за все повинні запобігати травмуванням та типовим помилкам дітей щодо свого здоров'я. Тому до змісту теорії віднесені відомості про види раціонального та лікувального харчування, про фізіологію системи травлення, про будову та роботу м'язів та суглобів, механізм відкладення жиру та інше.

Також за мету викладення даної частини матеріалу було поставлено надання дітям можливості ставити та вирішувати найбільш актуальні для них питання, спонукати дітей на пошук. Для цього в зміст теоретичної програми закладено семінарські заняття.

З метою узгодження теорії з практикою та полегшення засвоєння практичного матеріалу до теоретичного курсу додані уроки сольфеджіо. Діти вчать ся рахувати музичний супровід танцювальних занять, розрізняти стилі музичного супроводу.

Поступово, за період навчання теорії фітнеса та практичних занять, гуртківці набувають всіх необхідних відомостей та навичок для підбору саме для себе виду та розкладу фізичної активності.

Три описані модулі програми треба поєднати в єдине ціле так, щоб дана програма була приваблива для якнайбільш широкого шару підлітків. Для вирішення цього питання було застосовано метод співбесіди та спостереження за різними підлітками. Лише 10 – 15% хлопців, що відвідають різні тренажерні зали при спілкуванні висловлюють згоду до нечастих занять аеробікою. З них ладні займатися регулярно лише близько двох третин.

70-75% дівчат, залежно від попередньої підготовки, нудьгує на тренажерних заняттях і полюбляє різноманітні танцювальні тренування. Однак з приводу важливості теорії для вдосконалення вмінь в фітнесі підлітки висловлюють переважно позитивну думку.

З огляду на такі спостереження було визнане за доцільне надати дітям можливість вибирати для себе кількість та вид практичних занять. Тому першим в розкладі поставили заняття в тренажерному залі, другим – теоретичне заняття і третім – аеробіку.

Кожного разу вони отримують на теоретичній частині нову корисну для себе інформацію і на практичних – нові вправи та варіанти укладення власної системи вправ.

Для виховання свідомого ставлення та відповідальності за свій фізичний стан, залучення дітей до здорового способу життя на теоретичній частині в популярній формі ознайомлювали дітей з наслідками хвороб, що частіше за все виникають з неправильної поведінки підлітків – сколіози, вади постави, виразки шлунку, булімія та анорексія, ожиріння, хронічні бронхіти – та способами запобігання хворобам. Також важливішим компонентом такої виховної роботи є особистий позитивний приклад керівника гуртка.

Для вирішення останнього завдання, побудови гнучкого графіка було створено спеціальну систему індивідуального підбора часу відвідування гуртка. Відштовхуючись від фіксованого розкладу занять для двох рівнів підготовки, ми надали можливості гуртківцям самостійно обирати для себе певний графік тренувань максимально – по шість учбових годин на тиждень, з яких чотири практики і дві теорії, і мінімально – по дві. І розподіляти своє

учбове навантаження за самостійним вибором, узгоджуючись із загальним графіком проведення тренувань та рекомендаціями керівника

Таким чином діти розподілились по підгрупам за рівнями підготовки на аеробних тренуваннях і за власним вибором на остальних заняттях.

Результати апробації. Опрацювання нової програми було розпочато із складом дітей, що відвідували гурток як місце для додаткового спілкування. Прямо на заняттях аеробікою дівчата часто знаходили час для вирішення власних питань про недороблені домашні завдання з математики та таке інше. Методика багаторазового повторювання одноманітних вправ надавала час та простір для спілкування між собою. Заняття відвідували нерегулярно. До виконання фізичних вправ відносилися без зайвого ентузіазму.

Теоретичні відомості гуртківців обмежувались знанням назв обладнання залу аеробіки. Техніки безпечного виконання базових кроків аеробіки діти не знали ні на паркеті, ні на стегі; також вони не мали уявлення про основні закони побудови силових тренувань та навіть назв наявних тренажерів.

За чотири роки опрацювання нової програми склад груп дітей став стабільнішим; діти починають чітко і технічно правильно виконувати будь які вправи як максимум через місяць регулярних занять. Із загального складу груп 80% відвідають тренування регулярно, не пропускаючи занять без важливої причини, всі ставляться до процесу тренування ретельно та уважно, використовуючи весь час роботи максимально корисно.

До кінця навчального року всі гуртківці чітко знають основні назви і види вправ, їхнє призначення, види силового навантаження та всі основні відомості про силові та аеробні тренування. Вони можуть самостійно обрати для себе склад вправ за самопочуттям та метою тренування.

За період теоретичної підготовки в один навчальний рік гуртківці отримають не тільки супровідні знання для успішного засвоєння практичних вмінь, а й навички вибору лікувального та раціонального харчування з огляду на власний стан здоров'я та реальний режим дня.

За час впровадження програми в гуртку склалася нетипова соціальна ситуація - відсутність дітей із шкідливими звичками, популярність високого рівня фізичних можливостей, загального інтересу до здорових продуктів харчування, пізнання нового в фітнесі - за причини підвищення свідомості кожного учня в гуртку. Свідомість постійно культивується саме за рахунок надання дітям теоретичної бази для власних тренувань та одночасного ознайомлення з новими практичними методиками.

Висновки. Із опрацювання даної програми ми зробили такі головні висновки:

- в освітньому стандарті для програм оздоровчих гуртків потрібно знайти місце як для практичного компонента, так і для оволодіння теоретичними основами тренувань;

- обсяг теорії треба конкретизувати з метою підвищення інтересу до активних тренувань;

- при викладенні теоретичної частини доцільно надати учням можливість самостійно ставити та вирішувати виникаючі питання, розшукувати нове;

- знайомити учнів з джерелами корисної інформації;

- практичну частину можна рекомендувати зробити якомога

різноманітнішою з метою надання дітям задоволення від процесу тренування безпосередньо;

- з тією ж метою планувати тренування емоційно забарвленими, з постійними елементами взаємодії між учнями, змагання;

- додавати дітям впевненості у власній можливості самовдосконалення;

- розширяти світогляд учнів як за рахунок нових теоретичних відомостей, так і шляхом ознайомлення їх з новими практичними методами, вправами, стилями тощо.

Синтез корисних теоретичних знань та легких для самостійного користування практичних методик тренування гарно зарекомендував себе на практиці позашкільної роботи серед старших школярів. Поданий приклад програми легко також можна трансформувати для використання в будь-якому оздоровчому гуртку, врахувавши конкретні матеріальні умови праці. Або навіть сам принцип поєднання практичних тренувань із доповненням цікавими для сучасної молоді та підлітків теоретичними відомостями можна органічно вписати в звичайну програму занять фізичною культурою для старших класів середньої школи чи молодших курсів вузів. Його точний зміст буде залежати від завдань, що цікавлять конкретних учнів, але ефект підвищення інтересу до фізичної активності та свідомості учнів в допомогу педагогу можна впевнено прогнозувати.

Для ефективної виховної роботи по відповідальності за свій фізичний стан учнів старших класів можна пропонувати перш за все впровадження особистого позитивного прикладу вчителя та розширення світогляду старшокласників, поповнення багажу їхніх практичних знань про оздоровчі тренування, оскільки на практиці виявляється, що відповідальність є наслідком відчуття спроможності самостійно покращити себе.

В перспективі треба дослідити зміни в стані здоров'я конкретних гуртківців точними методами та вимірити зміни в свідомості кожного гуртківця та в загальній соціальній ситуації в гуртку. На основі таких відомостей в подальшому можна сформулювати конкретні рекомендації для зміни загальної соціальної ситуації серед підлітків, рейтингу їхніх суб'єктивних цінностей на користь здоров'я та здорового способу життя.

Література

1. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. – К., 1981
2. Даймонд Х. и М. Что есть, когда есть, сколько есть/ Пер. с англ.. М., 1995
3. Нагаев В. Тактика и стратегия современного бодибилдинга. – Ростов н/Д, 1999
4. Сейффарт Х. Мышцы: жизнь в движении. – пер с норв. М., 1980

5. Фитнес для девочек Катя Гросс, Мишель Баста Бубион//Miss Fitness журн. 2003, vol.2, №5, с.48-59
6. Справочник по диетологии, Под ред. М.А. Самсонова и А.А. Покровского. М., 1992
7. Суворова Т.І. Система контролю фізичного стану дівчат 11 – 17 років у процесі фізичного виховання – Автореф. дисс. канд. пед. наук, ЛГПУ, Львов, 2003
8. Андрєєва О.В. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять дівчат 12-13 років – Автореф. дисс. канд. наук з фізичного виховання і спорту, КНУФКіСУ, К. – 2002
9. Безверхня Г.В. Мотивація до занять фізичною культурою і спортом школярів 5 – 11 класів - Автореф. дис. канд наук з фізичної культури та спорту Львівський Державний Інститут Фізкультури і спорту, Л. – 2003
10. Зварищук О.М. Усвідомлення – складова виховання відповідальності старшокласників за свій фізичний стан // Журнал „Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фізичного виховання та спорту”, 2003, №17
11. Комплексное развитие физических качеств при выполнении упражнений из ритмической гимнастики. Сотник Ж.Г., Заричанская Л.А. // Журнал «Физическое воспитание студентов творческих специальностей», X., 2001, №3

Надійшла до редакції 09.09.2004р.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИРОДНИХ ЗАСОБІВ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ УШКОДЖЕНЬ КОЛІННОГО СУГЛОБУ У ФУТБОЛІСТІВ ІЗ ВАДАМИ ЗОРУ

Кравченко А.І., Звіряка О.М., Чхайло М.Б.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Анотація. У статті розглядається проблема травматизму і відновлення працездатності колінного суглоба футболістів із вадами зору. Автори акцентують увагу на необхідності комплексного підходу до подолання наслідків подібних ушкоджень із використанням природних засобів реабілітації (рефлексотерапії та гірудотерапії).

Ключові слова: травматизм, реабілітація, рефлексотерапія, гірудотерапія.

Аннотация. Кравченко А.И., Звиряка А.Н., Чхайло Н.Б. Особенности применения естественных средств реабилитации после повреждений коленного сустава у футболистов с дефектами зрения. В статье рассматривается проблема травматизма и восстановления работоспособности коленного сустава футболистов с дефектами зрения. Авторы акцентируют внимание на необходимости комплексного подхода к преодолению последствий подобных повреждений с использованием естественных средств реабилитации (рефлексотерапии и гирудотерапии). Ключевые слова: травматизм, реабилитация, рефлексотерапия, гирудотерапия.

Summary. Kravchenko A., Zviryaka O., Chhaylo M. "The peculiarities of use of natural renewal methods after the knee joint injury, got by footballers with bad eyesight".

This article concerns the problem of traumatism and renewal of knee joint in footballers with bad eyesight. Authors pay attention to the importance of complex approach to the treatment of these injuries with the use of natural methods of rehabilitation (reflexotherapy and hirudotherapy).

Key words: traumatism, rehabilitation, reflexotherapy, hirudotherapy.

Постановка проблеми. Сучасний інваспорт характеризується різким збільшенням обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень, унаслідок чого зростають вимоги до організму спортсмена і підвищується ризик травмування. Футболісти з вадами зору часто отримують травми через порушення перебігу адаптаційних процесів у організмі, оскільки під час адаптації до фізичних навантажень спостерігається феномен «слабкої ланки», якою в більшості випадків є локомоторний апарат. Проблема травматизму і відновлення працездатності футболістів із вадами зору є актуальною і в той же час складною, тому знайти шляхи її розв'язання можна лише за участі широкого кола науковців та фахівців-практиків.

Робота виконана у відповідності до плану НДР Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел і власні спостереження за футболістами із вадами зору переконують нас у тому, що назріла гостра потреба пошуку нових засобів відновлення працездатності, які б сприяли розширенню адаптаційних можливостей організму, не завдаючи шкоди здоров'ю спортсмена з обмеженими можливостями [1; 2; 3].

У своїй практиці ми стикаємося з різноманітними за локалізацією та численністю ураженнями певних ланок опорно-рухового апарату, починаючи з мікротрав і перенапруження та закінчуючи важкими uszkodженнями [7]. Щодо локалізації ушкоджень, то майже 50% усіх випадків травмування футболістів із вадами зору складають ушкодження колінного суглоба. Це пояснюється біомеханікою ігрових видів спорту, в тому числі й футболу, що передбачає, насамперед, навантаження на один з основних суглобів нижніх кінцівок – колінний, який забезпечує багатofронтальні переміщення тіла в просторі та виконує значну за обсягом роботу [1; 4; 6].

Тому проблеми профілактики ушкоджень і захворювань колінного суглоба, лікування його патологій та реабілітації після них для спортсменів із обмеженими можливостями є на сьогодні одними з найактуальніших.

Розв'язати вищезазначені проблеми, на наш погляд, можна шляхом комплексного використання природних засобів відновлення працездатності. З-поміж них ми обрали гірудотерапію та рефлексотерапію, в обґрунтуванні застосування яких і полягає **мета** даної статті.

Гірудотерапія (лікування п'явками) відома здавна. Поряд із кровопусканням її широко застосовували для лікування різних захворювань знаменитий римський лікар Гален, видатний таджицький учений і лікар

Авіценна та інш. У слині, яка потрапляє у кров пацієнта, вчені нарахували 124 біологічно активні речовини, в тому числі гірудин. На відміну від хімічних препаратів, речовини, що їх виділяє п'явка, не викликають жодних ускладнень в організмі людини.

Під рефлексотерапією розуміють систему лікувального впливу на організм, яка ґрунтується на рефлекторних взаємозв'язках, що сформувалися в процесі філо- і онтогенезу, та реалізується завдяки подразненню особливих рецепторних полів шкіри, слизових оболонок і прилеглих тканин із залученням нейроендокринної та інших регуляторних систем організму [6; 7]. Рефлексотерапія – давній і в той же час широко розповсюджений нині метод лікування різноманітних хвороб. Він виник багато століть тому в Стародавньому Китаї, а в наші дні переживає своє друге народження. Широке розповсюдження рефлексотерапії пояснюється її нешкідливістю, відносною простотою, здатністю доповнювати або навіть замінювати традиційні методи лікування. Посутню перевагу рефлексотерапії забезпечує її здатність впливати на весь організм, стимулювати захисно-компенсаторні та пристосувальні механізми. Рефлексотерапія нерідко є ефективнішою за загальноприйняті сучасні методи лікування. При цьому важливим фактором є відсутність побічних реакцій, що їх нерідко викликають фармакологічні препарати.

Результати дослідження. Дослідження проводилися на навчально-методичній і спортивній базі факультету фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка. У дослідженні із застосуванням гірудотерапії та рефлексотерапії брали участь спортсмени з вадами зору, які у складі збірної команди України виступають на європейських та світових змаганнях із футзалу. Група футболістів із вадами зору складалася з 22-х осіб.

Гірудотерапію і рефлексотерапію застосували курсовим методом з метою відновлення працездатності після ушкоджень колінного суглобу, а також м'язких тканин із середнім і тяжким перебігом. Процедури починалися, як правило, з першого дня після отримання травми.

Ми запропонували наступні зони розміщення п'явок: 2–3 п'явки на уражену ділянку, при тяжкому стані – 2–3 п'явки навколо зони ураження. Процедури проводилися двічі на тиждень; тривалість курсу залежала від локалізації ділянки ураження.

Застосування рефлексотерапії при травмах колінного суглобу варіювалося в залежності від:

- 1) локалізації болю:
внутрішня поверхня – R 10 інь-гу;
F 8 цюй-цюань;

- у глибині суглобу – Е 35 ду-бі;
 задня поверхня суглобу – VB 30 хуань-тяо, V 40 вей-чжун;
 передня поверхня суглобу – Е 36 цзу-сань-лі;
- 2) ірадіації болю:
 у стопу – Е 35 цзу-сань-лі, V 35 чень-шань;
- 3) характеру болю:
 при згинанні та розгинанні – V 11 да-чжу;
 при колових рухах – VB 33 цзу-ян-гуань;
 із припухлістю – Е 35 ду-бі, Е 45 лі-дуй;
 при ходьбі – VB 34 ян-лін-цюань.

Після проведених терапевтичних заходів відбулося повне відновлення функцій колінного суглобу (зникли біль, запалення, набряклість) у 18 осіб (82%), значне покращення відчули 4 особи (18%). Паралельно ми відзначили поліпшення загального тону, стабілізацію артеріального тиску, нормалізацію діяльності шлунково-кишкового тракту, дихальної та серцево-судинної систем.

Виходячи з вищезазначеного можна зробити такі **висновки** щодо використання природних засобів реабілітації футболістів із вадами зору: природні засоби відновлення впливають на весь організм, стимулюючи захисно-компенсаторні та пристосувальні механізми, вони не викликають побічних ускладнень і сприяють підвищенню загальної працездатності. Застосування природних засобів при травмах колінного суглобу дає позитивний терапевтичний ефект у досить короткий термін, як місцевий, так і загальний стан спортсменів швидко покращується. Отже, маємо всі підстави рекомендувати рефлексотерапію та гірудотерапію для відновлення працездатності після травм колінного суглобу в інваспорті.

Подальші дослідження необхідно провести у напрямку вивчення інших проблем застосування природних засобів відновлення після ушкоджень колінного суглобу у футболістів із вадами зору.

Література

1. Башкиров В.Ф., Романов В.И. Актуальные проблемы спортивной травматологии / Теория и практика физической культуры. – 1983. – №11. – С. 39–41.
2. Башкиров В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 224 с.
3. Башкиров В.Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 240 с.
4. Дубровский В.И. Реабилитация в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 200 с.
5. Кирилюк С. Пиявка – ровесница динозавров // Открытия и гипотезы. – 2004. – №3. – С. 24–26.
6. Кравченко А.І. Рефлексотерапія як засіб лікувального впливу на організм людини / Сучасні проблеми медичної та фізичної реабілітації. Матеріали ІІ Сумської обласної науково-практичної конференції. – Суми: Сум ДПУ ім. А.С.Макаренка, 2004.

– С. 93–98.

7. Кравченко А.І., Кривцова О.Я. Рефлексотерапія як реабілітаційний засіб відновлення працездатності спортсменів-футболістів з вадами зору / Актуальні проблеми розвитку руху „Спорт для всіх” у контексті європейської інтеграції України. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль, 2004. – С. 133–135.

Надійшла до редакції 12.09.2004р.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ В МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З НАДМІРНОЮ МАСОЮ

Литовченко Г.О.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Анотація. У статті робиться спроба пошуку нових і удосконалення основних напрямків підвищення фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку з надмірною масою тіла.

Ключові слова: масо-зростового, рухова активність.

Аннотация. Литовченко Г.А. Особенности подготовки развития физических качеств младших школьников с избытком веса тела. В статье делается попытка поиска новых и совершенствование основных направлений повышения физической подготовки детей младшего школьного возраста с избытком веса тела.

Ключевые слова: массо-ростовой, двигательная активность.

Annotation. Litovchenko G.A. The singularities of training of development of physical qualities of the low schoolboys have a lot of weight of a skew field. In this article author is going to show us some methodes which will help us in physical training lessons. This is actual problem nowadays some pupils are too thick.. They must training themselves well, because their bodies will look well, after that. You can find much new and interesting information there.

Key words: data mass-height, moving activity.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. В останні роки помітилась втрата зацікавленості до фізичної культури, що привело до зниження рівня рухової активності практично у всіх групах населення. По даних професора Г.А.Апанасенко /1989/ для покращення здоров'я займається тільки 6-8% населення. Найбільш відчутний її дефіцит у школярів, інтенсивна рухливість яких часто обмежується тільки уроками фізкультури [1].

Середньодобовий об'єм рухової активності більшості учнів на 35-45% нижче гігієнічних норм, що приводить до цілої низки негативних станів у здоров'ї школярів /М.В.Андропова з півав., 1978; Ю.Г.Васін, 1981/.

Виникають порушення у фізичному розвитку, погіршується ру-

хова підготовленість, провоцируються виникнення цілої низки хронічних захворювань внутрішніх органів, спостерігається порушення в обмінних процесах, що призводить до патологічного стану деяких органів і систем /В.Г.Григоренко, 1964; Ю.Г.Васін, 1979; Н.Б.Темкін, 1967/. Останнє найбільш виявлене при ожирінню у дітей, поширеність якого серед дітей складає приблизно 20% [5].

Загальна рухова активність дітей страждаючих ожирінням, в порівнянні із здоровими знижена більш як на 30% /М.І. Коменський, 1990/.

Як показали численні дослідження, діти одного віку можуть значно відрізнятись один від одного як за показниками фізичного розвитку (зріст, маса, окружність грудної клітки), так і за рівнем рухових можливостей (сила, швидкість, витривалість).

Згідно з наявними в літературі даними та нашими дослідженнями, 50,6% школярів має масу, що значно перевищує норму. В окремих випадках це є наслідком патологічних змін в життєдіяльності організму (М.М.Амосов, 1976 р.). Таким учням необхідно лікуватись. Проте більшість учнів з надмірною масою практично здорові, а зайва маса у них є наслідком надмірного або невірно організованого харчування та недостатньої фізичної рухливості [4] Таким дітям необхідні правильно організований режим харчування та фізичне навантаження. Оцінювати масу можна за спеціальними таблицями оцінок (В.П.Неделько, О.М.Циборовський, а в домашніх або шкільних умовах за допомогою масо-зростового індексу, який розраховують досить просто: масу тіла (у грамах) ділять на зріст стоячи (у сантиметрах). В таблиці наведено значення масо-зростового індексу для школярів молодшого віку.

Таблиця 1

Значення масо-зростового індексу для школярів молодшого віку

Вік, роки	Оцінка показника			
	висока	вища за середню	середня	нижча за середню
7	257 і вище	236-231	230-179	178 і нижче
8	258 і вище	258-236	235-191	190 і нижче
9	274 і вище	273-247	246-192	191 і нижче
10	306 і вище	305-275	274-211	210 і нижче

Робота виконана у відповідності до плану НДР Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка.

Ціль роботи полягає в розробці технології підвищення фізичного стану школярів з надмірною масою.

Результати досліджень. На основі аналізу літературних дже-

рел і наших педагогічних спостережень, учні молодшого шкільного віку з надмірною масою відрізняються від своїх ровесників і за деякими іншими показниками фізичного розвитку. Здебільшого вони мають нижчий життєвий індекс, силовий індекс, силову витривалість, гірші результати в бігу на 30 м, в ряді випадків і результати в стрибках у висоту та довжину. [2,3]

Ці особливості можуть бути основою для групових рекомендацій щодо направленості занять дітей з підвищеною масою на уроках, в групах продовженого дня.

Учням, що мають надмірну масу, слід виконувати дихальні вправи, тривалий біг, вправи на розвиток сили, силової витривалості, швидкості рухів, стрибучості, а також ігри та плавання. Але, якщо вони і відносяться до основної медичинської групи, при зарахуванні в школу повинні пройти певну корекційну фізичну підготовку. [5]

Однак не всі учні з надмірною масою відзначаються наявністю певних фізичних недоліків. Тому при визначенні індивідуальних завдань фізичного виховання та підготовки до складання залікових нормативів слід враховувати фізичні можливості кожного учня. Для орієнтування при оцінці фізичної підготовленості наводимо таблицю середніх показників фізичної підготовленості для хлопчиків 8-9 років.

Таблиця 2

Середні показники фізичної підготовленості для хлопчиків 8-9 років

Тест	середні показники	
	8 років	9 років
Динамометрія кистьова, кг	11-16	12-19
Стрибковий індекс	87-111	12-19
Віджимання від підлоги, разів	10-20	11-23
Присідання до 30с, разів	27-33	27-33
Біг на 30 м з високого старту, с	5,9-6,3	5,7-6,1
Біг на 300 м, хв	1,25,0-1,38,0	1,21-1,37
Біг 1200 м, хв	6,21-6,50	6,15-6,44

Орієнтуючись на ці дані, є можливість оцінити рівень фізичної підготовленості конкретного учня за основними показниками (сила та силова витривалість, швидкість, стрибучість, витривалість) та визначити індивідуальну програму підготовки.

Як показали наші дослідження, в учнів 7-10 років з надмірною масою здебільшого спостерігається гірша адаптація до фізичних навантажень. Після виконання таких вправ, як біг в максимальному темпі, віджиманні до відказу, присідання в максимальному темпі, в учнів з надмірною масою спостерігається більш тривалий період відновлення час-

тоти серцевих скорочень до передробочого рівня, ніж у їх ровесників із середніми показниками фізичного розвитку. Після 15-секундного бігу на місці в максимальному темпі, 90-секундному бігу на місці у середньому темпі, віджимання до втоми, пульс у них наближається до початкового значення в кінці 2-3-ї хвилини, в той час, як у дітей із середніми показниками фізичного розвитку після таких же вправ пульс відновлюється в кінці 1-2-ї хвилини відпочинку. Це вказує на необхідність на початку занять робити більші паузи відпочинку між вправами на заняттях з учнями, які мають надмірну масу. Діти молодшого шкільного віку неоднаково реагують на фізичне навантаження різного характеру. Найбільша частота пульсу спостерігається після бігу на місці протягом 90 секунд у середньому темпі (до 180 за хвилину), та присідань протягом 30 секунд (до 160 за хвилину), тобто вправ на витривалість, найменша (до 146 на хвилину) після віджимань.

Проведені нами педагогічні спостереження показали, що практично здорові діти молодшого шкільного віку, що мають надмірну масу, добре переносять вправи, які вимагають виявлення сили, швидкості.

Такі вправи, при відповідному дозуванні та режимі чергування з відпочинком можливо застосувати з метою підвищення фізичних якостей.

Проведене нами тестування, яке відображало основні риси рухових можливостей (сила, швидкість, витривалість, стрибучість, силова та швидкісна витривалість), показало, що діти різних вікових груп (7,8,9) відрізняються за рівнем рухових можливостей. Найбільш низькі показники у 7-річних. Найбільш високі в таких тестах, як динамометрія, стрибки у висоту та довжину з місця, віджимання від підлоги, біг на 30 м – у дев'ятирічних. Наші спостереження показали, що 7-річні відзначаються не тільки нижчим рівнем рухових якостей, але й гіршою координацією рухів при виконанні бігу, стрибків, віджимань, що також позначається на остаточному результаті. Підготовка до складання контрольних нормативів для молодших школярів доцільно поділити на три етапи-періоди: ввідний, підготовчий, змагальний.

Ю.Г.Васін рекомендує таку структуру занять (по етапах) для учнів з надмірною масою.

Етап тренувань	Тривалість занять, хв	Відношення частин уроку, %			Спеціальні вправи, %	Рухливі ігри, %
		Ввідна	Основна	Заключна		
1-й	35-40	25	50	25	25	15
2-й	40-45	20	60	20	35	15
3-й	50-60	15	70	15	40-50	15

Практично здорових дітей, схильних до повноти, доцільно залучати, після консультації з лікарем та викладачем фізичного виховання, до занять тривалим бігом в помірному темпі.

Професор А.Воленберг (НДР) пропонує таку середню тривалість помірного бігу в одному занятті за місяцями тренування для дітей 7-10 років (в хвилинах):

	1-й місяць	2-й місяць	3-й місяць	4-й місяць
Хлопчики	5	8	11	15
Дівчата	7	10	13	16

Починають з бігу, який чергується з ходьбою. Як показали наші дослідження та педагогічні спостереження ми можемо зробити **висновки**, що надмірна маса то схильність до повноти, яка іноді спостерігається у дітей молодшого шкільного віку, не є перешкодою до занять фізичними вправами. Правильно організовані заняття, що проводяться з урахуванням індивідуальних можливостей, допоможуть не тільки нормалізувати масу, але й розвинути на певний рівень основні фізичні якості дітей.

Подальші дослідження планується провести у напрямку вивчення інших проблем особливостей підготовки та розвитку фізичних якостей в молодших школярів з надмірною масою.

Література.

1. Апанасенко Г.Л. О возможности количественной оценки здоровья человека // Гигиена и санитария/ - 1985. - №6 – С.55-56.
2. Ареф'єв В.Г. Фізична культура в школі – К: видавництво інституту змісту і методів навчання, 1997.-С.11.
3. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К.: Олимпийская литература – 1999. – 232 с.
4. Петровська Т.В. Особливості підготовки до складання норм ГГО школярів з надмірною масою. Готуйся до праці і оборони СРСР. Вип.4 /Ареф'єв В.Г., Буліч Е.Г., Евтушок Ю.І. та ін. – Київ.: Здоров'я, 1980.- 64 с.
5. Шевченко О.В. Построение учебно-тренировочного занятия с девочками 8-9 лет с избытком веса тела // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб.наук.пр. за ред. Єрмакова С.С. -Харків: ХХІІІ, 1999. №15 – С.43-45

Надійшла до редакції 08.09.2004р.

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ РОБОТИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Нінель Мацкевич

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Анотація. У статті висвітлено питання врахування особливостей організму, розвитку фізичних якостей, формування рухових умінь молодших школярів в процесі організації фізкультурно-оздоровчої роботи в початковій школі.

Ключові слова: рухова активність, фізичні якості, рухові уміння.

Аннотация. Мацкевич Нинель. Особенности физкультурно-оздоровительной работы в начальной школе. В статье освещено вопрос учета особенностей организма, развития физических качеств, формирования двигательных умений младших школьников в процессе организации физкультурно-оздоровительной работы в начальной школе.

Ключевые слова: двигательная активность, физические качества, двигательные умения.

Annotation. Matskevich N. Singularities of sports improving work in an elementary school. The article deals with the development of the abilities of a child's body and the development of physical qualities and movement skills of young schoolchildren. It also discusses considerations which must be taken in process of organizing health – improvement activities in primary school.

Keywords: movement activity, physical qualities, movement skills.

Постановка проблеми.

Статистичні дані, що подаються науковцями, свідчать про зниження рівня фізичної підготовленості та здоров'я учнів загальноосвітніх шкіл [10, 6, 8]. Отже закономірним є те що пошук шляхів виходу з кризового становища системи фізичного виховання привів до парадигми особистісно орієнтованого фізичного виховання [2, 7], тобто положення про цінність здоров'я і фізичної досконалості кожного школяра і сутності фізичного виховання як діяльності, яка охороняє дитинство школяра, зберігає і фізично розвиває дитину. Особливої уваги потребує питання організації фізкультурно-оздоровчої роботи в початковій школі з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей організму учнів, фізичних якостей та формування рухових умінь. Адже в молодшому шкільному віці закладається фундамент здоров'я та фізичного розвитку дітей. Вік 6-10 років найвідповідальніший в житті дитини, найсприятливіший для росту і загартування організму, розвитку більшості фізичних якостей, формування інтересів, потреб, звичок.

Завдання дослідження.

Шляхом аналізу наукових даних обґрунтувати доцільність застосування певних форм та методів фізкультурно – оздоровчої роботи з учнями початкової школи.

Робота виконана відповідно до плану НДР Волинського державного університету імені Лесі Українки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Діти 6-10 років характеризуються ростом тіла у довжину (щороку на 3-4 см), незавершеним процесом окостеніння (кістки тазу остаточно не зрослися, кістки скелету легко зазнають деформації), м'язи та зв'язковий апарат розвинені недостатньо, хребет гнучкий, і дітям потрібне велике напруження, щоб утримувати його у вертикальному положенні. Слабкістю серцевого м'язу пояснюється те, що частота серцевих скорочень в учнів початкової школи становить 90-92 поштовхи за хвилину, спостерігаються різкі коливання частоти пульсу, порушення ритму. М'язова система розвивається інтенсивно, але не рівномірно, відстають у розвитку дрібні м'язи, м'язи тулуба розвинені краще, ніж кінцівок. Працездатність м'язової системи низька, і діти швидко втомлюються, особливо від одноманітної роботи. Обмін речовин перебігає у молодших школярів швидше, ніж у дорослих [1, 12]. За даними науковців, дихання у дітей поверхневе, немає стійкого ритму, частота дихання 20-25 циклів. Н.А.Фомін, Ю.Н.Вавілов [11] акцентують увагу на тому, що діти погано переносять гіпоксемію (зниження вмісту кисню в крові). Фахівці зазначають, що процеси збуджування нервової системи у дітей переважають над процесами гальмування, сприйняття навколишнього світу легке, але поверхневе, вони схоплюють зовнішній вигляд, а не зміст. Функціональні показники в учнів початкової школи мають порівняно високий ступінь розвитку, але ще недостатній. Мислення домінує образне, конкретне, увага, характерна для дітей 6-10 років, нестійка.

Результати досліджень.

В контексті наведених вище даних особливо актуальним є врахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дітей для розвитку фізичних якостей, формування рухових умінь і навичок. Акцент в дослідженнях вчених зроблено на те, що вік 6-10 років характеризується загрозою викривлення хребта. Як свідчать науковці [1], лише 20-22% учнів початкової школи мають правильну поставу. Потрібно відмітити, що постава може бути виправлена за допомогою фізичних вправ. В роботі з фізичного виховання необхідно враховувати і те, що навіть за невеликих навантажень частота серцевих скорочень швидко збільшується, але так само швидко повертається до норми. Навантаження та вправи, що потребують швидкісної витривалості, переносяться дітьми погано, виконання дітьми нових рухів характеризується скутістю та неточністю. Учні початкової школи притаманна велика

рухливість, часте переключення з одного виду діяльності на інший, а від одноманітних дій (сидіння, стояння) вони швидко втомлюються, поведінка дітей характеризується нестриманістю. Науковці рекомендують враховувати особливості нервової діяльності учнів віком 6-10 років [11]. Вони вказують, що діти не витримують дії сильного і тривалого монотонного подразника.

Природний фізіологічний ріст організму супроводжується зростанням рухових можливостей. Розвиток їх залежить від рухової діяльності дитини. У школярів віком 6-10 років розвиток фізичних якостей має, як відмічають дослідники, свої особливості: спритність, а також швидкість рухів розвивається інтенсивніше, ніж сила і витривалість [5].

Від 7 до 12 років відбуваються найбільш істотні зміни в розвитку координації рухів. Вік 6-7, 9-11 років – час, коли найшвидше зростає відносна сила м'язів. С.В.Цвек [12] вказує на відмінність у величинах приросту витривалості різних груп м'язів: найбільше, за даними вченого, збільшується витривалість розгиначів тулуба (на 84,8%), м'язів литки (на 75,5%), згиначів кисті (на 75,5%); повільнішими темпами збільшуються витривалість згиначів передпліччя (на 50,3%), розгиначів передпліччя (на 40,8%). Сила розгиначів тулуба зростає швидко тільки після 9 років, з 8 до 9 років спостерігається найбільший приріст сили згиначів кисті і передпліччя, розгиначів передпліччя, литкових м'язів. Потім від 9 до 11 років приріст сили цих м'язів поступово зменшується. Важливо зазначити, що в учнів початкової школи відбувається цілеспрямоване формування свідомої мотивації фізичного вдосконалення.

В молодшому шкільному віці діти характеризуються здібностями оволодівати технічно складними формами рухів [11], учням початкової школи потрібно давати якомога більше вправ для виховання координації дій (вдосконалювати розрізнювання темпу, амплітуди, ступеня напруження, чуття часу і простору). В період від 8 до 12 років діти можуть навчитись практично всім рухам, які вимагають високої точності і координації. В цьому віці важливо не допускати граничних навантажень, що може призвести до загальної затримки росту, тривалого напруження. Вчені пропонують динамічні вправи, ігри з короткочасними швидко-силовими напруженнями, завдання з подоланням невеликих відстаней за найкоротший час, ігри з раптовими зупинками, а для розвитку витривалості давати фізичне навантаження на організм дитини трохи більше за те, до якого вона звикла, але загальна кількість повторних дій має бути невеликою і чергуватись з короткими перервами для відпочинку. В дослідженнях Н.П.Волкової [4], Н.А.Фоміна, Ю.Н.Вавилова [11] обґрунтовуються особливості форм і методів роботи з учнями

початкової школи. Автори акцентують увагу на необхідності віддавати перевагу ігровому методу проведення уроків фізичної культури, що обумовлюється нестійкою увагою дітей, швидким зниженням інтересу до виконання окремих частин складних за координацією рухів. Цілісні, добре усвідомлювані і емоційно забарвлені дії (наприклад, в сюжетних рухливих іграх) виконуються дітьми без напруги, легко запам'ятовуються. В рухах, які вимагають суворого диференціювання м'язових зусиль і точності в положенні окремих частин тіла, інтерес школярів підтримується вмілим підкресленням успіхів, введенням елементів змагання.

Одною з основних причин негативних змін в стані здоров'я дітей з початком навчання в школі є різке зменшення рухової активності. Як показано в багатьох дослідженнях [3, 9], в останні десятиріччя в більшості дітей спостерігається дефіцит рухів у режимі дня. Вчені доводять, що у першокласника практично вдвоє скорочується його рухова активність порівняно з дошкільним періодом. В учнів молодших класів рухова активність займає тільки 16-19% денного часу, в тому числі на організовані форми фізичного виховання припадає лише 1-3%.

Зниження природної рухової активності дітей науковці пов'язують ще й з тим, що в зв'язку з інтенсифікацією процесу навчання підвищився рівень розумового навантаження на нервово-емоційну сферу учнів, а відповідно зменшився об'єм рухів [3].

Висновки.

Уміння враховувати вікові анатомо-фізіологічні та індивідуальні особливості дітей початкової школи, стан здоров'я та фізичного розвитку дасть змогу вчителю, використовуючи сучасні технології, здійснювати особистісний підхід у виборі засобів, методів педагогічного впливу в процесі фізичного виховання.

Подальші наукові дослідження ми бачимо в напрямку пошуку шляхів формування свідомої мотивації фізичного вдосконалення учнів початкової школи та нових форм і засобів рухової активності.

Література.

1. Ареф'єв В.Г., Столітенко В.В. Фізичне виховання в школі. – Київ, 1997. – 151 с.
2. Бех І.Д. Особистісно зорієнтоване виховання. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.
3. Борисенко А. Управління руховим режимом учнів початкових класів. Методичні рекомендації. – Київ: Радянська школа, 1988. – 95 с.
4. Волкова Н.П. Особливості професійної підготовки спеціалістів фізичної культури та спорту для роботи з дітьми молодшого шкільного віку //Матеріали першої республіканської наукової конференції “Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури та спорту в Україні”. – Луцьк: Надтир'я, 1994. – С. 169-170.
5. Ганц О.М. Особливості фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку // Матеріали II всеукраїнської науково-практичної конференції “Концепція підго-

- товки спеціалістів фізичної культури в Україні”. – Луцьк: Вежа, 1996. – С. 378-381.
6. Дубенчук А. Вісті з серпневих нарад // Фізичне виховання в школі. – 1999. – № 4. – С. 53.
 7. Дубогай О.Д. Особисто-орієнтовані підходи у фізичному вихованні школярів / / Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Збірн. наук. праць. – Ч.І. – Київ-Вінниця, 1998. – С. 32-36.
 8. Качеров О., Козетов І., Туліца Ю. Фізична культура і здоров'я сім'ї // Фізичне виховання в школі. – 1999. – № 2. – С. 52-54.
 9. Кудренко А.І. Міжпредметні зв'язки, як форма збільшення обсягу рухової активності молодших школярів // Матеріали першої республіканської наукової конференції “Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури та спорту в Україні. – Луцьк: Надстир'я, 1994. – С. 160-161.
 10. Сінгаєвський С. Фізичне виховання школярів // Фізичне виховання в школі. – 1999. – № 2. – С. 25.
 11. Фомін Н.А., Вавілов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С. 223.
 12. Цвек С.Ф. Фізичне виховання молодших школярів. – Київ: Радянська школа, 1986. – 125 с.

Надійшла до редакції 21.09.2004р.

СТВОРЕННЯ УЧНІВСЬКОГО КОЛЕКТИВУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ (АНАЛІЗ АМЕРИКАНСЬКОГО ДОСВІДУ)

Осадча Т.Ю.

Луганський національний педагогічний
університет імені Тараса Шевченка

Анотація. Автор статті аналізує деякі аспекти змісту професійно-педагогічних дисциплін програм підготовки викладачів фізичного виховання університетів США, зв'язаних з формуванням їх педагогічної майстерності. Зокрема розглянуто питання що до створення учнівського колективу як найважливішої умови ефективного викладання у фізичному вихованні.

Ключові слова: педагогічна майстерність, ефективне викладання, учнівський колектив.

Аннотация. Осадчая Т.Ю. Создание коллектива учащихся в физическом воспитании (анализ американского опыта). Статья посвящена анализу некоторых аспектов содержания профессионально-педагогических дисциплин программ подготовки преподавателей физического воспитания университетов США, связанных с формированием их педагогического мастерства. В частности рассмотрена проблема создания коллектива учащихся как важнейшего условия эффективного преподавания в физическом воспитании.

Ключевые слова: педагогическое мастерство, эффективное преподавание, коллектив учащихся.

Annotation. Osadchaya T.Y. Developing a community of learners in physical education (analysis of American innovations). The article analyses content aspects of some professional courses (with emphasis on developing teaching skills) in physical

education teacher education programs of American universities. Developing a community of learners as an important characteristic of effective teaching is the focus of this article.

Key words: teaching skills in physical education, effective teaching, community of learners.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасна ситуація в педагогіці України характеризується пошуком нових технологій, організаційних форм та методів навчання. Ця тенденція, зокрема, знаходить відбиток у положеннях освітньо-кваліфікаційних характеристик майбутніх фахівців у галузі фізичного виховання і спорту. Серед задач професійної діяльності вчителя фізичного виховання, які відповідають рефлексивній функції, є наступна задача: “аналіз прогресивного досвіду фізичного виховання школярів світового рівня з метою впровадження окремих новацій у професійну діяльність”. Тому було б доцільним включити в програму підготовки майбутніх вчителів спецкурс, присвячений аналізу досвіду розвинених країн. Але треба визнати, що навчально-методичних матеріалів та посібників, що до вивчення закордонного досвіду фізичного виховання недостатньо.

У цьому контексті не викликає сумнівів актуальність вивчення і використання досвіду Сполучених Штатів Америки, де фізичне виховання і спорт займають особливе місце у житті суспільства, насамперед як фактор оздоровлення та як фактор зняття агресії і соціалізації громадян. Американські фахівці вважають, що саме фізичне виховання повинне сприяти формуванню бажаних у суспільстві якостей особистості: відповідальності, цілеспрямованості, вміння співпрацювати і спілкуватися в колективі. Формування останньої риси характеру є важливим, зокрема, з того погляду, що створення колективу учнів в умовах шкільного фізичного виховання обумовлює оптимізацію самого навчального процесу.

Зміст навчальної дисципліни “теорія і методика фізичного виховання” вітчизняних ВНЗ включає деякі положення що до створення учнівського колективу у фізичному вихованні як одної з виховних задач. Вивчення робіт американських учених і змісту деяких дисциплін професійно-педагогічного блоку програм підготовки викладачів фізичного виховання університетів США показало, що ця проблема розглядається з позицій “гуманістичної педагогіки”, найважливішим у якій є сконцентрований на учні підхід до створення програм шкільного фізичного виховання, урахування індивідуальних особливостей дитини, повага до учня, а також з погляду “педагогіки співробітництва” і “педагогіки

рівності”, які з'явилися в останні роки. Створення колективу учнів вважають однією з важливих складових ефективного викладання у фізичному вихованні, показником сформованості педагогічної майстерності викладача. Курси “формування педагогічної майстерності вчителя фізичного виховання”, “методика викладання фізичного виховання і оцінювання ефективності викладання” є обов'язковими в програмах підготовки вчителів багатьох університетів США.

У вітчизняній науці практично нема робіт, зв'язаних з цим питанням, що і обумовлює актуальність цієї роботи.

Стаття виконана за планом наукової роботи інституту фізичного виховання і спорту ЛНПУ імені Тараса Шевченка.

Цілі дослідження. Проаналізувати погляди американських вчених на умови, задачі, способи формування колективу учнів у фізичному вихованні; звернути увагу на необхідність творчого підходу вчителя до створення учнівського колективу.

Результати дослідження. Важливою складовою ефективного викладання у фізичному вихованні американські спеціалісти вважають створення колективу учнів, якому були б властиві такі риси:

- підтримка учнями один одного у всіх видах навчальної і позанавчальної діяльності;
- вияв відповідальності за свої дії перед одногрупниками і вчителем;
- бажання робити свій внесок в успіх усього класу або групи;
- співпраця учнів;
- довіра учнів один до одного;
- гордість учнів за свій клас, за приналежність до даної групи;
- виділення як пріоритетних таких цінностей, як справедливість, турбота і товариство між членами групи [3, 5].

Усе більша кількість американських педагогів вважають, що створення колективу учнів не тільки сприяє позитивному соціальному розвитку дітей і вихованню затребуваних суспільством рис особистості, але й позитивно впливає на академічну успішність учнів, їхнє формування як активних суб'єктів навчального процесу.

Колектив учнів існує в тому випадку, якщо діти відчувають, що їх цінують, що їх підтримує вчитель і однокласники, що всі зацікавлені в гарній успішності, особистісному зростанні й добробуті один одного [4]. Створення колективу учнів потребує тривалого часу і зусиль як з боку вчителя, так і з боку учнів. Для того, щоб почати цей процес, необхідні такі умови:

- група учнів повинна існувати протягом тривалого часу й бути достатньо незалежним і закритим формуванням (певна модель шкільної

навчальної програми, за якою займається клас, особлива спортивна форма класу, назва спортивної команди класу, прапор цієї команди – усе це приклади меж, які роблять групу учнів незалежним і закритим формуванням);

- члени групи повинні мати важливі загальні цілі, успіх кожного члена групи повинен вести до успіху всієї групи (ця ситуація відрізняється від тієї, коли діти можуть досягти успіху лише у випадку, коли інші програють, наприклад, коли на уроках фізичного виховання розвивається дух суперництва);
- умовою успіху діяльності групи повинно бути співпраця її членів у всіх галузях (для досягнення цієї мети вчитель створює особливі умови під час занять, з одного боку, і сприяє тому, щоб учні дізнавалися більше один про одного у позаурочний час, з іншого);
- група учнів повинна мати символіку і традиції, які б підкреслювали приналежність до даної групи, «дух» класу або групи (прикладом традицій учнівської групи можуть бути збори команди, спільні обіди з особливого приводу, пікніки, церемонії вручення медалей, церемонії підняття прапора й інші) [6].

Цікавою є модель формування колективу учнів, розроблена одним із видатних американських учених у галузі фізичного виховання Д.Сидентопом [6]. Вона ще не була застосована на практиці, але є певним ідеалом, до якого повинні прагнути вчителі фізичного виховання й адміністратори шкіл, які намагаються оптимізувати навчальний процес і створити учнівський колектив у кожному з класів школи.

1. Учні всіх 9-х класів мають можливість вибрати клас, у якому вони хотіли б займатися фізичною культурою протягом наступного навчального року; їм запропоновані такі варіанти:
 - клас, який буде займатися за оздоровчою програмою з елементами фітнесу (заняття будуть проходити щодня 5 днів на тиждень);
 - клас, що буде займатися за програмою зі спортивною спрямованістю (заняття будуть проходити 2 рази на тиждень по 2 години);
 - клас, у програмі якого буде зроблений акцент на танці (заняття будуть проходити 1 раз на тиждень протягом 4-х годин).
2. На початку навчального року в класі проходять обговорення й тестування, мета яких – визначити рівень фізичної підготовленості кожного учня й поставити індивідуальні й колективні завдання, які повинні бути зроблені наприкінці навчального року. Крім того, у ході дискусій повинна бути визначена система правил і вимог на уроках фізичного виховання, а також обрана директорська рада класу, задача якої – допомога вчителю у вирі-

шенні проблем і спільний вибір видів навчальної діяльності класу на певний період часу, наприклад, семестр. Кожен клас обирає назву для свого колективу й обговорює систему символів. Так, клас, що займається за програмою з оздоровчою спрямованістю, обирає назву «Група здоров'я».

3. Приблизно через 15 уроків фізичного виховання кожен клас поділяється на декілька груп на основі потреб і інтересів учнів. Так, клас, що працює за програмою з оздоровчою спрямованістю, поділяється на 4 групи залежно від додаткової спеціалізації програми: аеробіка, силове тренування, спортивна ходьба, біг/велоспорт. Кожна група обирає назву своєї команди. З цього часу кожна група займається окремо двічі на тиждень, а в інші 3 рази весь клас працює разом. На тих уроках, коли клас працює разом, 4 види фізичної активності чергуються – аеробіка, силове тренування, спортивна ходьба, біг і велоїзда. Якщо на даному уроці клас займається аеробікою, то члени групи, яка спеціалізується на цьому виді фізичної активності, виступають у ролі тренерів для іншої частини класу.
4. До п'ятого тижня першого семестру кожен клас формує серію колективних цілей і задач. Приміром, клас «Група здоров'я» укаже середній для класу показник пульсу після фізичного навантаження, середній для класу показник щоденного споживання калорій тощо. Учні обговорюють, як контролювати виконання поставлених завдань, яку допомогу вони можуть надати один одному, через які проміжки часу оцінювати виконання завдань.
5. Учитель фізичного виховання розробляє з радою директорів класу серію завдань, призначених для виконання в позашкільних спортивних закладах. Ці завдання пропонуються учням як домашнє завдання. Крім того, групи одержують завдання такого плану – піти на екскурсію самим або підготувати екскурсію для всього класу на спортивні спорудження общини, де дорослі займаються тим видом фізичної активності, у якій спеціалізується дана група. Наприклад, група, що займається аеробікою, повинна підготувати екскурсію в місцевий Клуб сімейної аеробіки і взяти участь у заняттях цього клубу.
6. Регулярно проходять зустрічі класу у позаурочний час, учні обговорюють проблеми, що виникають, домовляються про незаплановані раніше заходи. До кінця першого семестру рада директорів класу зі схвалення вчителя вирішує питання про виділення

частини грошей, зароблених учнями протягом цього періоду часу на громадських роботах в общині, на купівлю спортивної форми класу і яскравої дошки оголошень класу в спортивний зал. Перед другим семестром кожна з груп класу «Група здоров'я» планує спортивні змагання у класі та з іншими класами, показові виступи перед усією школою, фестиваль фітнесу, на який будуть запрошені сім'ї і друзі учнів.

Ця модель учнівського колективу містить у собі найбільш прогресивні ідеї, які висловлюють провідні спеціалісти в галузі фізичного виховання США. Для того, щоб утілити цю модель у життя, необхідна підтримка адміністрації на всіх рівнях, проте багато ідей можуть бути використані учителями фізичного виховання в рамках тієї навчальної програми, яку вони виконують із своїми класами.

Ідея про необхідність створення міцного учнівського колективу для досягнення найважливіших цілей шкільного фізичного виховання виникла в рамках розвитку концепції так званої педагогіки співробітництва (або зацікавленості в учнях – caring pedagogy), яка з'явилася в американській науці в останнє десятиліття. Учені вважають, що вчитель повинен створити такі умови в процесі навчання, у яких діти були б націлені на захист прав і інтересів однокласників, ставилися б із повагою до інших і були зацікавлені в успіхах один одного.

У практиці викладання фізичного виховання дана концепція повинна бути виражена таким чином:

- учитель повинен показувати особисту зацікавленість в успіху кожного учня, у його особистісному розвитку, у забезпеченні умов для отримання задоволення від занять фізичною активністю;
- учитель повинен цінувати й шанувати кожного учня як особистість;
- учитель повинен бути терплячим і поблажливим у спілкуванні з дітьми, допомагати у виконанні завдань, запропонованих на уроці;
- учитель повинен бути залученим до життя учнів як у навчальний, так і позанавчальний час, знати про всі інтереси й потреби своїх підопічних [1].

Застосовуючи на практиці ідеї педагогіки співробітництва, учителю необхідно будувати навчальний процес таким чином, щоб досягнення навчальних цілей фізичного виховання й цілей соціального розвитку учнів взаємно доповнювали один одного.

У змісті курсів, присвячених розвитку педагогічної майстерності майбутніх учителів фізичного виховання, значне місце посідають ідеї педагогіки рівності, тому що вони особливо актуальні в полікультурно-

му суспільстві США. Створення колективу учнів у фізичному вихованні, який би жив і працював за принципами взаємної поваги і справедливості, є важливим кроком, на думку американських спеціалістів, на шляху до втілення ідей рівності в навчальному процесі.

Студентів вчать, що для забезпечення сприятливого клімату в класі учителю необхідно проводити спеціальні дискусії з проблем правил поведінки в колективі (класі), причому відводити для них особливий урок. На таких уроках учитель може запропонувати для обговорення події, не пов'язані з життям класу, залучити матеріал засобів масової інформації й Інтернету (наприклад, обговорити кількість публікацій і ефірного часу, присвяченого жіночому спорту в рамках дискусії про рівність чоловіків і жінок у спорті й фізичному вихованні, повагу до дівчат на уроках), ставити питання такого плану: чому дівчата менш активні у спортивних змаганнях? тощо. Учні необхідно навчити найважливіших правил спілкування до початку проведення подібних дискусій [7].

Якщо в школах України проведення дискусій про правила поведінки є прерогативою класного керівника, то американські педагоги вважають саме уроки фізичного виховання найбільш сприятливим часом для соціального розвитку учнів. Тому найбільш ефективним вважають створення міцного колективу учнів саме у фізичному вихованні.

Висновки. Становлення системи якісної освіти в Україні можливо тільки за умов вивчення прогресивного закордонного досвіду, визначення тих його аспектів, які відповідають цілям і задачам освіти в нашій державі, її соціальній, культурній, ментальній специфіці. Виходячи з того факту, що вітчизняні педагоги називають створення колективу учнів одним з найважливіших факторів виховного процесу, було б доцільним у зміст курсів “теорія і методика фізичного виховання”, “основи педагогічної майстерності” та інші включити новий матеріал з американського досвіду. Крім того, майбутні викладачі можуть використовувати окремі положення американської теорії і методики викладання фізичного виховання в педагогічній практиці в школі. **Перспективним** ми вважаємо подальше вивчення американського досвіду щодо формування педагогічної майстерності майбутніх викладачів фізичного виховання в процесі їх професійної підготовки.

Література

1. Bosworth K. Caring for others and being cared for: Students talk caring in school // Phi Delta Kappan. – 1995. – 76(9). – P.686 – 693.
2. Cucina I.M. McCormack L. A Student-created community service project // JOPERD. – 2001. – 72(9). – P. 47 - 50.

3. Garcia R., & Krousca J. Build class community // Strategies. – 1995. – 9(2). – P.14 - 18.
4. Lewis C. Schaps E. & Watson M. Beyond the pendulum: Creating challenging and caring schools // Phi Delta Kappan. – 1995. – 76 (7). – P. 547 – 554.
5. Schaps E. & Lewis C. Breeding citizenship through community in school // The School Administrator. – 1998. – 55 (5). – P. 22 – 26.
6. Siedentop D. Tannehill D. Developing a Community of Learners. // Siedentop D. Tannehill D. Developing teaching skills in physical education. – Mountain View, CA: Mayfield, 1999. – P.97 – 115.

Надійшла до редакції 13.09.2004р.

ДО ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ САНОГЕЗУ У СПОРТІ

Романчук О.П., Перевошиков Ю.О.
Південноукраїнський державний педагогічний
університет ім. К.Д.Ушинського
Одеська національна юридична академія

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы возможного исследования саногенетических механизмов организма спортсменов на примере совместного использования метода определения биоэнергетики спортсменов «D&K» и метода спиреоартериокардиоритмографии в процессе врачебно-педагогических наблюдений за спортсменами.

Ключевые слова: биоэнергетика, спорт, саногенез, спиреоартериокардиоритмография.

Анотація. Романчук О. П., Перевошиков Ю.О. До питання дослідження механізмів саногенезу в спорті. У статті розглянуті питання можливого дослідження саногенетических механізмів організму спортсменів на прикладі спільного використання методу визначення біоенергетики спортсменів «D&K» і методу спиреоартериокардиоритмографии в процесі лікарсько-педагогічних спостережень за спортсменами.

Ключові слова: біоенергетика, спорт, саногенез, спиреоартериокардиоритмография.

Annotation. Romanchuk A.P., Perevoshchikov Ju.A. To the question of research of mechanisms sanogenesis in sports. In article are considered questions of possible research sanogenetic mechanisms of an organism of sportsmen on an example of sharing of a method of definition of bio-energetics of sportsmen «D*K» and a method spiroartheriocardiiorithmographia during medical - pedagogical supervision over sportsmen.

Key words: bio-energetics, sports, sanogenesis, spiroartheriocardiiorithmographia

Актуальність дослідження. Встановлення саногенетичних особливостей організму має беззаперечне значення для подальшого прогнозування розвитку людини, формування окремих систем та органів,

професійної орієнтації, перебігу адаптаційних реакцій, розвитку патологічних станів тощо [5,6,15].

Досить актуально дана проблема постає у спорті. Адже спорт вимагає від організму максимальної мобілізації функціональних резервів, без чого досягнення спортивного результату неможливо. Як правило вирішується це питання на етапі спортивного відбору, коли на підставі клініко-фізіологічних показників і результатів тестування фізичної підготовленості, визначаються можливі педагогічні шляхи удосконалення тих чи інших фізичних якостей з метою їх максимального розвитку у конкретної особи, що повинне сприяти досягненню найкращих спортивних результатів [1,2,3,10].

Результати молекулярно-генетичних і психогенетичних досліджень останніх років переконливо доводять наявність генетичної детермінації енергетичних процесів організму людини, пов'язаних також з забезпеченням адаптації до рухової діяльності [8,9,11,17,18]. Наприклад, до таких інформативних методів молекулярно-генетичного аналізу відносять тест на визначення генотипів ангіотензин-перетворюючого ферменту [18], зв'язок яких з енергетичним балансом організму показана в ряді досліджень [4,9] та інші.

Завдання виявлення найбільш інформативних показників витривалості і встановлення їх питомої ваги в проявах спортивної працездатності звичайно вирішується з використанням кількісних методів. Найбільш простим способом оцінки значущості непрямих показників витривалості може бути застосування аналізу «профілю» розвитку окремих енергетичних спроможностей організму.

Дана робота виконувалась у рамках програми співпраці з ВНДІФКіС, м. Москва за темою «Механізми саногенезу у спорті та спортивній медицині».

Матеріали та методи дослідження. Оглядаючи все вищесказане нашу увагу привернули метод експресної діагностики біоенергетичного стану організму "D&K", розробленого С.О. Душаниним (1987) та удосконалений В.П. Карленко (2003) [15] та методика спіроартеріокардіоритмографії (САКР), розроблена Санкт-Петербурзькими вченими на чолі з Л.О. Носкіним, що успіхом використовується для саногенетичного моніторингу осіб [5,6,7].

В основу метода "D&K" покладена реєстрація електрокардіограми у грудних відведеннях за Вільсоном і спеціальних відведеннях з подальшим аналізом амплітудних характеристик зубців R та S, на підставі якого проводиться аналіз біоенергетичних складових метаболізму інди-

віда.

Крім цілої групи показників енергетики організму на підставі їх профілю визначається біоенергетична група до якої відноситься особа. Взагалі віділяється 5 біоенергетичних груп [15]: 1 група – з мінімальними біоенергетичними можливостями; 2 група – з посередніми біоенергетичними можливостями; 3 група – з добрими біоенергетичними можливостями; 4 група – з високими біоенергетичними можливостями; 5 група – з максимальними біоенергетичними можливостями.

В основу методики САКР покладений принцип одночасної реєстрації таких фізіологічних параметрів як ритм серця [14], артеріальний тиск на кожному серцевому циклі, часові та об'ємні характеристики дихання, стан гемодинаміки, що дозволяє у експресному режимі реєстрації 2-5 хвилин визначити не тільки ритмологічні особливості функціонування серця, тонуусу судин, дихання, але й встановити особливості міжсистемної взаємодії, наприклад, барорефлекс [12,19,20].

З огляду на описані методи дослідження саногенезу, кожний з яких характеризує певні спадково детерміновані особливості індивідів, а саме біоенергетичний статус організму, який забезпечує можливість спортивного удосконалення, та функціональний статус організму, який забезпечує певний стан та рівень регуляції означених вище систем, нами вважається за доцільне поєднане застосування описаних вище методів для більш повноцінного дослідження саногенезу з метою визначення та прогнозування можливості функціонального забезпечення організму при спортивному відборі та контролі функціонального стану організму в динаміці спортивної діяльності.

В даній роботі наведемо попередні результати дослідження висококваліфікованих спортсменів за допомогою цих методів.

Результати дослідження. Нами з застосуванням вказаних методів проведено дослідження 29 висококваліфікованих спортсменів (рівень спортивної майстерності коливався від КМС до МСМК) чоловічої статі, що займаються ациклічними видами спорту, в віці від 18 до 33 років.

Як приклад можливості застосування даних методик дослідження саногенезу приведемо результати дослідження особливостей вегетативного забезпечення серцевого ритму у осіб різних біоенергетичних груп.

За результатами дослідження біоенергетичних можливостей всі обстежені розподілились наступним чином: 1 група – 1 спортсмен, 2 група – 10 спортсменів, 3 група – 12 спортсменів, 4 група – 5 спортсменів.

сменів, 5 група – 1 спортсмен. Даний розподіл повністю відповідає популяційним обстеженням, які свідчать про досить рідку зустрічність осіб 5 біоенергетичної групи [15].

Вегетативне забезпечення серцевого ритму оцінювалось за показником загальної потужності спектру (TP, мс²) варіабельності серцевого ритму, який на підставі популяційних досліджень було ранжировано за рівнем виразності (характеризує загальне вегетативне забезпечення) на три рівні: 1 – достатній рівень вегетативного забезпечення, 2 – помірно напружений рівень вегетативного забезпечення, 3 – виражено напружений рівень вегетативного забезпечення. У даній роботі ми наведемо результати без урахування напрямку напруженості (зниження, підвищення).

Всього було проведено 185 ідентифікацій, в середньому 6 на одного спортсмена. Всі дослідження проводилися зранку натще, у стані відносного м'язового спокою (у положенні сидячи).

У спортсмена, що відноситься до 1 біоенергетичної групи (див. рисунок) у 66,7% випадків загальне вегетативне забезпечення серцевого ритму визначалось як достатнє, у 33,3% - як помірно напружене. У спортсменів, що відносились до 2 біоенергетичної групи у достатній рівень вегетативного забезпечення визначався лише у 39,4% випадків, помірно напружений – у 45,1% випадків і виражено напружений – у 15,5% випадків. У спортсменів 3-ої біоенергетичної групи достатній рівень вегетативного забезпечення ритму серця визначався у 46,3% випадків, помірно напружений – у 37,3% випадків та виражено напружений – у 16,4% випадків. Для спортсменів 4-ої біоенергетичної групи характерний наступний розподіл: достатній рівень – 60% випадків, помірно напружений рівень – 37,1% випадків та напружений – у 2,9% випадків. Досить інформативним, хоча й не вірогідним виявився розподіл рівнів вегетативного забезпечення ритму серця у спортсмена 5-ої групи – у всіх випадках у нього реєструвався достатній рівень вегетативного забезпечення серцевого ритму.

Проведені дослідження сааногенезу у висококваліфікованих спортсменів дозволили виявити певні закономірності вегетативного забезпечення у осіб різних біоенергетичних груп. А саме, найбільш прогностично сприятливою щодо вегетативного забезпечення серцевого ритму виявилася 4 біоенергетична група спортсменів (вважати за такі 1 та 5 групи недоцільно в зв'язку з недостатньою кількістю досліджень та представництвом спортсменів в них), спортсменів 2-ої та 3-ої біоенергетичних груп слід вважати певною мірою напруженими щодо вегета-

тивного забезпечення серцевого ритму, про що свідчить збільшений внесок варіантів з виражено напруженим рівнем регуляції 15,5% та 16,4%, відповідно, порівнюючи з апіорно визначеним – 10%.

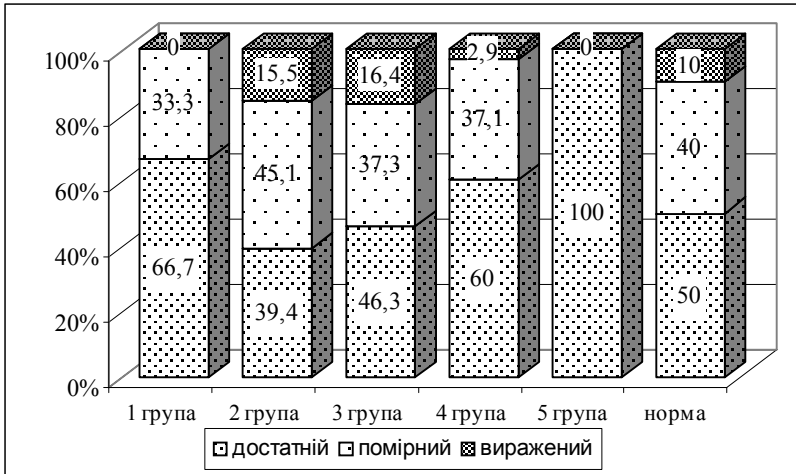


Рисунок. Розподіл рівнів напруженості вегетативного забезпечення серцевого ритму (за загальною потужністю варіабельності серцевого ритму) залежно від біоенергетичної групи спортсменів у порівнянні з нормологічним (50:40:10).

Висновки. Таким чином, подальший аналіз результатів дослідження та впровадження даних методів у програму дослідження функціонального стану спортсменів дозволить виявити фізіологічні фактори, що лімітують функціональне забезпечення вказаних систем у різних біоенергетичних групах спортсменів, що може значно підвищити ефективність прогнозування можливості досягнення високих спортивних результатів, з одного боку, з іншого боку їх застосування дозволить на ранньому етапі виявляти донозологічні стани (перенапруження, перетренованості), які виникають у спортсменів в динаміці тренувального процесу.

Подальші дослідження планується провести у напрямку вивчення інших проблем механізмів саногезу у спорті.

Список літературних джерел

1. Аулик И.В., Рубана И.Э. Порог анаэробного обмена и его роль при тренировке выносливости // Науч.-спорт. вестник. 1990, № 5, с. 15-19.
2. Волков Н.И. Тесты и критерии для оценки выносливости спортсменов: Учеб. пос.

- для слушателей Высшей школы тренеров ГЦОЛИФКа. М., 1989. - 44 с.
3. Волков Н.И., Ширковец Е.А. Об энергетических критериях работоспособности спортсменов // Биоэнергетика. Л., 1973, с. 18-30.
 4. Генетическая и психофизическая детерминация квантово-полевого уровня биоэнергетики организма спортсменов./ П.В. Бундзен, В.В. Загранцев, И.Б. Назаров, В.А. Рогозкин О.В. Колодий К.Г. Коротков. – Теория и практика физической культуры. - №6, 2002. – С. 40-44.
 5. Карганов М.Ю. Приборный комплекс для саногенетического мониторинга. –Мат. X межд. симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». – М., 2001, С. 218-219.
 6. Комаров Г.Д., Кучма В.Г., Носкин Л.А. Полисистемный саногенетический мониторинг. М., МИПКРО, 2001. – 342 с.
 7. Паненко А.В., Романчук О.П. До питання нормування результатів дослідження вартіабельності артеріального тиску. – Одеський медичний журнал. - 2003. – №2 (76) – с.66-67.
 8. Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. Психогенетика. М., 1999. - 445 с.
 9. Рогозкин В.А., Назаров И.Б., Казаков В.И. Генетические маркеры физической работоспособности человека // Теория и практика физической культуры. 2000, № 12, с. 34-36.
 10. Сокунова С.Ф. Контроль за уровнем развития выносливости спортсменов/ Теория и практика физической культуры. - №8, 2002. – с. 55-59.
 11. Bouchard C., Dionne F.T., Simonean J. et al. Genetics of aerobic and anaerobic performance / In: Exercise and Sport Sciences Reviews, edited by J.O.Holliszy. - Baltimore, 1992. - P. 27-58.
 12. DeBoer RW, Karemaker JM, Strackee J. Hemodynamic fluctuations and baroreflex sensitivity in humans: a beat-to-beat model. Am J Physiol. 1987;253:H680-H689.
 13. Faulkner J.A., Jones D.A., Round J.M. et al. Dynamics of energetics and gas exchange / Ceretelli P., Whipp B.J., eds. - Amsterdam, N.Y. Oxford: Elsevier-North-Holland Biomedical Press, 1980. - P.81-90.
 14. Furlan R, Pagani M, Malliani A. Effects of exercise training on control of heart rate. Cardiovasc Res. 1993;27:2286-2287.
 15. <http://www.biathlon.org.ua/methodics.shtml>
 16. Margaria R. Capacity and power of the energy processes in muscle activity: there practical reference in athletics // Int. Z Angew Physiol. - 1968. - V. 25. - P. 352-361.
 17. Montgomery H., Marshall R., Hemingway H. et al. Human gene for physical performance // Nature. - 1998. - Vol. 393 (May 21). - P. 221-222.
 18. Montgomery H., Clarkson P., Barnard M. et al. Angiotensin-converting-enzyme gene insertion/deletion polymorphism and response to physical training // Lancet. - 1999. - Vol. 353. - Suppl. 13. - P. 541-545.
 19. Pagani M, Lombardi F, Malliani A. Heart rate variability: disagreement on the markers of sympathetic and parasympathetic activities. J Am Coll Cardiol. 1993;22:951-954.
 20. Stauss HM, Persson PB. Power spectral analysis of heart rate and blood pressure: markers for autonomic balance or indicators of baroreflex control? Clin Sci. 1995;88:1-2.

Надійшла до редакції 26.09.2004р.

ВПЛИВ ВІДНОВНОГО МАСАЖУ НА ТЕРМОТОПОГРАФІЮ ШКІРИ ОКРЕМИХ ЧАСТИН ТІЛА КВАЛІФІКОВАНИХ ВАЖКОАТЛЕТІВ

Руденко Р.Є.

Львівський державний інститут фізичної культури

Анотація. Досліджено вплив методик відновного масажу на термотопографію шкіри окремих частин тіла кваліфікованих важкоатлетів. Обговорюється питання про доцільність застосування відновного масажу (авторська методика) у підготовчому періоді тренувального циклу.

Ключові слова: відновний масаж, кваліфіковані спортсмени, термотопографія шкіри тіла спортсменів.

Аннотация. Руденко Р.Е. Влияние восстановительного массажа на термотопографию кожи отдельных частей тела квалифицированных тяжелоатлетов. Исследовано влияние методик восстановительного массажа на термотопографию кожи отдельных частей квалифицированных тяжелоатлетов. Обсуждается вопрос о целесообразности применения восстановительного массажа (авторская методика) в подготовительном периоде тренировочного цикла.

Ключевые слова: восстановительный массаж, квалифицированные спортсмены, термотопография кожи тела спортсмена.

Annotation. Rudenko R.E. Influencing of reduction massage on thermotopography of a skin of separate parts of a skew field qualified weightlifters. The expedience of sport massage use in practice of sport has been investigated. Influence of different types of sport massage upon the physiological state of sportsmen weightlifters has been analyzed. Different methods of massage depending of its types are being recommended.

Key words: remedial massage, qualified sportsmen, thermotopography of sportsmen body skin.

Актуальність. Раціональна побудова тренувального процесу забезпечує досягнення спортсменом високого рівня працездатності та її більш швидкого та повного відновлення після тренувальних та змагальних навантажень [3]. Тому у сучасному спорті все частіше починають застосовувати різні засоби, які підвищують працездатність спортсменів і прискорюють відновні процеси в організмі. Одним з таких засобів є масаж, який відновлює і підвищує працездатність, знімає психічне напруження, покращує обмінні процеси, що приводить до покращення спортивних результатів [1, 2, 5]. Саме через це, вивчення впливу відновного масажу на зміни температури шкіри різних частин тіла кваліфікованих спортсменів є на сьогоднішній день актуальним питанням.

Метою нашого дослідження було вивчення впливу методик відновного масажу на стан термотопографії шкіри кваліфікованих важкоатлетів.

Задачі дослідження:

1. Дослідити вплив авторської методики відновного масажу на зміни температури шкіри різних ділянок тіла кваліфікованих важкоатлетів.

2. Провести порівняльний аналіз методик відновного масажу на динаміку змін температури шкіри різних частин тіла.

Методи досліджень

Педагогічні методи: теоретичний аналіз і узагальнення педагогічної та медико-біологічної літератури по темі дослідження.

Медико-біологічні методи: визначення температури шкіри різних частин тіла кваліфікованих важкоатлетів методом термографії, який базується на реєстрації інфрачервоного випромінювання тіла людини пропорційно до його температури [4].

Методи математичної статистики: математична і статистична обробка даних по Шапіро-Уілкі, метод Вілкоксона.

Організація досліджень.

Об'єктом дослідження були кваліфіковані спортсмени з важкої атлетики віком 18-22 роки (40 чол.). Дослідження проводилось у підготовчий період тренувального циклу. Спортсмени були поділені на дві групи: контрольну і експериментальну. В контрольній групі застосовували класичну методику відновного масажу. Згідно літературних даних основними прийомами при проведенні відновного масажу є погладження, витискання, розминання, розтирання, ударні прийоми, струшування, активні і пасивні рухи. Дані прийоми мають різну фізіологічну дію: одні пригнічують активність нервово-м'язового апарату, а інші мають зворотній ефект.

Тому, ми рекомендуємо в експериментальній групі застосовувати методику відновного масажу, запропоновану нами. Суть цієї методики полягає у застосуванні таких прийомів: погладження, витискання, розминання, прийом вібрації, розтирання (на суглобах), активні і пасивні рухи (на суглобах).

Показники термографії визначались до навантаження, після навантаження, після застосування різних методик відновного масажу (ділянка спини, верхніх кінцівок, нижніх кінцівок).

Результати досліджень. При порівнянні показників термограм контрольної та експериментальної груп ділянки спини у кваліфікованих важкоатлетів після застосування відновного масажу ми виявили зниження температури тіла ділянки спини на $0,49^{\circ}$ в експериментальній групі (рис. 1).

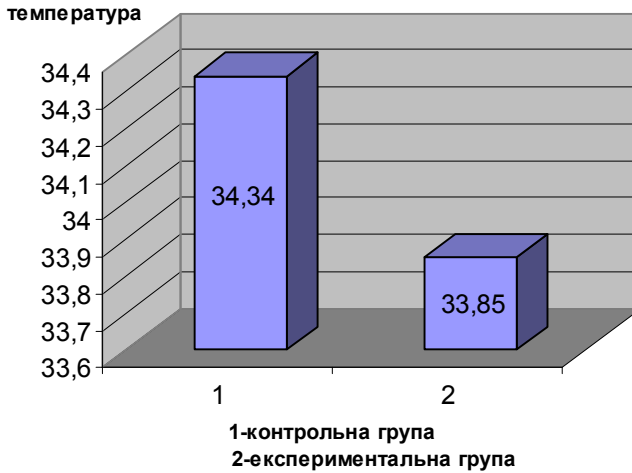


Рис. 1. Вплив відновного масажу на показники термографії шкіри спини кваліфікованих важкоатлетів.

Відповідно спостерігалось зниження температури тіла ділянки верхніх кінцівок після застосування відновного масажу у кваліфікованих важкоатлетів в експериментальній групі на $0,63^{\circ}$ (рис. 2).

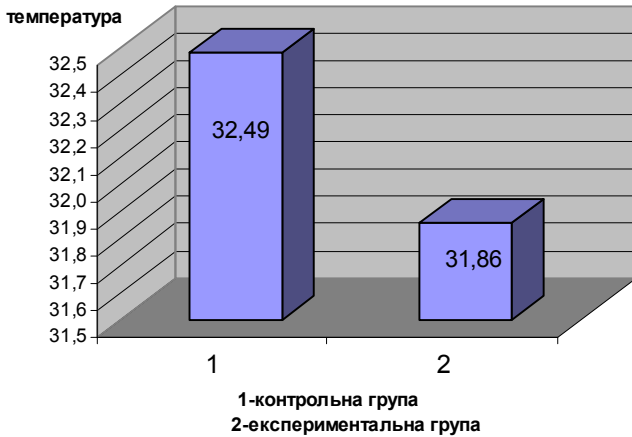


Рис. 2. Вплив відновного масажу на показники термографії шкіри верхніх кінцівок кваліфікованих важкоатлетів.

Після застосування відновного масажу на м'язах нижніх кінцівок у кваліфікованих важкоатлетів експериментальної групи показники термографії знизились на $0,34^{\circ}$ (рис. 3).

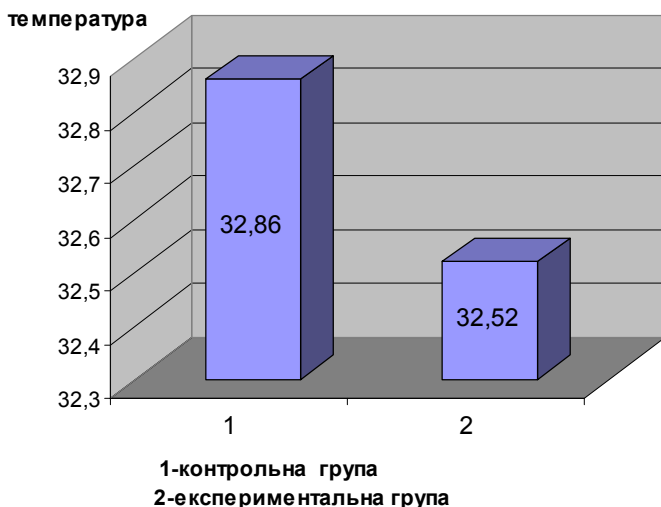


Рис 3. Вплив відновного масажу на показники термографії шкіри нижніх кінцівок кваліфікованих важкоатлетів.

Розбіжність впливу авторської та класичної методики відновного масажу на показники терморегуляції є статистично значущою ($P < 0,05$).

Висновки.

1. Після застосування авторської методики відновного масажу температура шкіри падає, що є одним з показників повного проходження відновних процесів у м'язах.

2. Порівнюючи авторську та класичну методики застосування відновного масажу ми встановили, що величина кровообігу в м'язах, на яких виконувався масаж, швидше вертається до норми при застосуванні авторської методики відновного масажу.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем впливу відновного масажу на термотопографію шкіри окремих частин тіла кваліфікованих важкоатлетів.

Література

1. Бирюков А.А. Как восстановить работоспособность. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 126 с.
2. Красикова И.С. Массаж и восстановление. – М.: Крокус, 1999. – 197 с.
3. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. –

- К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
4. Ткаченко Ю.А., Голованова М.В., Овечкин А.М. Клиническая термография. – М.: Медицина, 2000. – 150 с.
 5. Уолкер П. Массаж для спортсменов. – Ленинград: Соломон, 2001. – 540 с.

Надійшла до редакції 15.09.2004р.

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ МОДЕЛЮВАННЯ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Савченко Г.О.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

Анотація. У статті автор на основі огляду досліджень та аналізу головних теоретичних аспектів показав стан проблеми використання моделювання у навчально-виховному процесі.

Ключові слова: моделювання, пізнання, наукове дослідження, критичне оцінювання.

Аннотация. Савченко А.А. Теоретические вопросы использования моделирования в учебно-воспитательном процессе. В статье автор на основе обзора исследований и анализа главных аспектов показал состояние проблемы использования моделирования в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: моделирование, познание, научное исследование, критическое оценивание.

Annotation. Savchenko A.A. Theoretical aspects of use modeling in education. On the basis of research observation and analyse of some theoretical aspects the author exposes state of problem to use modeling in education.

Keywords: modeling, cognition, scientific research, kritical assessment.

Постановка проблеми. Пізнання навколишнього світу та будь-яка інша діяльність спираються у своїй основі на модельні уявлення і поза ними неможливі. У такий спосіб моделювання посідає помітне місце у всіх сферах соціально-економічного життя суспільства та виступає у якості певного виду опосередкування, при якому практичне або теоретичне освоєння об'єкта дослідження здійснюється за допомогою моделі [4,5,6].

На шляху подолання протиріч між сучасними потребами на ринку праці і фаховим рівнем випускників вищої школи виявлено, що недооцінка використання засобів моделювання призвела до того, що у значній частині фахівців не сформовані необхідні навички щодо системного аналізу професійно-орієнтованих задач-проблем. Тому виникає необхідність пошуку шляхів щодо розв'язання визначеної проблеми. У зв'язку з цим, **метою статті** є розгляд особливостей використання засобів моделювання у навчально-виховному процесі.

Робота виконана за планом НДР ХНПУ ім. Г.С. Сковороди.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Виклад основного матеріалу. Узагальнюючи наукові праці Н.М.Амосова, С.І.Архангельського, В.А.Венікова, Б.А.Глинського, А.Б.Горстко, В.Г.Разумовського, В.Д.Руденко, І.О.Теплицького, Л.М.Фрідмана, В.О.Штоффа та інших, що працювали над аналізом дидактичних та виховних можливостей моделювання, приходимо до висновку, що застосування методу моделювання у навчально-виховному процесі приводить до суттєвого росту ефективності навчання, що визначає цю проблему як одну з найбільш актуальних у сучасній дидактиці.

Крім того, аналіз праць науковців (А.А.Вербицького, Б.В.Гнеденко, Л.М.Фрідмана, В.Г.Разумовського, Н.Г.Салміної та ін.) свідчить, що використання моделювання як засобу пізнання, методу наукового дослідження сприяє формуванню узагальнених способів постановки, аналізу та розв'язання проблем, культури дослідницької діяльності, актуалізації міжпредметних зв'язків та формуванню інформаційної культури, розвитку інтелектуальних вмінь та навичок, пізнавальної самостійності, творчих здібностей, науково-теоретичного мислення тощо.

Вивченню властивостей моделі та моделювання присвячені роботи вчених: А.А.Вербицького, Б.В.Гнеденка, А.Б.Горстка, Л.Д.Кудрявцева, Р.Мак-Лоуна, Л.М.Фрідмана, В.О.Штоффа та ін. У рамках нашого дослідження слід назвати наступні, а саме: (1) модель охоплює сукупність найважливіших, найістотніших властивостей процесу, явища, тому вона простіша, зручніша для дослідження; визначається метою її створення; може мати різні форми вираження; (2) моделювання замінює роботу з оригіналом та сприяє детальному пізнанню його сутності; надає можливість отримання нової інформації; дозволяє дослідити структуру, основні властивості, закони розвитку та ін. об'єкту дослідження; надає можливість керування об'єктом, вдосконалення; використовується у проведенні та аналізі досліджень, обґрунтуванні доцільності певних заходів, прогнозуванні, науковому передбаченні тощо.

Проблемі впровадження моделювання у навчальний процес школи та вищого навчального закладу присвячено ряд дисертаційних досліджень: в роботі Теплицького І.О. – комп'ютерне моделювання як засіб розвитку творчих здібностей; у Левіної І.Н. – моделювання як засіб формування пізнавальної самостійності підлітків; у Усандро А.А. – навчання моделювання динаміки природніх процесів, явищ на магнітній основі; у Дайбова В.А., Кобеля Г.П. – вимоги до моделі; у Шутікової М.І. – про необхідність формування в учнів навичок інформаційного моделювання при розв'язанні та дослідженні задач будь-якої професійної діяльності; у А.Я.Шатагіної – методика ігрового імітаційного моде-

лювання у якості джерела проблемних ситуацій та ін.

Фундаментальний внесок у розробку методики підготовки фахівців економічного профілю здійснено науковцем Нічуговською Л.І., яка стверджує, що моделювання – це інструмент аналізу для пошуку та обґрунтування найкращого рішення (із врахуванням та оцінюванням можливих наслідків прийняття рішень), що характеризує його як універсальний науковий метод виконання їх професійної діяльності на високому інтелектуальному рівні. А також використання засобів моделювання у процесі професійної підготовки надає можливості наближення до реалій практичної діяльності, відпрацювання стратегій мислення, що виконує функцію підготовки та адаптації студентів до майбутніх виробничих ситуацій [2].

Плідним, на нашу думку, видається висловлення Горстко А.Б. про те, що особливого значення при опануванні засобами моделювання набуває задача прогнозування (або виявлення) динаміки стану об'єкта під дією різних факторів (у залежності від мети, часу, мінливості факторів, умов протікання та ін.) [1]. Врахування даної особливості при розв'язанні задач у навчально-виховному процесі сприяє формуванню вмінь студентів щодо виявлення закономірностей, подальшого розвитку процесу та явища. Разом з цим, врахування циклічного характеру моделювання обумовлює можливість постійного поглиблення знань про досліджуваний об'єкт, вдосконалення побудованої моделі тощо. У такий спосіб ми цілком згодні з науковцями (Т.В.Криловою, Л.І.Нічуговською, І.О.Теплицьким та ін.), що реалізація дослідницького підходу при моделюванні (з метою появи смаку до дослідження) сприяє розвитку раціонального мислення (або економічного), творчих здібностей, виховує наукове мислення спеціалістів різних профілів.

Усвідомлення ефективності використання моделювання у навчально-виховному процесі спонукало дослідників до визначення деяких дидактичних, виховних та гносеологічних функцій навчальних моделей (Н.Д.Буренін, В.В.Давидов, Н.В.Кузьміна, Л.Н.Левіна, Л.М.Фрідман В.О.Штофф та ін.), а саме: (1) моделювання – це зміст, метод пізнання, навчальна дія та засіб для повноцінного навчання; (2) навчальна діяльність більш усвідомлена та продуктивна завдяки розумінню сутності моделі та моделювання; (3) зв'язок вмінь моделювання з розумовими операціями: аналогією, порівнянням, аналізом, синтезом, узагальненням тощо; (4) моделювання залучає до дослідницької діяльності; (5) сприяє формуванню наукового, діалектико-матеріалістичного світогляду; (6) використання моделей у якості управління формуванням розумових дій; (7) ілюстративна, трансляційна, пояснювальна, передба-

чувальна функції тощо.

Разом з тим, науковці (Л.Н.Левіна, І.О.Теплицький, Л.І.Нічуговська та ін.) відмічають, що при моделюванні слід приділити увагу наступним особливостям, а саме: визначенню, у плані конкретної задачі, суттєвості подібності та несуттєвості різниці моделі з оригіналом, меж її застосування; врахуванню похибок моделей та їх оцінку тощо.

Узагальнення різноманітних визначень моделей та їх відповідних класифікацій, запропонованих в роботах Н.М.Амосова, О.Б.Горстко, І.Б.Новіка, В.Д.Руденка, І.О.Теплицького, В.О.Штоффа та ін. дозволяє уточнити поняття інформаційного моделювання (однієї з основних груп моделювання), що є невід'ємною частиною будь-якої професійної діяльності у сучасному інформаційному суспільстві. А саме, інформаційна модель – це сукупність інформації або схема (у формі уявного образу або опису знаковими засобами), яка створюється з метою отримання або збереження інформації та характеризує суттєві властивості та стан об'єкту; інформаційне моделювання здійснюється за визначеною метою та завдяки чітко визначеній поетапності надає можливість докладно вивчити та оцінити об'єкт, явище, процес, провести глибокий аналіз як якісних, так і кількісних характеристик.

У такий спосіб до складу інформаційних моделей відносяться: (1) вербальні та наочно-образні (чуттєвий образ у свідомості); (2) знакові (з використанням комп'ютера або без нього): (а) математичні; (б) схеми щодо визначення особливостей певного поняття, плани діяльності тощо. Математичні моделі, у свою чергу, поділяються на: (1) аналітичні та статистичні відносно використання відповідного математичного апарату; (2) аналітичні (формули, рівняння, нерівності, системи рівнянь або нерівностей), табличні і графічні за способом представлення інформації; (3) логіко-математичні моделі.

В основі розуміння переваг комп'ютерної підтримки при вивченні дисциплін математичного циклу покладено дослідження Т.О.Олійник. Вона підкреслює значущість впровадження комп'ютерного експерименту у навчально-виховний процес, що сприяє проведенню спостережень та маніпуляцій з інформаційними моделями, формуванню, підтвердженню або спростуванню гіпотез щодо знаходження внутрішніх зв'язків і відношень, узагальненню та систематизації знань на основі рефлексивних підсумків. Все це сприяє формуванню умінь та навичок щодо постановки та проведення досліджень, вироблення оцінок і суджень, аналізу ролі та степені впливу різноманітних факторів на процес чи явище, прийняття оптимальних рішень. Тобто використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) дозволяє звільнитись від

рутинних операцій щодо обчислення і побудов та зосередитись тільки на інтелектуальній діяльності [3].

Безперечно, у сучасних умовах інформаційної невизначеності доцільно приділити увагу розвитку у майбутніх фахівців вміння критично оцінювати будь-яку інформацію. Отже, при використанні засобів моделювання у навчально-виховному процесі слід залучати студентів до критичного оцінювання як даних, так і методу їх отримання відносно достовірності, коректності, адекватності, раціональності, оптимальності на всіх етапах моделювання. А саме оцінювання реальних даних, міри впливу тих чи інших факторів, альтернативних варіантів моделі, отриманих результатів, прогнозування подальшого розвитку процесу, явища (з урахуванням мінливості умов та побудови динамічної моделі), наслідків прийняття рішення тощо відповідно до розповсюдженого визначення етапів моделювання: (1) формалізація, (2) безпосереднє розв'язання, (3) інтерпретація.

Висновки. На підставі результатів проведеного нами аналізу основних філософських та психолого-педагогічних досліджень з питань використання моделювання у навчально-виховному процесі слід усвідомлювати його як універсальний метод пізнання та наукового дослідження явищ та процесів. Вважаємо за доцільне розробку технології формування вмінь та навичок щодо системного аналізу професійно-орієнтованих задач-проблем подальшим кроком наших досліджень.

Література:

1. Горстко А.Б. Познакомьтесь с математическим моделированием.– М.: Знание, 1991. – 160 с.
2. Нічуговська Л.І. Математичне моделювання в системі економічної освіти. – Полтава. – 2003.- 289 с.
3. Олійник Т.О. Використання комп'ютерних експериментів для розвитку критичного мислення. Збірка конспектів уроків за методиками розвитку критичного мислення та наукових статей з проблем сучасної освіти. Ч.ІІ/ ХДПУ ім. Сковороди. – Харків: ХДПУ, 2002. – 106 с.
4. Руденко В.Д. Моделі та моделювання //Комп'ютер у школі та сім'ї.– №3.– 2003. – с. 6–10.
5. Теплицький І.О. Розвиток творчих здібностей школярів засобами комп'ютерного моделювання: Дис..канд.пед.наук: 13.00.02/ Національний пед. університет ім. М.П. Драгоманова.– К., 2000. – 221 с.
6. Штофф В.А. О роли моделей в познании.– Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1963. – 128 с.

Надійшла до редакції 15.09.2004р.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ МОДЕЛЕЙ КРИТИЧНИХ СИТУАЦІЙ ПОЧАТКОВОГО НАВЧАННЯ ПЛАВАННЮ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП

Філатова З.І., Щербак Л.М.

Національний педагогічний університет ім.М.П.Драгоманова

Анотація. В статті визначаються та аналізуються причини виникнення та методика формування моделей критичних ситуацій початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп.

Ключові слова: причини виникнення критичних ситуацій, навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп.

Аннотация. Филатова З.И., Щербак Л.Н. Причины возникновения и методика формирования моделей критических ситуаций начального обучения плаванию студентов специальных медицинских групп. В статье определяются и анализируются причины возникновения и методика формирования моделей критических ситуаций начального обучения плаванию студентов специальных медицинских групп.

Ключевые слова: причины возникновения критических ситуаций, обучение плаванию студентов специальных медицинских групп.

Annotation. Filatova Z.I., Shcherbak L.N. The reasons of the origin and the methodic for making the models of critical situations of elementary swimming training for students studying at special medical groups. This article determines and analyses the reasons of the origin and the methodic for making the models of critical situations of elementary swimming training for students studying at special medical groups.

Key words: the reasons of the origin of critical situations, swimming training for students of special medical groups.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Основною причиною, що гальмувала розвиток плавання серед студентів спеціальних медичних груп, була орієнтація суспільного розвитку країни на набір і відбір здорових дітей групи навчання плаванню для дитячих спортивних шкіл з перспективою на змагання у великому спорті, що не надавало тренеру правової і фінансової бази для оздоровчих занять[1]. Саме тому життя багатьох поколінь студентів, що віднесені до спеціальних медичних груп вдалині від професіоналів з навчання плаванню в умовах подавлення яскравих емоцій, нездійснених мрій і втрачених можливостей фізичного, інтелектуального, психічного і емоційного розвитку від взаємовідносин із водним середовищем. Батьки не могли записати дитину до басейну, оскільки отримували відмовуครู, куди б не зверталися в зв'язку зі станом здоров'я дитини[1-3].

Ми помітили буквально емоційний зрив у студентів спеціаль-

них медичних груп, що не вміють плавати при організації, особливо перших, занять у воді. Присутність в плавальному басейні приносить студентам неперервний потік позитивних емоцій: радості, щастя, розвитку свободи і підвищення рухової активності, зміни нової обстановки, загострене відчуття гідроневагомості, маси води[4].

Формулювання цілей роботи.

Для студентів спеціальних медичних груп, що не вміють плавати, під час занять з навчання плаванню з'являється можливість відчувати радість, впевненість у своїх силах. При роботі зі студентами, які до цього часу не навчилися з різних причин плавати від викладача вимагається постійна увага, доброзичливість, терпіння, почуття такту і одночасно необхідність вимогливості. Головна задача викладача на перших заняттях- щосекундна готовність до попередження розвитку особливо небезпечних ситуацій і подолання тих, що сталися. Викладач повинен пам'ятати, що у воді студенти з вадами здоров'я. Метою роботи є визначити причини виникнення та розробити методику формування моделей критичних ситуацій початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп.

Результати дослідження.

Основні наслідки критичних ситуацій в умовах занять з навчання плаванню пов'язані з віддаленням кінцевої мети навчання- навчитися плавати. Чим більше вагань і коливань у студентів у власних можливостях, тим далі віддаляється і утруднюється процес навчання та самореабілітації функціональних проявів у студентів спеціальних медичних груп[5].

Головною причиною невдач на початку навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп є небажання або нерозуміння студента, що означає для нього вміти плавати. В результаті узагальнення бесід, уточнюючи проблеми небажання студентів спеціальних медичних груп вчитися плавати, ми виділяємо три основних причини:

- відсутність адекватної самооцінки 65%
- тактильна чи інша пам'ять неприсмних моментів взаємовідносин з водним середовищем 30%
- можлива генетична спадковість водобоязні 5%

Відсутність адекватної самооцінки відображає нерозуміння зміненого стану в умовах гідроневагомості, відчуття втрати ваги тіла, сприйняття підвищеного гідродинамічного опору руху одночасно всією поверхнею тіла[6].

Результати узагальнення досвіду роботи викладачів з плавання зі студентами спеціальних медичних груп дозволяють з'ясувати і вив-

чити причини виникнення деяких критичних ситуацій при початковому навчанні плаванню та розробити методику формування моделей критичних ситуацій початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп.

На основі аналізу і узагальнення результатів педагогічних спостережень, виконаних із використанням запису спостережень над процесом з початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп, розроблено методику формування моделей критичних ситуацій, яка передбачає 5 етапів.

1 етап - формування *базової моделі* відображає в реальному часі спостереження і запис всього процесу заняття, за яким ведеться спостереження, з навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп у спеціалістів різної кваліфікації.

2 етап – формування *оглядової моделі* характеризує відбір і виконання копії з базової моделі тільки фрагментів розвитку і вирішення, що були проявлені на даному занятті критичної ситуації.

3 етап – формування *систематичної моделі* представляє відбір і виконання копій оглядової моделі, рангової за окремими фрагментами розвитку і вирішення критичної ситуації, згідно об'єкту спостереження („прохід в басейн”, „роздягальня”, „вхід уводу”, „вихід з води”, „вправи з дощечкою”, „плавання з підтримкою один одного”).

4 етап – формування *тестової моделі* відображає (в рангованому порядку з кожного об'єкту, за яким ведеться спостереження) фрагменти розвитку і вирішення критичних ситуацій згідно із систематичною моделлю, а також фрагменти базового запису, в яких проявляється формування і попередження розвитку аналогічної критичної ситуації.

5 етап – *застосування моделей* в роботі викладача з плавання, в теорії і практиці гідрореабілітації, фізичного виховання і оздоровчої фізичної культури.

Моделі виникнення критичних ситуацій ефективно використовувались на навчальних заняттях для покращення безпеки процесу навчання. Фрагменти моделей використовувались в доповідях на методичних заняттях і практичних конференціях.

Використання запису занять в процесі педагогічного експерименту дало змогу виявити визначену кількість конкретних об'єктів спостереження, рангувати їх за наявною кількістю (табл. 1).

Як показує аналіз отриманих даних, найбільшу кількість критичних ситуацій зафіксовано при спостереженні об'єктів „захливання”, „вхід в воду” і „плавання з дощечкою”. Менш за все критичних ситуацій зафіксовано при наданні „страхування” студенту за допомогою шеста і

при проведенні „спуску в воду”.

Таблиця 1

Рангування об'єкта спостережень за кількістю фіксованих критичних ситуацій (КС) під час початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп

№ п/п	Об'єкт спостережень	Всього спостережень за об'єктом	Кількість критичних ситуацій
1.	Заклинання	28	28
2.	Вхід у воду	51	10
3.	Плавання з дощечкою	30	5
4.	Удар	7	7
5.	Страховка один одного	30	5
6.	Захват один одного	5	5
7.	Вихід із води	22	4
8.	Плавання на спині	29	3
9.	Підтримка	37	2
10.	Допомога один одному	11	2
11.	Падіння на бортику	2	2
12.	Допомога шестом	22	1
13.	Спуск у воду	19	1

Володіння необхідним для роботи умінням попередження критичних ситуацій характеризується гарним професійним вмінням тренера.

„Спуск у воду” зі страховкою виділений „від входу у воду”, який студент виконує самостійно, але із допомогою і страховкою тренера. При виконанні „спуску у воду” зі страховкою очікувалось можливе виникнення особливо небезпечних ситуацій, тому об'єкт спостереження завжди знаходився під пильним спостереженням викладача та його помічника. Однак саме в такому випадку викладач розумів небезпеку цієї спільної із студентом вправи і проявляв максимум обережності, підтверджуючи гарну підготовку у своїх вміннях.

Вивчення аналізу занять із початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп, а також результати візуальних спостережень дозволяють виявити такі об'єкти спостереження, які проявляються тільки в реальному часі і які в силу їхньої специфіки змоделювати неможливо – вони або є, або їх немає. Дані об'єкти спостереження ми відносимо до педагогічних явищ реальної дійсності. Частота їх виникнення як класифікаційної ознаки критичних ситуацій за повнотою врахування дорівнює 1: „захлинання”, „удар”, „захват один одного”, „падіння” (табл.2).

Таблиця 2

Рангування об'єкта спостережень за відносною частотою виникнення критичних ситуацій (КС)

№ п/п	Об'єкт спостережень	Всього спостережень за об'єктом	Кількість критичних ситуацій
1.	Заклинання	28	28
2.	Вхід у воду	51	10
3.	Плавання з дощечкою	30	5
4.	Удар	7	7
5.	Страховка один одного	30	5
6.	Захват один одного	5	5
7.	Вихід із води	22	4
8.	Плавання на спині	29	3
9.	Підтримка	37	2
10.	Допомога один одному	11	2
11.	Падіння на бортику	2	2
12.	Допомога шестом	22	1
13.	Спуск у воду	19	1

Висновки.

Для попередження і запобігання даних небезпечних і надзвичайно небезпечних ситуацій були розроблені і запропоновані викладачу педагогічні засоби і методи їх попередження і запобігання. Потрібно зазначити, що виявлені і попередньо вивчені далеко не всі об'єкти подібного роду, але уже деякі з виділених наділені потенційними особливо небезпечними якостями з негативним результатом, а тому вимагають подальшого комплексного поглибленого вивчення різного роду спеціалістами.

Дослідження систематичної моделі критичних ситуацій виявило „захлинання” як об'єкт, що найчастіше повторюється, - це вказує на необхідність проведення його подальшого поглибленого вивчення.

Напрямки подальшого дослідження.

На основі отриманих даних розробити найбільш безпечну систему початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп.

Література.

1. Матвеев Л.П. Теория и методика физического воспитания.- М., ФиС, 1976
2. Фірсов З.П. Плавать раньше, чем ходить.- М., ФиС, 1975
3. Мосунов Д.Ф. Критические ситуации при обучении плаванию ребенка-инвалида.- СПб., 1977
4. Газел. Школа плавания.- 1985
5. Міртворцев Ю.К. Лечебное применение плавания и гимнастики в воде.- М., 1970
6. Дмітрів Р.А. Предупреждение появления чувства страха у новичков в процессе

КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНИХ ВПРАВ ДЛЯ ОЦІНКИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ В УДАРНИХ ЄДИНОБОРСТВАХ

Фоя В.А.

Національна академія внутрішніх справ України

Анотация. У роботі представлено обґрунтування комплексу контрольних вправ і показників, що дозволяють оцінювати окремі компоненти спеціальної фізичної підготовленості в умовах специфічних для кікбоксінгу і каратэ.

Ключові слова: спеціальна фізична підготовленість, контроль, надійність і інформативність тестів.

Аннотация. Фоя В.А. Комплекс контрольных упражнений для оценки специальной физической подготовленности в ударных единоборствах. В работе представлено обоснование комплекса контрольных упражнений и регистрируемых показателей, которые позволяют оценивать отдельные компоненты специальной физической подготовленности в условиях специфических для кикбоксинга и каратэ.

Ключевые слова: специальная физическая подготовленность, контроль, надежность и информативность тестов.

Annotation. Foya V.A. Complex of control exercises for an estimation of special physical readiness in shock combats. In work the substantiation of a complex of control exercises and registered parameters which allow to estimate separate components of special physical readiness in conditions specific for kickboxing and karate is submitted.

Key words: special physical readiness, the control, reliable and informative tests.

Постановка проблеми. Ефективність організації навчально-тренувального процесу найчастіше обумовлена тим, наскільки точно тренер оцінює стан різних сторін підготовленості спортсменів, що тренуються, вносить, на цій підставі, поправки у планування навантажень та здійснює підбір тих чи інших тренувальних засобів. Таке положення підкріплено багаточисельними дослідженнями в галузі теорії і методики фізичного виховання на прикладі різних видів спорту [1, 3, 5 та ін.].

В той же час, ми не знайшли наукових розробок з проблем контролю та управління тренувальним процесом на матеріалах таких видів єдиноборств як кікбоксинг, карате і подібних ним.

У зв'язку з цим, **актуальною** є проблема розробки та впровадження у практику методики, яка дозволить об'єктивно оцінити рівень підготовленості контингенту в тих видах єдиноборств, зміст яких складає ударна техніка рук та ніг.

Робота виконана відповідно до плану НДР Національної ака-

демії внутрішніх справ України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальновідомо, що подальший прогрес в галузі фізичного виховання та спорту можливий за умов наукового підходу до організації, методичного та теоретичного забезпечення навчально-тренувального процесу. При цьому найбільш раціональна підготовка можлива за умов побудови тренування із дотриманням вимог, що застосовуються в процесі управління.

Як відзначає В.М. Платонов, управління у фізичному вихованні передбачає підбір засобів та методів тренування, об'ємів та інтенсивності тренувального впливу, які відповідають кваліфікації та стану тих, хто займається [6]. Автор зазначає, що управління в спортивній практиці має загальні закономірності і здійснюється за допомогою наступних операцій:

- збір інформації про різні сторони підготовленості спортсменів шляхом реєстрації показників фізичної, технічної, тактичної, психічної підготовленості, а також про зміст та якість змагальної і тренувальної діяльності;

- аналіз отриманої інформації на основі порівняння з модельними, індивідуальними або кваліфікаційними нормами та оцінка стану особи, що обстежується;

- планування навчально-тренувального процесу, а також корегування планів підготовки спортсменів з урахуванням об'єктивних результатів, отриманих на попередніх етапах управління.

В межах реалізації такого підходу розроблені комплекси контрольних вправ та показників, шкали для кількісної і якісної оцінки як окремих складових, так і інтегрального рівня підготовленості осіб, що обстежуються. Найбільш популярними показниками, що використовувались при контролі, є як ті, що реєструють в лабораторних умовах (біохімічні, фізіологічні, біомеханічні), так і показники, що реєструють в звичайних умовах навчально-тренувального процесу. Зокрема, в спортивних єдиноборствах, з метою контролю підготовленості спортсменів, широко використовують швидкісні та силові показники прийомів та дій, найбільш специфічних для того чи іншого виду спорту [1, 3, 4, 7, 8].

У зв'язку з викладеним, **метою дослідження** є – розробити та науковообґрунтувати комплекс контрольних вправ і показників, що дозволяють характеризувати окремі компоненти спеціальної фізичної підготовленості характеру мовам кікбоксинга, карате та споріднених їм видам єдиноборств, оснований на використанні об'єктивних кількісних показників.

Методи та організація дослідження. Вирішення поставленого дослідницького завдання передбачає використання інструментальних методів реєстрації показників, що характеризують окремі складові спеціальної фізичної підготовленості стосовно умов ударних єдиноборств. Для цього на кафедрі спеціальної та фізичної підготовки Національної академії внутрішніх справ України було розроблено інформаційно-вимірювальний пристрій, що дозволяє реєструвати силові та часові параметри окремих ударів руками і ногами, а також їх комбінацій [2].

В якості контрольних вправ були вибрані окремі прийоми атаки з використанням ударів руками, ногами та їх комбінацій, найбільш типові для таких видів ударних єдиноборств, як кікбоксинг і карате. При цьому виходили з того, що об'єктивність оцінки спеціальної фізичної підготовленості може бути підвищена за умови комплексного підходу, з використанням показників, які характеризують різні компоненти рухових функцій: швидкісно-силові можливості в різних режимах та спеціальну витривалість при виконанні специфічних рухових завдань.

З іншого боку, батарея тестів повинна бути компактною, оскільки бажано, щоб процедура тестування співпадала з часовими межами навчального заняття.

Виходячи з цих міркувань, із 22 контрольних показників, що розглядаються (16 – для оцінки спеціальних швидкісно-силових можливостей, 3 – для оцінки швидкісно-силових можливостей, які проявляються в спуртовому режимі та 3 – для оцінки спеціальної витривалості) були відібрані найбільш надійні та інформативні.

Для визначення надійності запропонованих тестів, за даними двох повторних обстежень розраховувався парний лінійний коефіцієнт кореляції (r). Величина даного коефіцієнта і характеризувала міру надійності контрольних показників.

Методологія дослідження інформативності показників спеціальної фізичної підготовленості ґрунтувалась на передбаченні того, що у суб'єктів різної спортивної кваліфікації повинні визначатись достовірні відмінності в даних показниках. Вирішити це завдання ми знайшли можливим за допомогою t -критерія Ст'юдента, розраховуючи при цьому, що чим вище відмінності середніх групових значень зареєстрованих показників в різних кваліфікаційних групах, тим вище інформативність таких показників. Для цього в експерименті брав участь контингент двох кваліфікаційних рівнів. Одну групу, без спортивної кваліфікації, склали слухачі академії другого року навчання, які пройшли базову підготовку в об'ємі навчальної програми з дисципліни «Спеціальна фізична підготовка» (28 осіб), а другу – слухачі, які займались в групі спортивного

удосконалення та мали спортивну кваліфікацію на рівні 1-го розряду і кандидата у майстри спорту з таких видів єдиноборств як рукопашний бій, карате, кікбоксинг та бокс (20 осіб).

Разом з тим, необхідно було дослідити інформативність контрольних показників окремо для групи спортивного удосконалення, оскільки більш однорідний склад групи зменшує загальну дисперсію результатів, знижуючи тим самим, інформативність тестів. Для вирішення цього завдання розраховували ранговий коефіцієнт кореляції (ρ) між рангами слухачів цієї групи за результатами, показаними в контрольних вправах та рангами, присвоєними кожному за результатами експертної оцінки рівня їх кваліфікації в карате, кікбоксингу, рукопашному бої та подібних їм єдиноборств.

Оцінку узгодженості індивідуальних експертних оцінок проводили за допомогою розрахунку коефіцієнта конкордації. У нашому випадку – в експерименті брали участь п'ять експертів – коефіцієнт конкордації склав 0,949, що свідчить про статистичну достовірність даного показника та дозволяє зробити висновок, що ступінь узгодженості думок експертів досить високий.

Результати дослідження. Ранжирування всієї множини контрольних показників, які підлягали дослідженню, по ступеню надійності та інформативності дозволило вибрати мінімальний комплекс найбільш добротних та зручних для використання у навчально-тренувальному процесі. При цьому для різних кваліфікаційних груп були відібрані контрольні вправи різного ступеню складності. Якщо слухачам загального курсу у всіх тестах запропоновано виконувати удари ногами тільки на середньому рівні, то в групі спортивного удосконалення більш інформативними встановлені завдання, в яких удари ногами необхідно виконувати на верхньому рівні.

Так для слухачів загального курсу (табл. 1) із мережі показників, що оцінювали рівень швидко-силових якостей, були відібрані ті, що реєструються в тесті «Два прямих удари руками з кроком вперед, боковий удар ногою на середньому рівні». Це – сумарна сила всіх ударів, коефіцієнт надійності якого за результатами двох обстежень склав 0,892, а інформативність, у зв'язку з кваліфікацією по t-критерію – 5,53 ($P < 0,001$); та загальний час виконання серії ударів ($r = 0,780$; $P < 0,001$ при $t = 7,40$). На наш погляд, можливо погодитись з не досить високою надійністю другого із зареєстрованих показників, взявши до уваги, що сама контрольна вправа, будучи компактною, дозволяє зареєструвати одразу два показники та крім того, вимагає від тих, хто проходить обстеження, комплексного володіння навичками ударів руками, ногами з комбінаціями

цих прийомів.

Таблиця 1.

Показники для контролю спеціальної фізичної підготовленості в групі загального курсу

№ № пп	Показники, одиниці вимірювання	Оцінювана якість	Надійність(r)	Інформативність (t-критерій)
1.	Сумарна сила серії ударів (удар ногою на середньому рівні), умовні одиниці	силовий компонент ударів	0,892	5,53 P < 0,001
2.	Час виконання серії ударів (удар ногою на середньому рівні), мс	швидкісний компонент ударів	0,806	10,48 P < 0,001
3.	Сумарна сила ударів в 5-секундному тесті (удари ногою на середньому рівні), умовні одиниці	швидкісно-силові можливості в спуртовому режимі	0,918	15,10 P < 0,001
4.	Сумарна сила ударів в 2-хвилинному тесті (удари ногою на середньому рівні), умовні одиниці	спеціальна витривалість	0,984	17,54 P < 0,001

Для оцінки швидкісно-силових можливостей в спуртовому режимі для цієї категорії слухачів був вибраний показник сумарної сили ударів, зареєстрованих в 5-секундному тесті на тренажері. При цьому, найбільш добротним визначився тест з безперервним виконанням стандартної серії ударів: два прямих руками з кроком вперед, боковий ногою на середньому рівні. Коефіцієнт надійності даного теста – 0,918, інформативність, виражена ступенем різниці середніх результатів в групах різної кваліфікації по t-критерію Ст'юдента – 15,10 (P<0,001). Спеціальну витривалість у слухачів загального курсу запропоновано оцінювати за допомогою показника сумарної сили ударів, які реєструвались в 2-хвилинному тесті на тренажері: коефіцієнт надійності – 0,984, інформативність по t-критерію – 12,99 (P<0,001).

Для слухачів групи спортивного удосконалення добротними виявились найбільш складні, в координаційному відношенні, тести – такі, в яких удари ногами необхідно було виконувати на верхньому рівні (табл. 2).

Як і в групі загального курсу, найбільш інформативними, при оцінці швидкісно-силових якостей, були показники сумарного часу та сили серії ударів, в даному випадку – два прямих руками з кроком вперед та боковий удар ногою на верхньому рівні, рангові коефіцієнти кореляції яких складали 0,958 та 0,870 відповідно. Коефіцієнти надійності цих показників при двох обстеженнях – 0,916 та 0,800 відповідно.

Для оцінки швидкісно-силових можливостей в спуртовому режимі запропоновано використовувати показник сумарної сили ударів в 5-секундному тесті із стандартною комбінацією ударів, де удари ногою виконують на верхньому рівні – це показник найбільш інформативний з трьох, що розглядаються (r - 0,904), а його надійність при двох обсте-

женнях також найвища ($r = 0,956$).

Таблиця 2.

Показники для контролю спеціальної фізичної підготовленості в групі спортивного удосконалення

№ пп	Показники, одиниці вимірювання	Оцінювана якість	Надійність (r)	Інформативність (?)
1.	Сумарна сила серії ударів (удар ногою на верхньому рівні), умовні одиниці	силовий компонент ударів	0,826	0,916
2.	Час виконання серії ударів (удар ногою на верхньому рівні), мс	швидкісний компонент ударів	0,912	0,929
3.	Сумарна сила ударів в 5-секундному тесті (удари ногою на верхньому рівні), умовні одиниці	швидкісно-силові можливості в спуртовому режимі	0,918	0,954
4.	Сумарна сила ударів в 2-хвилинному тесті (удари ногою на верхньому рівні), умовні одиниці	спеціальна витривалість	0,922	0,954

Для оцінки спеціальної витривалості запропонований 2-хвилинний тест з ударів ногами тільки на верхньому рівні – його інформативність була найвища ($r = 0,956$), а надійність досить прийнятна ($r = 0,885$).

Висновки.

1. Дослідження інформативності та надійності 22 показників, які характеризують спеціальну фізичну підготовленість, з урахуванням умов кікбоксинга, карате, рукопашного бою та подібних їм єдиноборств, дозволило ранжировати ці показники, виділивши тим самим найбільш добротні.

Серед показників, що характеризують швидкісно-силові можливості, такими виявились сумарний час та сумарна сила серії з двох ударів руками і бокового удару ногою.

Швидкісно-силові можливості, виявлені в спуртовому режимі, найбільш точно характеризує сумарна сила ударів, зареєстрована в 5-секундному тесті з безперервним виконанням стандартної комбінації з двох прямих ударів руками та бокового удару ногою.

Для оцінки спеціальної витривалості запропоновано використати показник сумарної сили ударів, зареєстрованих в 2-хвилинному тесті із виконанням комбінацій ударів руками та ногами.

2. Виявлені особливості в добротності контрольних показників в різних кваліфікаційних групах. Так, в групі спортивного удосконалення, яку склали спортсмени розрядники по одному з ударних єдиноборств, серед швидкісно-силових показників найбільш надійними за результатами двох обстежень виявились ті, що характеризують швидкісний компонент рухової функції, в той же час як в групі загального курсу такими виявились силові показники. Така ж закономірність виявлена і у співвідношенні інформативності контрольних показників.

3. Встановлено, що інформативність контрольних показників зростає по мірі збільшення координаційної складності тестів: рейтинг швидкісно-силових показників очолили ті, що рееструють при виконанні серії ударів; серед «5-секундних» тестів інформативнішими виявились ті, що передбачають виконання чітко регламентованих комбінацій ударів; а серед «2-хвилинних» тестів вірогіднішими виявились ті, в яких удари ногами виконуються на верхньому рівні.

Подальші дослідження направлені на обґрунтування системи об'єктивної оцінки спеціальної фізичної підготовленості контингента стосовно до умов кікбоксинга, карате, рукопашного бою та подібних ним єдиноборств. Така система передбачає розробку шкал для кількісної оцінки результатів тестування та алгоритма отримання якісної інтегральної оцінки спеціальної фізичної підготовленості.

Список літератури:

1. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Управление и контроль в тренировочном процессе борцов. – К.: УГУФВС, 1997, - 55 с.
2. Запорожанов О.В., Фоя В.А. Інформаційно-вимірjuвальний пристрій для оцінки підготовленості у рукопашному бої // Інформаційний бюлетень республіканського навчально-методичного центру МВС України. – 1995. – №2. – С. 62-65.
3. Келлер В.С., Линец М.М., Турецкий В.В. Диагностика функционального состояния фехтовальщиков под воздействием физической нагрузки // Научно-спортивный вестник. - 1989. - №5. - С. 28-30
4. Никитенко А. О. Швидкісно-силові характеристики серійних ударів у боксі та методика їх удосконалення: Автореферат дис... канд. наук з фізич. вихов. і спорту: 24.00.01/ Укр. Держ. унів-т фізич. вихов і спорту. - К., 1996. - 24 с.
5. Нікітенко С.А. Оцінка рівня підготовленості індивідуальних комбінацій ударів боксерів [Електрон. ресурс] // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2003. – Н 4. – С. 3-9.
6. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки.-К.: Вища школа, 1984. - 352 с.
7. Савчин М.П., Никитенко А.А., Остьянов В.Н. Метод хронодинамометрии для исследования техники серийных ударов у боксёров// Тез. докл. междунар. науч. симп. «Олимпийский бокс сегодня». - М. - 1989. - С. 33-34
8. Савчин М.П. Програмування роботи хронодинамометричних приладів для наукових досліджень в області боксу // Роль фізичної культури в здоровому способі життя: Матеріали Всеукр. науково-практ. конф.– Львів, 1993.– С. 242-243.

Надійшла до редакції 13.09.2004р.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОГРАМ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ЗІ СТУДЕНТАМИ (Болонський процес)

Цибіз Г.Г., Ярославська Л.П.

Черкаський державний технологічний університет

Анотація. У статті розкриваються нові підходи до програми і проведення занять з фізичного виховання студентів денної форми навчання. Розділ програми з легкої атлетики розглядається у контексті з модульною системою навчання і індивідуалізації фізичних навантажень. Надається прийнятий на кафедрі план проведення тренувань.

Ключові слова: тренування, програми, фізичні якості, ефективність.

Анотация. Цыбиз Г.Г. Оптимизация программ при проведении занятий по легкой атлетике со студентами. В статье раскрываются различные возможности применения тренировочных программ и физических нагрузок при проведении занятий в разделе «Легкая атлетика», приводится новый учебный план дисциплины «Физическое воспитание».

Ключевые слова: тренировочные программы, последовательность, физические нагрузки, эффективность.

Annotation. Cybiz G.G. Optimization of the programs when undertaking occupation on light athletics with student. The different possibilities of the using the burn-in programs open In article and physical loads when undertaking occupation in section «Light athletics», happens to the new curriculum of discipline «Physical education».

Keywords: burn-in programs, the sequence, physical loads, efficiency.

Постановка проблеми. Одним з головних чинників при проведенні занять з фізичного виховання є збільшення працездатності студентів і покращення стану їх здоров'я. Перехід на навчання по сучасним закордонним стандартам вимагає від вищого навчального закладу (яким є ЧДТУ та його кафедра фізичного виховання, як фаховий підрозділ з проблем фізичного виховання та спортивного тренування) не відставати від сучасної наукової думки і розробляти навчальні програми у відповідності до сучасних теоретичних та методичних умов (йдеться про приєднання нашого Черкаського державного технологічного університету до Болонського процесу. Рішення про таке приєднання та розробку відповідних програм було прийнято та затверджено 29.06.2004 року на засіданні Вченої Ради ЧДТУ).

Аналіз досліджень та публікацій. Аналізуючи як стан розвитку окремих фізичних кондицій, так і стан здоров'я сучасної молоді людини, можна з жалем відмітити, що він не тільки незадовільний у більшості випадків – він вже давно викликає занепокоєння урядових структур і всього суспільства України. З цього приводу є значна кількість настанов та розпоряджень як вже було відмічено нами у ранішніх роботах [1, 2].

Зрозуміло, що навчання, як кожен освітянський процес, вимагає значних розумових і психологічних напружень, що у свою чергу неможливо без вимагає гарного здоров'я для успішного навчання. В той же час екологічні негаразди негативно впливають на стан здоров'я людини [3], а освітянський процес формування інтелектуального, соціального і фізичного розвитку молоді вимагає як значного збільшення фізичних навантажень, так і їх умілого методичного використання, бо при навчанні відбувається зменшення рухової активності (РА).

На жаль, серед вчених є різні думки стосовно як рівня, так і методів проведення занять з фізичного виховання студентів [4, 5], а автори роботи [6] вважають можливим вирішення цієї проблеми за рахунок поглибленого медичного обстеження молоді, спираючись на діагностику та 3 рівня здоров'я. Наше робота є актуальною, бо вона спрямоване на розробку оптимальної програми з фізичного виховання у вищих навчальних закладах всіх рівнів акредитації на основі створення відповідної «кредитно-модульної системи». У доступній літературі ми зустріли 1 роботу, де з нових позицій розглядається програма занять з студентами ритмічною гімнастикою [7], але така програма не вирішує проблему в цілому і вимагає іншого змісту, про що наголошується у нашій роботі [8].

Ця наша робота з розробки новітньої програми з фізичного виховання є частиною комплексної наукової теми 2.1.4. “Теоретичні, методичні і практичні форми здорового способу життя дітей у навчальних закладах” з державним реєстраційним номером 0100U003738, як ми вже згадували вище.

Метою нашої роботи було створення нового підходу до навчального і тренувального процесів у викладачів та студентів на кафедрі фізичного виховання. А завданням було створити таку кредитно – модульну систему, яка б дозволила різко збільшити зацікавленість та поінформованість студентів у їх можливостях та здобутках при проведенні навчальної і методичної роботи з дисципліни “фізичне виховання”.

Результати роботи. У статті висвітлюється структура дисципліни, структура модулів дисципліни і система оцінювання знань та здобутків студентів стаціонарного навчання 1 і 2 курсів. Наголос ми зробили на легкій атлетичі, бо саме “королева спорту” є найбільш популярною і доступною частиною фізичного виховання, бо вона має такі особливості:

- Не вимагає складного устаткування і обладнання;
- Легко дозується та контролюється;

- Студенти вже мають про неї попереднє уявлення;
 - Є найприроднішим для організму молодшої людини видом РА;
 - Має давні національні традиції та значні спортивні здобутки;
 - Має значне наукове і експериментальне обґрунтування;
 - Є практично самим масовим видом спорту в освітянських закладах;
 - Відведена є значна частина навчального навантаження.
- Виходячи з усього вищез названого, ми пропонуємо розподіляти навчальні години таким чином:

1. Структура дисципліни (денна форма навчання)

Таблиця 1.

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекцій	Практичн.	Лабор. робіт	СРС	Всього за семестр	КР, КП, РГР, конгр	Заліки	Іспити	Разом з курсу
Денна	I	I	-	-	72	-	72		залік	-	140
		II	-	-	68	-	68		Диф./залік	-	
	II	I	-	-	72	-	72		залік	-	
		II	-	-	68	-	68		Диф./залік	-	

2. Структура модулів дисципліни

Таблиця 2.

Форма навчання	Курс	Семестр	Номер модуля	Назва модуля	кількість годин	Дата початку модуля	Дата закінчення модуля	Навчальні тижні	Номери тем модуля, відповідно робочій програмі	Разом кількість годин за семестр
Денна	I	I	1	Легка атлетика	36	01.09.04	02.11.04	1-9	1-18	72
			2	Спортивні ігри	36	03.11.04	04.12.04	10-18	19-36	
		II	3	Спортивні ігри	34	07.02.05	05.04.05	1-8	1-17	
			4	Легка атлетика	34	06.04.05	04.06.05	9-17	18-34	
	II	I	1	Легка атлетика	36	01.09.04	02.11.04	1-9	1-18	72
			2	Спортивні ігри	36	03.11.04	04.12.04	10-18	19-36	
		II	1	Спортивні ігри	34	07.02.05	05.04.05	1-8	1-17	
			2	Легка атлетика	34	06.04.05	04.06.05	9-17	18-34	

3. Система критеріїв оцінювання знань відповідно до кожного модуля дисципліни

Модуль №1. Назва модуля модулю «Легка атлетика» 36 годин
Дата початку модуля 01.09.04 р. Дата закінчення модуля 02.11.04 р.

№ п/п	Критерії	Вага/бал
1.	Постійна обов'язкова частина	
1.1.	Практична робота на заняттях (1 заняття оцінюється - 2 бали)	36
1.2.	Складання нормативів: Біг 100м	5
1.3.	Біг 3000м (юнаки), 2000м (дів.)	5
1.4.	Гнучкість (нахил вперед з положення сидячи)	5
1.5.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачі	5
1.6.	Методичний розділ (виконання комплексу ЗРВ)	4
	Разом	60
2.	Додаткова варіативна частина	
2.1.	Участь в змаганнях на першість факультету Університету	5
2.2.	I місце в університетських змаганнях: а) в особистих б) в командних	15 5
2.3.	II місце в університетських змаганнях: а) в особистих б) в командних	10 3
2.4.	III місце в університетських змаганнях: а) в особистих б) в командних	5 2
2.5.	Участь в змаганнях міського та обласного рівня (за пред'явленням офіційних документів)	15
2.6.	Участь в змаганнях республік рівня (за пред'явленням офіційних документів)	30
2.7.	Участь в змаганнях міжнародного рівня	50
2.8.	Участь в спортивних святах університету (весняний, осінній марафон, пробіги)	5
2.9.	Написання реферативної роботи за індивідуальною темою для студентів, які не набрали відповідної кількості балів	10
2.10.	Виконання самостійної роботи за індивідуальним завданням	5-15
2.11.	Виконання технічних елементів з баскетболу, волейболу	До 5 кожна вправа
2.12.	Складання нормативів в залежності від рівня функціонального та фізичного розвитку студента: Біг 100м Біг 3000м (юнаки), 2000м (дів.) Гнучкість (нахил вперед з положення сидячи) Згинання і розгинання рук в упорі лежачі	6-12 6-12 6-12 6-12
2.17	Обов'язкове ведення щоденника самоконтролю	
	Разом	180-218
3.	Штрафна частина	
3.1	Порушення правил техніки безпеки	2-5
3.2	Невиконання або порушення правил внутрішнього розпорядку	2-5
	Разом	4-10

Висновки.

1. Кредитно – модульна система є новим кроком до стандартизації програм з фізичного виховання серед студентів.
2. Нова програма кредитно – модульної системи дозволяє збільшити наочність навчального процесу з фізичного виховання.
3. Новий підхід до планування у вигляді кредитно – модульної системи дозволяє збільшити індивідуалізацію навчального процесу з фізичного виховання.
4. Стандартизація навчального процесу вищих навчальних закладів на Україні у вигляді кредитно – модульної системи дозволяє збільшити наочність навчального процесу з фізичного виховання.
5. Використання кредитно – модульної системи дозволяє провести стандартизацію навчального процесу з фізичного виховання улюблених

вищих освітянських закладах.

6. Розроблена на нашій кафедрі програма надає кожному студенту реально відчутти можливість отримання потрібних для нього фізичних навантажень.
7. Кредитно – модульна система має як заохочувальні, так і штрафні бали, що дозволяє оптимально оцінювати “роботу” студентів на заняттях.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем оптимізації програм при проведенні занять з легкої атлетики зі студентами.

Література

1. Цибіз Г.Г. Вплив фізичних навантажень на морфофункціональний стан організму. –К.: КПП Друкар-Сталь, 2002. –334 с.
2. Цибіз Г.Г. Медичні і педагогічні основи становлення особистості // Науково-теоретичний збірник. Педагогіка, психологія. Спеціальний випуск №3. –Переяслав – Хмельницький, 2003. –129-134.
3. Булич Е.Г., Муравов І.В Валеологія.-К.: ІЗМН, 1997.- 224 с.
4. Романенко В.А. Двигательные способности человека.- Донецк: «Новый мир», УКЦентр, 1999.-336 с.
5. Дворовских Т.В., Манилова С.А. Фізичне виховання школярів та студентської молоді // Актуальні проблеми фізичної культури та спорту в сучасних соціально-економічних і екологічних умовах. -Запоріжжя, 2000. С. 3-4.
6. Савчук С.А. Медико-біологічні аспекти організації фізичного виховання студентів технологічних спеціальностей /Зб.наук. пр. «Актуальні проблеми фізичної культури та спорту в сучасних соціально-економічних і екологічних умовах».-Запоріжжя, 2000. С. 15-16.
7. Кириленко Людмила. Нові підходи до планування та змісту з навчального процесу у ВУЗі // Мат. між. наук.- практик. конф. “Конструктивні підходи в забезпеченні єдності навчально-виховного процесу фізичного виховання різних ланок освіти”: 21-22 квітня 2004 року. –Полтава, 2004. –С. 212-214.
8. Цибіз Г.Г. Новації у навчальному процесі з фізичного виховання /Зб. наук. пр. УП Міжнародної науково - практичної конференції. -Дніпропетровськ: “Наука і освіта”, 2004. - С. 57-59.

Надійшла до редакції 19.07.2004р.

МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ НАПРАВЛЕНОСТІ ЗАНЯТЬ ПЛАВАННЯМ І ВПРАВАМИ НА ВОДІ З ОСОБАМИ, ЯКІ МАЮТЬ ТРАВМУ ХРЕБТА І СПИННОГО МОЗКУ

Шамардіна Галина, Акоюн Олена

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Анотація. Результати проведених досліджень дозволили розглянути проблему і обґрунтувати методику зі спеціальних занять плаванням реабілітаційного напрямку та вправ на воді для людей, які мають травми різного ступеню хребта та

спинного мозку. Ефективність реабілітації засобами плавання функціональних систем організму та опорно-рухового апарату урахували по зменшенню тяжкості парезу, змін тонууса, рефлексів, трофіки, динаміки первічних рухових функцій – сили м'язів, обсяг активних рухів, відновлення рухових навичок. У досліджених за розробленою методикою в організмі відбулися якісні зміни, які здатні забезпечувати відновлення функцій.

Ключеві слова. Фізична реабілітація, відновлення організму, плавання, травми хребта та спинного мозку.

Аннотация. Шамардина Г., Акопян Е. Методы реабилитации направленно-сти занятий плаванием и упражнениями на воде с лицами, которые имеют травму позвоночника и спинного мозга. Результаты проведенных исследований позволили рассмотреть проблему и обосновать методику специальных занятий плаванием реабилитационной направленности и упражнений на воде для лиц, имеющих травму позвоночника и спинного мозга различной тяжести. Эффективность реабилитации посредством плавания функциональных систем организма и опорно-двигательного аппарата учитывали по уменьшению тяжести пареза, изменению тонуса, рефлексов, трофики, динамики первичных двигательных функций – сила мышц, объем активных движений, восстановление двигательных навыков. У занимающихся по разработанной системе в организме произошли качественные сдвиги, которые способны обеспечить восстановительные функции.

Ключевые слова. Физическая реабилитация, восстановление организма, плавание, травмы позвоночника и спинного мозга.

Annotation. The results investigations being made allowed to examine the problem and to substantiate the special rehabilitation methods and exercises in water for persons having the spine and spinal cord injuries of different seriousness. The qualitative changes being able to provide the rehabilitation functions have been accrued in persons' organism of those training by mentioned methods.

Key words: physical rehabilitation, organism recovery, swimming, spine and spinal cord injuries.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. В теперішній час перед фізичною культурою стоїть надзвичайна задача в плані наукового обґрунтування системи фізичного виховання інвалідів, здатної забезпечити в комплексі з іншими методами їх професійну і соціальну реабілітацію. Виходячи з цього в основу методики реабілітації локального застосування уніфікованих фізичних навантажень, які дозволяють прискорити процеси відновлення умінь і навичок в сфері побутової діяльності, зміцнення здоров'я, покращення фізичного розвитку, а також нормалізації рухової активності повинен бути покладений принцип адекватності об'ємів фізичного навантаження і режимів рухової діяльності.

Багаторічна практика спеціалістів в області фізичної реабілітації і спортивної медицини показала, що найбільш дієвим методом відновлення є спеціально-організований процес фізичної культури і спорту [1,

2, 3, 4].

В Україні нараховується 2,5 млн інвалідів, із них 1,2 млн – інваліди I і II групи, не здатні самостійно забезпечити себе матеріально.

Проблема реабілітації людей, які мали хребетно-спинну травму – одна з найбільш складних. Відновлення функцій організму, які втрачені внаслідок ушкоджень хребта і спинного мозку, має медико-біологічне і соціально-економічне значення.

Корекція рухових дій систем організму залежить від уміло побудованого процесу реабілітації засобами фізичної культури і ефективного раннього лікування.

Робота виконана відповідно до плану НДР Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту.

Мета дослідження – розробка найбільш ефективних методів спортивної реабілітації людей з травмою хребта і спинного мозку за допомогою занять на воді для покращення фізичного стану хворого, відновлення та корекції рухових дій.

Задачі: 1. Вивчити характерні особливості рухових дій людей з травмою хребта і спинного мозку в залежності від рівня ураження хребта. 2. Обґрунтувати методику для часткового відновлення опорно-рухових здібностей у людей з травмою хребта. 3. Розробити практичні і методичні рекомендації з реабілітації людей з травмою хребта і спинного мозку за допомогою занять плаванням.

Метод. Для визначення ефективності розробленої методики використовується метод “Реографії” (запис змінної величини електричного опору живих тканин, органів або ділянок тіла при пропусканні через них змінного електричного струму високої частоти, але слабкого за силою).

Організація дослідження. Наші дослідження були спрямовані на технологію та розробку програми з реабілітації за допомогою плавання та вправ на воді з урахуванням ступеню ураження хребта і спинного мозку.

Для експериментальної перевірки ефективності розробленої методики, направленої на відновлення і корекцію рухових умінь і навичок у людей з травмою хребта і спинного мозку, був проведений експеримент, в якому прийняли участь спортсмени-інваліди з вище вказаними порушеннями різної давності, але з ідентичним характером ушкодження. За своїм характером паралічі були в’ялими, спастичними або змішаними в залежності від рівня травми і супроводжувались сенсорною дезінтеграцією того або іншого ступеню вираженості.

Результати досліджень. Ефективність реабілітації за допомо-

гою плавання визначали шляхом зменшення тяжкості парезу – зміни тонусу, рефлексів, трофіки, динаміки первинних рухових функцій (сили м'язів, об'єм активних рухів, відновлення рухових навичок).

До порушень функції спинного мозку відносяться: спондилез – захворювання викликається дегенеративно-дістрофічною зміною фіброзного кільця міжхребетного диску з передньої поздовжньої зв'язки хребта в результаті тривалого навантаження частин травм і вікової патології. Процес може локалізуватись в шийному, грудному і поперековому відділах хребетного стовпа. В результаті цих процесів виникають типові для спондилеза крайові кісткові розростання.

Відрізняються і різні сполучення ушкоджень: переломи-вивихи, переломи тіл і відростків хребців. Виділяють пошкодження хребетного стовпа без порушень і з порушеннями цілості спинного мозку і його корінців (неускладнені і ускладнені переломи).

Переломи хребетного стовпа без ушкодження спинного мозку спостерігаються приблизно в 72% випадків, а з ушкодженням – в 28%. Причому, чим вище рівень ушкодження хребетного стовпа, тим частіше травмується спинний мозок: в шийному відділі приблизно 44%, в грудному приблизно 33%, в поперековому приблизно 23%. Розрив спинного мозку на рівні чотирьох верхніх шийних хребців супроводжується в'ялим паралічем всіх кінцівок і тазових органів, все тіло за виключенням обличчя не чутливе.

При повному розриві спинного мозку на рівні нижніх шийних і першого грудного хребців настає повний в'ялий параліч верхніх кінцівок, м'язів тулуба, нижніх кінцівок і розладу функцій тазових органів. Параліч ніг, порушення функцій тазових органів і відповідних відділів тулуба розвивається при розриві спинного мозку на рівні сьомого шийного і десятого грудного хребців. При розриві спинного мозку на рівні одинадцятого-дванадцятого грудних хребців настає в'ялий параліч ніг, розлад функцій тазових органів, але черевні рефлекси збережені. Стійкі порушення функцій тазових органів при відсутності параліча і парезу нижніх кінцівок свідчать про ушкодження крижового сегменту першого і другого поперекових хребців.

У людей з неповним ураженням, які частково контролюють рухи тулуба і кінцівок, свастика стає на шляху підтримки нормальної постави і рухів тіла.

Сила свастики залежить від ефективності раннього лікування, постави в якій знаходиться той, хто обстежується, і сили сигналів, які йдуть від шкіри, глибоких тканин і сечового міхура. Виразки, запалення сечового міхура, контрактури, переломи провокують збільшення стиму-

ляції мотонейронів, що приводить до підсилення спастики.

Встановлено, що при використанні рухів як лікувального фактору, в м'язах підсилюється синтез глікогену, утилізація білкового азоту, підвищується синтез білків і споживання кисню. Ця обставина має принципове значення. При дослідженні впливу гіпокінезії на метаболізм в мотонейроні передніх рогів спинного мозку виявлено, що в умовах пониження рухової активності порушується метаболізм РНК і білків, при цьому атрофія м'язів випереджує атрофію відповідних мотонейронів. В денервованих м'язах відзначається ще глибинна перебудова [2, 4].

Тому нормалізація обміну в м'язах відіграє важливу роль в процесі відновлення. Під дією фізичних вправ відбуваються виражені гуморальні зрушення, які супроводжуються активізацією гормонів, ферментів, іонів калію і кальцію. Головна трудність у відновлювальній терапії хворих з наслідками хребтотно-спинальної травми є передача збудження із промаксимального відрізка спинного мозку в дистальний. Тренування активними і пасивними рухами, які супроводжуються аферентними і еферентними імпульсами, сприяють регенерації тканин в осередку uszkodження, розгальмовування морфологічно збережених, але функціонально бездіяльних нейронів в зоні функціональної асінапсії і розвитку нових шляхів імпульсної передачі. Аферентний розряд багатосегментарний, фізіологами широко обговорюється питання про "мультисенсорну конвергенцію на аферентних нейронах", що вважається одним із головних факторів в діяльності сенсорних систем в паталогічних умовах.

При часткових uszkodженнях спинного мозку, коли деякі провідники збережені, включення додаткових інтернейронів при утворенні нових рефлекторних реакцій, замість втрачених, забезпечує розвиток рухів в об'ємі, достатньому для функціонального відновлення. При розриві мозкового шнура імпульсна передача від центру на периферію здійснюється по екстрामодулярним конективам, що приводить до включення пристосувальних механізмів і компенсації сформованого дефекту "до розвитку рухових функцій навіть в умовах анатомічного розриву спинного мозку".

Враховуючи все сказане вище, комплекс реабілітаційних заходів включав до себе: тренування з плавання, яке вимагає комплексного виявлення фізичних якостей в умовах змінних режимів рухової діяльності, гри на воді; тренування, яке вимагає виявлення витривалості в рухах динамічного характеру; тренування, яке вимагає координаційних здібностей, рухових умінь і навичок. Використовувались різні методи розвитку фізичних якостей при виконанні вправ на воді. Тренувальний процес будувався з урахуванням особливостей розвитку і ходу травматичної

хвороби. Вправи мобілізаційного характеру мали профілактичну направленість, чинили виражену загальнозміцнюючу дію і створювали платформу для функціонального відновлення.

Вправи ідеомоторного, кінетичного, ізометричного характеру, вправи дихальної гімнастики, тренування просторових переміщень, ігри на воді – всі ці вправи використовувались для розвитку м'язових скорочень, покращення м'язового тону, сприйняття і стимуляції довільних рухів. Курс реабілітації планувався індивідуально, рівень відновлення втрачених функцій під впливом фізичних вправ залежить від ушкодження спинного мозку, давності травми, віку хворого.

Основною формою організації і проведення занять з реабілітації є груповий урок, який будувався з 3 частин: підготовчої частини, яка складається з вправ на суші: виконання комплексу заральнорозвиваючих та спеціальних фізичних вправ, спрямованих на розвиток і корекцію рухових дій; основної частини, яка проводиться на воді: усвоєння з водою, вивчення та удосконалення техніки плавання (загальна фізична підготовка) і комплекс спеціальних фізичних вправ, спрямованих на відновлення рухових навиків; заключної частини, яка будується так, щоб поступово знизити фізичне навантаження, які одночасно підвищують емоційність занять. Тривалість уроку та окремих його частин залежить від температури води, повітря, порядкового номера занять та інших умов.

Для більшої ефективності відновлення та корекції рухових дій рекомендуються спеціальні вправи на суші, спрямованого впливу у вільний час івд занять на воді: стояння в коліноупорі, ходьба в брусях.

Як показали результати дослідження у хворих, які систематично займались плаванням та спеціальними вправами на воді, значно покращились орографічні показники м'язів нижніх кінцівок і головного мозку: час розповсюдження хвилі скорочення (ЧРХС); реографічний індекс (РІ); декрагічний індекс (Декр. І); діастолічний індекс (Діаст. І) (табл. 1, 2).

Таблиця 1.

Реографічні показники м'язів нижніх кінцівок

Індикатор	Нижні кінцівки			
	перед	після	Ступінь інформованності	Р
ЧРХС	0,086	0,07	180,34	> 0,05
РІ	1,58	1,11		<0,05
Декр. І	64%	44%	13,48	> 0,05
Діаст. І	60%	48%		<0,05

Таблиця 2.

Реографічні показники м'язів головного мозку

Індикатор	Головний мозок			
	перед	після	Ступінь інформованості	P
ЧРХС	0,015	0,05	441,73	> 0,05
PI	2,64	1,06	22,38	> 0,05
Декр. I	86%	69%		<0,05
Діаст. I	87%	75%		<0,05

По закінченню експерименту ті, хто займається в експериментальній групі, були допущені до змагань з плавання на Чемпіонаті України і Європи.

Висновок. Результати дослідження дозволили визначити основні засоби відновлення – корекції рухових дій і функціональних можливостей людей з травмою хребта і спинного мозку, завдяки втілення в практику нового методу реабілітації при заняттях плаванням.

Під впливом розробленої методики яка планувалась в процесі тренувальних занять тканинні реакції переходять на більш високий рівень. В організмі відбувається ряд якісних змін, здатних забезпечити відновлювальні функції. Зростає рухова активність людей, яка проявляється в формуванні умінь і навичок самообслуговування, виключає залежність від тих, хто оточує. Створює передумови до повернення працездатності і, таким чином, забезпечує їх особистісну і соціальну реабілітацію.

Проведені дослідження дають підставу вважати, що заняття плаванням позитивно впливають на функціональну підготовку людей, які мають ураження хребта і спинного мозку і можуть використовуватись як один із засобів реабілітації.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем реабілітаційної направленості занять плаванням і вправами на воді з особами, які мають травму хребта і спинного мозку.

Література

1. Апанасенко Г. и др. Результаты использования леэкртостимулятора м'язів Futura Plus Фірми "Ultration" у реабілітації спортсменів з зронічними болями у спині. // Мат. 4 Міжнародного наукового конгресу, Київ. - 2000. - С. 277.
2. Каренов Г.В. ЛФК и физиотерапия в системе реабилитации больных травматической болезнью спинного мозга, 1991.
3. Лазарева Е. Специальные тесты для определения критериев переносимости нагрузок у инвалидов, занимающихся спортом. // Мат. 4 Міжнародного наукового

- конгресу, Київ. – 2000. – С. 612.
4. Сушак Н. и др. Результаты восстановительного лечения инвалидов после осложненной травмы позвоночника. // Мат. 4 Міжнародного наукового конгресу, Київ. – 2000. – С. 620.
 5. Чудна Р. Тренування глибоких м'язів спини як спосіб профілактики та лікування порушень постави та початкових форм сколіозу. // Мат. 4 Міжнародного наукового конгресу, Київ. – 2000. – С. 325.

Надійшла до редакції 08.09.2004р.

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ У ПРОФІЛАКТИЦІ НАРКОМАНІЇ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ ТА МОЛОДІ

Щелкунов А.О.

Слов'янський державний педагогічний університет

Анотація. У статті викладені психологічні механізми формування в підлітків потяга до вживання наркотиків. Обґрунтовано ефективність засобів фізичної культури й спорту в профілактиці наркоманії. Представлено педагогічну структуру концептуальної моделі фізичної й соціальної реабілітації підлітків страждаючих наркоманією.

Ключові слова: наркоманія, профілактика, реабілітація, корекція, фізична культура, підлітки, шкідливі звички.

Аннотация. Щелкунов А.О. Теоретические и методические основы использования физической культуры, спорта в профилактике наркомании среди подростков и молодежи. В статье изложены психологические механизмы формирования у подростков влечения к употреблению наркотиков. Обоснована эффективность средств физической культуры и спорта в профилактике наркомании. Представлена педагогическая структура концептуальной модели физической и социальной реабилитации подростков страдающих наркоманией.

Ключевые слова: наркомания, профилактика, реабилитация, коррекция, физическая культура, подростки, вредные привычки.

Annotation. Schelkunov A.O. The theoretical and methodical basis of the use of physical training and sport among teen-agers and young people. This article deals with psychological mechanisms of formation of bent for the use of drugs among teen-agers. The effectiveness of means of physical training and sport in preventive of narcotism is grounded in the article. The pedagogical structure of conceptual model of physical and social rehabilitation of teen-agers suffering from narcotism is also given.

Keywords: a drug addiction, preventive maintenance, aftertreatment, correction, physical culture, adolescents, parasitic habits.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. Старший підлітковий вік, з його глибокою біологічною перебудовою організму, могутнім психоендокринним здвигом є тим “критичним періодом”, коли внаслідок зміни загальної і нервової реактивності

значно підвищується ризик виникнення різних пограничних нервово-психічних розладів та пов'язаних з ними поведінкових девіацій [1,2,3,4,5,6,7]. В літературі [1,2,3,4,5,6] має місце думка про те, що потяг підлітка до вживання наркотиків є результатом особистісного психологічного неблагополуччя і відображає процес аномального розвитку.

Зокрема, виділяються наступні причини:

а) нездатність підлітка до продуктивного виходу із ситуації ускладнення задоволення актуальних життєво важливих потреб;

б) несформованість і неефективність засобів психологічного захисту, що дозволяють підлітку справлятися з емоційною напругою.

Багато авторів [1,2,3,4,5,6,7] стверджують, що джерело внутрішніх конфліктів та девіантної поведінки підлітків міститься у розбіжності між реальною та ідеальною самооцінкою, які особливо ярко проявляються у старшому підлітковому віці.

Очевидно, що розбіжності між Я – реальним і Я – ідеальним породжують велике напруження, способи зняття якого підлітку не завжди знайомі, доступні, зрозумілі [2,3,5,6,7]. Але такий спосіб зняття напруження, як наркотик, і знайомий, і зрозумілий, і доступний, і, що дуже важливо – цікавий. [1,5,6,7]. Тому задача психокорекційної роботи з Я – концепцією у підлітковому віці складається:

по-перше, в тому, щоб навчати підлітка нейтралізації психічної напруги, яка виникає у процесі його розвитку;

по-друге, переведення психічної енергії, що складає зміст напруги, в енергію, яка спрямована на особистий розвиток, на придбання і розкриття нових можливостей.

Немає сумніву, що у викладеному аспекті велике навчальне, виховне, регулююче, корегуюче та реабілітаційне значення має фізична культура і спорт. Це, як стверджує В.Г.Григоренко [2,3], пов'язане з тим, що в шкільному віці одночасно із фізичними змінами відбувається глибока перебудова психіки, що обумовлюється не тільки фізіологічними факторами, але й, в значній мірі, психосоціальним впливом. Прагнення підлітків порівнювати себе з однолітками посилює стеження за своїм тілом, що викликає стійку заклопотаність, тривогу, конфліктогенні реакції на зовнішні оцінки та зауваження. У такій ситуації підлітки схильні до переоцінки дійсних та уявних відхилень від норми, особливо відносно свого тіла [1,2,3,4,5,6,7].

Динаміка фізичного розвитку, таким чином, впливає на самооцінку та почуття особистісної значущості підлітка. Оскільки підлітки відрізняють соціальну реакцію на зміни їх фізичної зовнішності і стану,

вони включають її в уяву про себе [3,5,7]. Чимало криз та конфліктів в цей період пов'язано з неадекватним, неухважним або образливим відношенням до них дорослих, які, таким чином, провокують формування у них асоціальної поведінки [2,3,4,5,6,7].

Мета дослідження - вивчення динаміки розповсюдження наркоманії та шкідливих звичок у школярів з різним рівнем мотивації до систематичних занять фізичною культурою і спортом.

Дослідження проводилась згідно практичних завдань на базі загальноосвітніх шкіл м.Слов'янська.

Результати дослідження. За останні роки на Україні розвиваються і апробуються різні напрямки профілактики наркотичної залежності у підлітковому середовищі, однак втілення ефективних основ превентивних стратегій відбувається з великими труднощами. Швидка залежність, трудомісткість, довготривалість, низка ефективність лікування і реабілітації наркозалежних підказують, що основний акцент треба робити на упередження, первинну профілактику. На думку видатних вчених, таких як В.Г.Григоренко [2,3], В.П.Моченова [4], Л.С.Фридмана, Н.Ф.Флеминга, Д.Г.Робертса [6], П.М.Якобсона [7], повинна змінитися уся ідеологія і стратегія антинаркотичної діяльності. Досвід показує, що ефективність засобів фізичної культури та спорту у профілактичній діяльності по охороні та укріпленню здоров'я, у боротьбі з наркоманією, алкоголізмом та правопорушеннями дуже висока, особливо у підлітковому середовищі [1.2.3.4.5.6].

На жаль, величезний профілактичний, корекційний і реабілітаційний антинаркотичний потенціал, що закладений у фізичній культурі і спорті, не може бути реалізований без спеціально розроблених педагогічних технологій, упровадження нових організаційних форм фізкультурно-спортивної роботи [1,2,3,4,5,6]

У зміненому контексті, метою нашої роботи є наукове обґрунтування структури концептуальної моделі профілактики наркоманії у підлітків засобами, методами та формами фізичної культури і спорту

У процесі дослідження, для вирішення наукових задач нами були використані наступні методи: ретроспективний аналіз літературних джерел, анкетування, педагогічні спостереження, психологічні та рухові тести, методи математичної статистики.

Дослідницька робота була реалізована на базі загальноосвітніх шкіл м. Слов'янська Донецької області № 1, 8, 10, 15 і кафедри теоретичних, методичних основ фізичного виховання і реабілітації (завідувач доцент педагогічних наук, професор Григоренко В.Г.), і кафедри методики викладання спортивнопедагогічних дисциплін (завідувач кандидат

педагогічних наук, доцент Віцько С.М.) Слов'янського державного педагогічного університету. У дослідженні прийняло участь 320 учнів у віці 11-17 років. Дослідницька робота проводилася в три етапи з 1998р. по 2003 р.

Результати наших досліджень свідчать про те, що небагато (11,3 – 17,3 %) школярів систематично займаються спортом. Цей показник статистично певно не змінюється із віком ($t=1,85$, $p > 0,05$). За нашими даними, учні, що займаються спортом (75,3%, $t=3,82$, $p > 0,001$), в основному не курять, не вживають спиртні напої та наркотичні речовини (табл. 1).

Поширеність шкідливих звичок значно вище у школярів, що не займаються спортом. Наркотичні речовини даний контингент вживає вже в 11-літнього віці, а окремі (5,9 %) юні спортсмени – у віці 16 років.

Таблиця 1
Поширеність наркоманії і шкідливих звичок у школярів з різним відношенням до занять спортом, %

Вік, років	Контингент обстежуваних					
	Юні спортсмени			Школярі, що не займаються спортом		
	Шкідливі звички					
	Наркотики, токсичні речовини	Тютюно-паління	Алкоголь	Наркотики, токсичні речовини	Тютюно-паління	Алкоголь
11	-	-	-	2,3	3,5	14,0
12	-	-	-	6,4	6,4	24,5
13	-	-	5,9	21,5	10,8	38,7
14	-	6,7	13,3	29,6	17,3	56,8
15	-	12,5	12,5	43,0	22,1	61,6
16	5,9	11,8	17,6	53,1	22,2	77,8
17	6,7	13,3	20,0	57,8	21,1	84,4

Тютюнопаління і вживання алкогольних напоїв виявлене нами також у віці 11 років у школярів (75,8%), що не займаються спортом. Юні спортсмени тільки з 13-річного віку (51,4%) вказали на вживання алкогольних напоїв (в основному пиво), а з 14 років (49,5%) – тютюнопаління. В усі вікові періоди показники школярів, що не займаються спортом, вищі за поширенням шкідливих звичок ($t=3,85$, $p > 0,001$).

Аналіз результатів анкетування показує взаємозв'язок поширення наркотиків і шкідливих звичок у школярів різного контингенту: як правило, учні, що вживають наркотики (57,6%, $t=3,19$, $p < 0,001$), курять і випивають алкогольні напої. Найбільше дана закономірність виявляється у школярів, що не займаються спортом.

Контингент учнів, що не вживає наркотики, в основному не ку-

рять, але багато респондентів (віком 16-17 років) указують, що вони віддають перевагу пиву (87,6%, $t=4,51$, $p < 0,001$).

Не дивлячись на перевагу юних спортсменів по поширеності шкідливих звичок, необхідно констатувати, що окремі юні спортсмени курять (21,3%), розпивають алкогольні напої (15,3%) і вживають легкі наркотики (2,9%). Очевидно, даний контингент навряд чи розраховує на успіх у спорті.

Результати нашого дослідження показують у цілому тривожну ситуацію в системі профілактики споживання наркотиків. Серед основних причин, що впливають на поширення наркоманії і токсикоманії в підлітковому середовищі, одне з перших місць (87,9%, $t=4,58$, $p < 0,001$) займає легка доступність психоактивних речовин. Важливим фактором наркотизації є зниження в більшості дітей і підлітків превентивного психологічного захисту і низький ціннісний бар'єр.

Неповнолітній, що приймає наркотики, знаходиться у своєрідній соціально-психологічній ситуації: з одного боку – масове розповсюдження наркотиків, потужний пресинг рекламних пропозицій нового стилю життя та інших відчуттів, які пов'язані з наркотизацією у співвідношенні з домінуючими у підлітка мотивами зацікавленості (29,3%) та наслідування (18,4%), з другого – розгубленість та некомпетентність педагогів [58,4%), соціальних працівників (12,3%), батьків (29,3%), з третього – пасивна боротьба правоохоронних структур із споживачами психоактивних речовин (76,8%).

Ситуація усугубляється завдяки тому, що у недалекому минулому алкоголізація та токсикоманія були долею підлітків із неблагополучних сімей, батьки яких ведуть асоціальний спосіб життя.

На сьогодні число молодих наркоманів поповнюється підлітками із благополучних верств суспільства, сімей з високим достатком. Саме діти з цих сімей формують особливу підліткову субкультуру, головними цінностями якої є вільне, гедоністичне проведення часу у сполученні з наркотизацією, як певним способом життя.

Аналіз показує, що рівень матеріального стану батьків надає певний вплив на розповсюдженість наркоманії та шкідливих звичок (табл. 2). Найбільша перевага надається сім'ям із середнім достатком. Як правило, батьки в таких сім'ях мають вищу освіту, активно займаються вихованням дітей. Про це свідчать й самі респонденти (78,3%).

За нашими даними, у батьків з низьким і високим рівнем матеріального стану в однаковій мірі підлітки піддаються шкідливим звичкам ($t=3,18$, $p < 0,001$). У сім'ях з низьким достатком батьки часто (68,3%) змінюють місце роботи, перебиваються випадковими заробітками (75,1%).

Вони, у своїй більшості, курять чи вживають спиртні напої, мало уваги приділяють дітям. Освіта у батьків, як правило, середня (89,2%).

У сім'ях з високим достатком підліткам часто (73,6%) дають кишенькові гроші. Вони, дивлячись на матеріальні досягнення батьків, хочуть бути лідерами в класі. На жаль, у багатьох (64,9%) це не виходить звичайним шляхом, і підлітки намагаються знайти опору.

Вживання наркотиків, тютюнопаління, спиртні напої – компоненти, що забезпечують цю базу. Батьки таких школярів акцентують увагу на “здобуття” грошей 97,3%), не приділяють достатньої уваги вихованню дітей.

Безперечно, у наш час основна задача профілактики наркоманії та шкідливих звичок – надати сім'ї психолого-педагогічну підтримку, особливо тим сім'ям, які не справляються із завданнями виховання своїх дітей.

Велику роль у формуванні особистості підлітків, які підлеглі зловживанню шкідливих звичок, грає сім'я та умови розвитку у ранні роки життя. Найчастішим захворюванням у батьків учнів “групи ризику” був алкоголізм: здорові тільки 28,7 % батьків і 67,6 % матерів. У більшості випадків (82,5%) підлітки з раннього дитинства виховувались в умовах дисгармонії сім'ї. Це говорить про те, що джерелом чи благодушним середовищем для розвитку патології особистості та поведінки була неблагополучна сім'я. Діти залишилися покинутими, не одержали в сім'ї необхідного морального виховання, були позбавлені почуття захищеності, теплоти та сердечності у відносинах до них батьків.

В результаті негативного емоційного клімату у сім'ї, психотравмуючих наслідків у ранні роки життя, виростаючи, діти не відчували прив'язаності до близьких. Це сказалося на їх поведінці у дитячому колективі – спостерігались драчливість (54,9%), неслухняність (27,5%), прогули у школі (15,4%), бродяжництво (5,9%). Антисупільні форми поведінки формували злочинні нахили, приводили до груп підлітків х порушенням формами поведінки, що сприяло ранньому вживанню наркотиків.

Результати обстеження, особистий досвід роботи переконують у тому, що у дітей з асоціальною поведінкою (68,5%, $t=3,18$, $p<0,001$), при відсутності належної системи відношень, послаблений соціально-пізнавальний інтерес. Такі підлітки (49,8%)на питання «Чи любиш ти своїх батьків?», відповідають негативно. Складаються конфліктні відношення, які усугубляються ще й тем, що діти (37,5%), як правило, не дружать із товаришами у класі і в школі, а знаходять колектив, який втягує їх до наркотичної та іншої залежності. Суттєві відхили в моральному,

вольовому й фізичному розвитку дітей і підлітків потребують певної специфіки виховної роботи та різних корекційних рухливих режимів, привабливих видів спорту.

Нам необхідно практикувати різноманітні форми взаємодії освітніх закладів з батьками: загальношкільні, класні, батьківські збори, батьківські конференції, батьківський всеобуч, батьківський колоквиум, сумісні заходи сім'ї та школи (свята, змагання, походи, екскурсії), спеціальні телепередачі з фізичного виховання на муніципальних каналах. При освітніх установах повинні діяти ради профілактики, ради педагогів та батьків.

На основі даних про динаміку розповсюдження шкідливих звичок і наркоманії серед підлітків, про фактори, що негативно впливають на поведінку школярів з асоціативним типом поведінки, про вікові, психологічні та фізичні закономірності онтогенезу підлітків нами була розроблена концептуальна модель профілактики наркоманії серед школярів і молоді. Глибокий аналіз системи методичних принципів соціальної педагогіки, корекційної педагогіки, теорії фізичної культури, спортивної педагогіки дозволили нам гіпотетично та експериментально збудувати цю модель, як етапну структуру, зміст якої розкривається системою спеціальних педагогічних та психологічних корекційних задач.

Таблиця 2

Розповсюдженість наркоманії та шкідливих звичок у школярів з різним рівнем матеріального стану їх батьків

Вік, роки	Рівень матеріального стану батьків								
	Низький			Середній			Високий		
	Шкідливі звички								
	Наркотики, токсичні речовини	Тютюн опаління	Вживання алкогольних напоїв	Наркотики, токсичні речовини	Тютюно паління	Вживання алкогольних напоїв	Наркотики, токсичні речовини	Тютюно-паління	Вживання алкогольних напоїв
11	3,0	10,9	13,0	1,0	6,3	7,0	8,0	4,1	16,1
12	6,5	14,6	24,6	3,7	10,7	16,4	5,1	11,2	22,3
13	19,2	23,3	36,5	13,5	18,2	24,3	17,7	21,5	36,8
14	25,4	31,1	57,8	19,8	25,4	36,9	24,1	29,0	55,3
15	38,2	34,7	59,6	30,3	27,0	38,7	35,7	27,9	60,7
16	47,4	37,2	71,5	35,1	29,1	56,3	45,4	32,7	73,2
17	54,6	40,2	77,2	40,3	31,3	67,8	52,7	36,5	74,0

Рішення цих задач необхідно здійснювати в три етапи: спонукаючого, формуючого та удосконалюючого.

На спонукаючому етапі (11-12 років) викладач вирішує наступні задачі: залучання дезадаптованих підлітків до систематичних занять фізичними вправами. Створення передумов до формування позитивної мотивації, інтересу до фізично-спортивної діяльності, психолого-педагогічне діагностування особистості, формування уявлень про

Я-концепції особистості підлітків.

Формуючий етап (13-14 років) включає удосконалення індивідуальних засобів і методів корекції психологічного стану у поєднанні з комплексним розвитком адаптаційних можливостей, фізичних здібностей, працездатності, виховання морально вольових та моральних якостей, адаптація підлітків до сучасних умов навчально-виховної роботи школи.

На удосконалюючому етапі (15-17 років) здійснюється формування стійких моральних звичок та досвіду поведінки, корекція психофізіологічних якостей, виховання вольових якостей, формування моральних та духовних цінностей, стійкого інтересу до систематичних занять фізичною культурою, спортом і здоровим способом життя.

Кожний етап складної педагогічної системи був реалізований на основі базових закономірностей впливу індивідуально дозованого фізичного навантаження, яке сприяє зниженню у підлітків стурбованості, емоційної напруги, здійснює виражений антистресовий ефект і нормалізує психоемоційну сферу, знижує агресивність (89,3%, $t=5,61$, $p<0,001$), збільшує впевненість у собі (85,8%, $t=3,26$, $p<0,001$), покращує самопочуття (98,3%, $t=5,49$, $p<0,001$), сприяє зняттю фрустрацій (76,8%, $t=4,81$, $p<0,001$).

На кожному занятті корекційною фізичною культурою і спортом ми створювали умови виникнення стану нервово-м'язової релаксації, яка, на думку В.Г.Григоренка [2,3], має виражений терапевтичний ефект. У викладеному контексті ми використовували фізичне навантаження різної потужності і функціонального напрямку, як незамінного засобу розрядки й нейтралізації негативних емоцій, що викликають у підлітків хронічну нервову перенапругу.

Нами встановлено, що особливо корисні у цьому відношенні заняття (89,7% відповідей респондентів, $t=6,81$, $p<0,001$) фізичними вправами у вечірній час, які знімають негативні емоції, накопичені за весь день, нейтралізують надлишок адреналіну, який виділяється в результаті стресів.

Реалізація етапної структури концептуальної моделі профілактики наркоманії у підлітків базувались на підставі феномену впливу фізичного навантаження на посилене виділення ендорфінів, які виділяються у кров [1,4,5,6,7]. При інтенсивному тренуванні їх кількість у крові збільшується у 5 разів [$t=8,61$, $p<0,001$] і затримується у підвищеній концентрації протягом 3-5 годин. Ендорфіни викликають стан своєрідної ейфорії, відчуття радості, фізичного і психічного комфорту, заглушають почуття голоду, болю, невпевненості у собі і, внаслідок, знач-

но покращують настрої підлітків [4, 5, 6, 7].

У процесі реалізації концептуальної моделі профілактики наркоманії серед підлітків ми удосконалювали такі напрямки їхньої адаптації у суспільно-соціальні відносини країни:

- перероблялося, з урахуванням усіх значущих регіональних особливостей та вибраної стратегічної лінії програмно-методичне забезпечення існуючої системи фізичного виховання підростаючого покоління України;
- розроблялися системи методичного забезпечення для здійснення навчальної та інформаційно-пропагандистської роботи по формуванню ідеалів та принципів олімпізму серед молоді, як потужного педагогічного стимулу до формування здорового способу життя, зацікавленості до занять фізичною культурою і спортом, як засобу профілактики наркоманії та асоціальної поведінки;

Висновки. Реалізація концептуальної моделі профілактики наркоманії серед підлітків дозволила отримати значний корекційний ефект, який дозволяє стверджувати, що педагогічний підхід науково обґрунтований і має практичну цінність.

Подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем використання фізичної культури і спорту у профілактиці наркоманії серед підлітків та молоді.

Література

1. Ахромова А.Г. медико-биологические, социальные и правовые аспекты наркомании.- Краснодар, 2001.- 138 с.
2. Григоренко В.Г. Профессионально-педагогическая мотивация и технология ее формирования.- Одесса: Изд-во ЮГПЦ им.К.Д.Ушинского, 2003.- 148с.
3. Григоренко В.Г. Теория дифференциально-интегральных оптимумов педагогических факторов в физической и социальной реабилитации человека.- М.: Фонд социальных изобретений России, 1996.- 160с.
4. Моченов В.П. Спорт против наркотиков // Физическая культура.- 1999.- № 3-4.- С.61-64.
5. Родителям о наркотиках и наркомании / Авторы-составители: Г.Ананьева, Т.Андреева, В.Ловчев.- Казань: Изд-во Казанского государственного университета, 1999.- 28с.
6. Фридман Л.С., Флемина Н.Ф., Робертс Д.Г.,Хайман С.Е. Наркология.- Пер. с англ.- М.- СПб.: Бинум-Невский Диалект, 1998.- 318с.
7. Якобсон П.М. Психологические проблемы мотивации поведения человека.- М.:Педагогика, 1969.- 210с.

Надійшла до редакції 31.08.2004р.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ПСИХОЛОГИИ В ПРИЛОЖЕНИИ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПОРТСМЕНА С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСТРОЙСТВАМИ И ИНВЕНТАРЕМ

Ермаков С.С.

Харьковская государственная академия дизайна и искусств

Аннотация. Существующие в практике инженерной психологии и эргономики исследовательские подходы позволяют находить новые решения проблем взаимодействия спортсмена с техническими устройствами и инвентарем. Методы и средства, используемые в инженерной психологии можно адаптировать под исследовательские задачи в спорте. При этом в основу таких исследований необходимо включать проведение педагогических экспериментов.

Ключевые слова: Интернет, психология, инженер, спорт, тесты.

Анотація. Єрмаков С.С. Інформаційні аспекти інженерної психології в додатку до рішення завдань взаємодії спортсмена з технічними пристроями й інвентарем. Існуючі в практиці інженерної психології й ергономіки дослідницькі підходи дозволяють знаходити нові рішення проблем взаємодії спортсмена з технічними пристроями і інвентарем. Методи і засоби, використовувані в інженерній психології можна адаптувати під дослідницькі завдання в спорті. При цьому в основу таких досліджень необхідно включати проведення педагогічних експериментів.

Ключові слова: Інтернет, психологія, інженер, спорт, тести.

Annotation. Yermakov S.S. Information aspects of a human engineering in application to problem solving of interplay of the sportsman with engineering devices and stock. The human engineering, existing in practice, and ergonomics the exploratory approaches allow to discover new solutions of problems of interplay of the sportsman with engineering devices both stock. Methods and agents used in a human engineering is possible to adapt under exploratory problems in sports. Thus the basis of such researches is necessary is to powered up by holding of pedagogical experiments.

Keywords: Internet, psychology, engineer, sports, tests.

Постановка проблемы. Подготовка высококвалифицированных спортсменов имеет в своей структуре различные компоненты, направленные на достижение максимально эффективного результата. Однако, высокий уровень спортивных результатов в сегодняшнем спорте достигается на предельных функциональных, физических и других возможностях спортсмена. Это обуславливает и вынуждает тренеров и специалистов к поиску новых форм подготовки, оптимальное сочетание которых позволит увеличить результаты соревновательной деятельности. К таким формам подготовки можно отнести сочетание некоторых аспектов инженерной психологии и биомеханических структур применительно к организации эффективного движения спортсмена.

Анализ последних исследований и публикаций. В наших бо-

лее ранних работах были рассмотрены и построены оптимальные биомеханические параметры движения спортсменов с позиций эргономических требований к взаимодействию волейболиста и внешней предметной среды при выполнении основных технических приемов волейбола [1-6]. В других работах рассматривались подобные биомеханические системы, на основе которых были определены оптимальные параметры взаимодействия спортсмена с твердыми покрытиями [7-10], средства повышения надежности системы «стрелок-оружие» [11]. Все это позволило повысить эффективность подготовки спортсменов. Однако, остается малоизученной проблема анализа и построения движений с позиций инженерной психологии в сочетании с биомеханическими методами исследований.

Работа проводится в соответствии с практическими задачами подготовки спортсменов высокой квалификации.

Целью работы является поиск и анализ информационных материалов по инженерной психологии, которые можно было бы адаптировать под задачи оптимизации подготовки спортсменов высокой квалификации в видах спорта, в которых имеется взаимодействие спортсмена с техническими устройствами.

Результаты исследования. Рассмотрим основные определения, такие как психология спорта (психофизиология) и инженерная психология с тем, чтобы можно было бы сравнить и выявить основные объединяющие факторы. Психология спорта - область психологической науки, изучающая закономерности проявления и формирования психологических механизмов в спортивной деятельности. Основными задачами психологии спорта являются следующие [12]:

- Повышение эффективности тренировки спортсмена за счет формирования двигательных навыков и умений, создания психологических условий для достижения высоких показателей силы, выносливости, ловкости движений, развитие специализированных видов восприятия (чувства времени, дистанции);
- Подготовка к соревнованиям;
- Произвольная психическая регуляция;
- Формирование личности спортсмена в коллективной деятельности в командах, при общении с тренером.

Для спортивной деятельности характерна психофизиология - раздел психологии, посвященный изучению роли биологических факторов, в том числе свойств нервной системы, в реализации психической деятельности [12].

Вначале рассмотрим общие вопросы инженерной психологии,

основные понятия и определения. Инженерная психология — раздел психологии, в котором изучается взаимодействие человека и технических устройств [13-14]. Основными задачами инженерной психологии являются исследования процессов приема, переработки и хранения информации человеком, которые осуществляются при проектировании технических устройств и управлении ими. Работа в инженерной психологии ведется по следующим направлениям:

- Изучение структуры операторской деятельности, ее психофизиологических и психологических аспектов.
- Инженерно–психологическое проектирование.
- Психологическое обеспечение научной организации труда.
- Профессиональный отбор, подбор, обучение и расстановка кадров.

На web-странице <http://psychology.net.ru/> представлена краткая справка по инженерной психологии (от французского *ingénieur* — инженер, специалист в области техники) как отрасли психологии, исследующей процессы и средства информационного взаимодействия между человеком и машиной. Инженерная психология возникла в условиях научно-технической революции, преобразовавшей психологическую структуру производственного труда, важнейшими составляющими которого стали процессы восприятия и переработки оперативной информации, принятие решений в условиях ограниченного времени. Основные проблемы инженерной психологии: 1) анализ задач человека в системах управления, распределение функций между человеком и автоматическими устройствами, в частности компьютерами; 2) исследование совместной деятельности операторов, процессов общения и информационного взаимодействия между ними; 3) анализ психологической структуры деятельности оператора; 4) исследование факторов, влияющих на эффективность, качество, точность, скорость, надежность действий операторов; 5) исследование процессов приема человеком информации, изучение сенсорного “входа” человека; 6) анализ процессов переработки информации человеком, ее хранения и принятия решения, психологических механизмов регуляции деятельности операторов; 7) исследование процессов формирования команд и выполнения управляющих действий человеком, характеристик его речевого и моторного “выхода”; 8) разработка методов психодиагностики, профессиональной ориентации и отбора специалистов операторского профиля; 9) анализ и оптимизация процессов обучения операторов. В процессе развития инженерной психологии произошел переход от изучения отдельных элементов деятельности к изучению трудовой деятельности в целом, от рассмотрения оператора как простого звена системы управления к

рассмотрению его как сложной высокоорганизованной системы, от машиноцентрического подхода — к антропоцентрическому.

В целом инженерная психология исходит из предпосылки необходимости создания благоприятных условий для повышения работоспособности человека. Одним из основных направлений в достижении указанной цели является изучение объективных психологических закономерностей информационного взаимодействия человека и техники в условиях опосредованного управления внешним миром (объектами, процессами) и использование результатов этих исследований в практике проектирования, создания и эксплуатации человеко - машинных систем, соответствующих структурным и функциональным особенностям и возможностям человека [15]. Одной из самых актуальных проблем современной инженерной психологии является проблема точного теоретического анализа и критериев оценки информационных процессов в психике человека. Сложное системное, иерархическое строение процессов приема и переработки информации предъявляет высокие специфические требования к методам их теоретического анализа и уровню экспериментального исследования. Приложения математики в инженерной психологии разделяются на три крупных класса: статистические методы описания результатов инженерно-психологических экспериментальных исследований; разнообразные математические схемы, используемые как модели психологических феноменов; методы формализации, методы построения систем [16].

Вместе с тем, изученные ранее вопросы эргономики применительно к построению движений в волейболе [1-5], показали возможности использования такого подхода к решению проблем спортивной деятельности. В данном случае, когда вопросы инженерной психологии рассматриваются в направлении спортивной деятельности системы «спортсмен-предметная среда», важным дополнением к анализу может послужить эргономическое дополнение.

Известно, что по мере перехода к комплексной автоматизации производства возрастает роль человека как субъекта труда и управления. Человек несет ответственность за эффективную работу всей технической системы и допущенная им ошибка может привести в некоторых случаях к очень тяжелым последствиям. Изучение и проектирование таких систем создали необходимые предпосылки для объединения технических дисциплин и наук о человеке и его трудовой деятельности, обусловили появление новых исследовательских задач. Во-первых, это задачи, связанные с описанием характеристик человека как компонента автоматизированной системы. Речь идет о процессах восприятия инфор-

мации, памяти, принятия решений, исследованиях движений и других эффекторных процессах, проблемах мотивации, готовности к деятельности, стресса, коллективной деятельности операторов. С точки зрения обеспечения эффективности деятельности человека важное значение имеют такие факторы, как утомление, монотонность операций, перцептивная и интеллектуальная нагрузка, условия работы, физические факторы окружающей среды, биомеханические и физиологические факторы. Во-первых, это задачи проектирования новых средств деятельности, относящихся преимущественно к обеспечению взаимодействия человека и машины. К таким средствам относят визуальные и слуховые индикаторы, органы управления, специальные входные системы ЭВМ, новые инструменты и приборы. В-третьих, это задачи системного характера, связанные с распределением функций между оператором и машиной, с организацией рабочего процесса, а также задачи подготовки, тренировки и отбора операторов [17].

Очевидно, что такие сложные проблемы адаптации к спортивной деятельности средств и методов инженерной психологии, эргономической биомеханики, требуют расширения знаний не только по их общим вопросам, но и по более углубленным разделам. Поэтому расширение информационного пространства инженерной психологии является актуальной проблемой для решения поставленных задач.

Наиболее удобной и быстрой формой поиска информационных материалов по инженерной психологии является глобальная сеть Интернет в разделах «Психология», «Библиотеки», «Наука» и др. Рассмотрим информационные материалы сети Интернет, которые удалось обнаружить в ее русскоязычной части через поисковые системы mail.ru, aport.ru, rambler.ru. На web-странице <http://www.petropal.narod.ru/txts/> представлен перечень книг по различным направлениям в психологии. Имеется с возможность скачивания полных текстов и приведены Интернет ресурсы по психологии. Сайт ГПНТБ России (<http://www.gpntb.ru/>) предоставляет библиографическое описание авторефератов диссертаций, рассматривающих вопросы инженерной психологии. Полнотекстовая база авторефератов государственной научной педагогической библиотеки им. К.Д. Ушинского (<http://gnpbu.ru/>) предоставляет 205 электронных версий авторефератов диссертаций с возможностью скачивания по теме «Педагогическая психология». Данный раздел позволяет анализировать полученные авторефераты с позиций применения знаний из области психологии в подготовке спортсмена.

По адресу <http://www.nbu.gov.ua> было обнаружено 10 авторефератов диссертаций по психологическим наукам и 83 статьи на тему

«Психология спорта» с возможностью скачивания на компьютер. Полезными могут оказаться ссылки на библиотеки психологической литературы, расположенные по следующим адресам: <http://shulenina.narod.ru/>; <http://psyfactor.org/lybr.htm>; <http://psy.rin.ru>; <http://www.otrok.ru/>; <http://psychology.net.ru/>.

На информационном источнике [17] представлен общий подход к исследованию трудовой деятельности и взаимодействия человека с внешними предметами, структуру которого можно адаптировать под исследовательские задачи спорта.

Существует два подхода к изучению психологических и физиологических характеристик трудовой деятельности: «косвенный», основанный на регистрации изменений в организме человека, возникающих вследствие выполнения им работы, и «прямой», основанный на выявлении психических и физиологических процессов, составляющих содержания деятельности. Полная картина структуры деятельности может быть получена только путем сочетания «прямого» и «косвенного» способов получения информации о трудовом процессе. К ним относятся [17]:

1) извлечение информации из документов (инструкции по эксплуатации техники, нормативов оценки уровня квалификации специалистов и т.п.);

2) инженерно - психологическое обследование ЭС (оборудования, устройства рабочего места, кода информации, взаимосвязей между специалистами и т.п.);

3) наблюдение за ходом трудового процесса и поведением специалиста;

4) беседа со специалистами;

5) самоотчет в процессе деятельности;

6) анкетирование и экспертная оценка;

7) объективная регистрация и измерение составляющих трудового процесса (киносъемка направление взгляда и показаний приборов, запись движений органами управления и измерением силы воздействия, магнитофонная регистрация команд и т.п.);

8) анализ ошибок, допускаемых в работе;

9) объективная регистрация и измерение показателей факторов среды;

10) эксперимент.

Как видно из представленной программы исследования трудовой деятельности, многие ее составляющие используются в спортивных исследованиях или могут быть применимы к изучению проблем взаи-

модействия спортсмена с техническими устройствами и спортивным инвентарем. Собственно сам процесс исследования может быть представлен следующим образом. Перед началом исследования изучаются технические характеристики спортивного инвентаря и технических устройств, с которыми взаимодействует спортсмен. Затем – правила соревнований, как условия действия спортсмена. В правилах соревнований обычно приводятся параметры устройств и инвентаря, отклонение от которых является ошибкой. Психологическое обследование спортсмена и педагогические наблюдения за его действиями также характерны для исследований в спорте. Имеется достаточное количество информационных источников по данному вопросу. Широко применяются в спортивной практике такие исследовательские приемы как беседы, самоотчеты, анкетирование и экспертная оценка. Имеется достаточно примеров практического проведения указанных действий. Что касается объективной регистрации и измерения составляющих спортивной деятельности, то наиболее распространенным в спорте является биомеханические исследование. Например, наши работы по таким проблемам: выбор оптимальных поз человека на основе математических моделей движения, разработка биомеханического эталона оценки скоростных способностей спортсмена, изучение особенностей построения ударных движений биомеханических систем «спортсмен-внешняя предметная среда» и в целом качественных ее составляющих, построение моделей биомеханических систем в спорте, биомеханический анализ техники движений спортсмена с использованием компьютерных технологий (цифровая видеосъемка, обработка результатов, компьютерные программы по обработке результатов, методы математической статистики), разработка измерительного комплекса для биомеханического контроля параметров движения биоэвентов спортсмена [18-24]. Анализ ошибок, допущенных спортсменом в подготовке или соревновательной деятельности проводится с использованием самых различных методов (математическая статистика, видеосъемка, педагогические наблюдения и др.). Объективная регистрация и измерение показателей факторов среды также характерны и для спортивной деятельности. И, последнее - это эксперимент. Большинство спортивных исследований предполагают проведение педагогического эксперимента с участием нескольких спортсменов контрольной и экспериментальной групп с последующей статистической обработкой и сравнением результатов. Важной составляющей педагогического эксперимента является его информационное обеспечение [25, 26].

Еще одна особенность адаптации некоторых положений совре-

менной инженерной психологии к исследованию проблем в спорте исходит из точного теоретического анализа и критериев оценки информационных процессов в психике человека.

Сложное системное, иерархическое строение процессов приема и переработки информации человеком-оператором предъявляет высокие специфические требования к методам их теоретического анализа и уровню экспериментального исследования. В последнее время применение информационных методов к решению задач инженерной психологии стало столь частым явлением, что возникло естественное стремление рассматривать эти применения как некоторое единство, имеющее свою собственную структуру. В нее входят статистические методы описания результатов инженерно-психологических экспериментальных исследований; разнообразные математические схемы, используемые как модели психологических феноменов и методы формализации, методы построения систем. При этом возникают две важнейшие проблемы: описание внешней информации (стимульного материала) и производственной (экспериментальной) ситуации в форме, адекватной реальной структуре процессов [16].

Информационное пространство инженерной психологии не ограничивается только глобальной сетью Интернет. В современных условиях Интернет выступает в роли весьма эффективного и быстродоступного средства поиска научной информации и для психологических исследований подходит по многим параметрам, начиная от возможностей копирования компьютерных психологических тестов и до обсуждения разнообразных проблем инженерной психологии. Вместе с тем, не следует пренебрегать традиционными формами информационного пространства – системой библиотек, в каталогах которых храниться достаточно большое количество необходимой информации. Конечно, библиотеки уступают во многом глобальной сети Интернет, как источнику информации, но имеют также и свои преимущества – значительно большие объемы информации по инженерной психологии. Например, можно привести несколько публикаций по теме инженерная психология 60-80-х годов издания, которых обнаружить в сети Интернет не удалось и которые могут оказаться полезными исследователям:

- Основы инженерной психологии под редакцией Б.Ф. Ломова. (Москва, Высшая школа 1986).
- Методология инженерной психологии, психологии труда и управления. Ответств. редакторы Б.Ф. Ломов, В.Ф. Венда (Наука, 1981).
- О путях развития методологии эргономики и инженерной психоло-

гии. В.В. Давыдов, В.П. Зинченко, В.М. Мунипов (ВНИИТЭ Москва, 1979 г. Выпуск 17, стр. 3-27).

- Психология труда и инженерная психология. М.А. Дмитриева, А.А. Крылов, А.И. Нафтульев. Под редакцией А.А. Крылова (Издательство ленинградского университета, Ленинград 1979).
- Курс инженерной психологии. М.А. Котик («Валгус», Таллин, 1978).
- Часть 1 и 2. Инженерная психология и психология труда. Редакционная коллегия: Ломов. Б.Ф., Пономарев Я.А., Забродин Ю.М., Зотова О.И. (Москва, 1978)
- Инженерная психология. Теория, методология, практическое применение. Ред. Б.Ф. Ломов, В.Ф. Рубахин, В.Ф. Венда (Наука, 1977)
- Проблемы инженерной психологии. Редакторы: В.Ф. Рубахин, В.Д. Шадриков (Ярославский государственный университет, 1976).
- Проблемы общей и инженерной психологии. Экспериментальная и прикладная психология. Вып. 7. Ред. коллегия: А.А. Бодалев (отв. редактор), В.А. Ганезин, А.А. Крылов, Е.Ф. Рыбалко (Издательство ленинградского университета 1976)
- Инженерная психология и синтез систем отображения информации. В.Ф. Венда (Машиностроение, Москва 1975).
- Методологические исследования по инженерной психологии и психологии труда. Часть I. Под редакцией А.А. Крылова (Издательство ленинградского университета 1974).
- Инженерно-психологическое проектирование. Выпуск 1. Сборник переводов. Отв. редактор проф. А.Н. Леонтьев. Редакторы составители В.Я. Дубровский, Г.П. Мясникова, Л.П. Щедровицкий (Издательство московского университета, 1970).

Выводы. Существующие в практике инженерной психологии и эргономики исследовательские подходы позволяют находить новые решения проблем взаимодействия спортсмена с техническими устройствами и инвентарем. Методы и средства, используемые в инженерной психологии можно адаптировать под исследовательские задачи в спорте. При этом в основу таких исследований необходимо включать проведение педагогических экспериментов. Установлено, что в информационном пространстве глобальной сети Интернет имеется небольшое количество источников с полнотекстовыми электронными версиями на тему «спортивная психология, «инженерная психология» и «эргономика», которые следует принимать во внимание при проведении экспериментов в спорте.

Рассмотренные в настоящей работе информационные аспекты

инженерной психологии применительно к спорту и другие разделы требуют более углубленной работы с ними, что и является дальнейшим направлением исследования.

Литература

1. Ермаков С.С. Ергономічні показники техніки гри у волейбол //Тез. доп. науково-метод. конф. проф.-викл. складу ХХІІІ за 1995 р.- Харків, 1995. - С. 127.
2. Ермаков С.С. Технические приемы игры в волейбол с позиций эргономики //Физическая культура и спорт учащейся молодежи в развивающемся мире: материалы 2-й международной науч.-практ. конф. - Шуя, 1996. - С. 165.
3. Ермаков С.С. Оптимальное состояние системы «спортсмен-площадка» в волейболе //Физическое воспитание и спорт в вузах МПС: тез. докл. 2-й Всесоюзн. науч.-практ. конф.. работников по физическому воспитанию вузов МПС в г. Харькове, 26-27 июня 1991 г. - Харьков, 1991. - С. 59-60.
4. Ермаков С.С. Особенности построения ударных движений биомеханических систем «спортсмен-внешняя предметная среда» //Трансформація культури в системі вищої технічної освіти: тези доп. міжнарод. науково-практ. конф. 23-24 травня 1995 р.. - Харків, 1995. - С. 89.
5. Ермаков С.С. Ергономічні показники техніки гри у волейбол //Тез. доп. науково-метод. конф. проф.-викл. складу ХХІІІ за 1995 р.- Харків, 1995. - С. 127.
6. Ермаков С.С. Качество биомеханической системы “спортсмен-внешняя предметная среда” в скоротечных движениях: Тез. докл. III Всероссийск. конф. по биомеханике, 1-4 октября 1996 г.-Нижний Новгород, 1996. - т. II. - С. 226.
7. Аруин А.С. Биомеханические основы создания предметной среды человека // Теория и практика физ. культуры. - 1993. - N 1. - С. 20-23.
8. Аруин А.С., Зацюрский В.М. Эргономическая биомеханика физической культуры и спорта - М.: ГЦОЛИФК, 1983. - 26 с.
9. Аруин А.С., Зацюрский В.М. Перспективы развития эргономической биомеханики. Киев: Знание, 1987. - 16 с.
10. Аруин А.С., Зацюрский В.М. Эргономическая биомеханика М.: Машиностроение, 1989. - 256 с.
11. Назаров В.Т., Полякова Т.Д., Олешко Н.Я. Биомеханическая стимуляция мышц как средство повышения надежности системы «стрелок-оружие»// Актуальные проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. трудов.-Минск, 1986.-С.77-81.
12. <http://skeptik.dp.ua/files/index-m.htm> (10.03.2004г.).
13. <http://azps.ru/handbook/i/inje741.html> (10.03.2004г.).
14. <http://psi.webzone.ru/st/028200.htm> (10.03.2004г.).
15. <http://www.psychol.ras.ru/old/ingpsy.htm> (10.03.2004г.).
16. <http://psi.lib.ru/statyi/sbornik/infomet.htm> (10.03.2004г.).
17. <http://moldova.cc/psychology/default.htm> (10.03.2004г.).
18. Ермаков С.С. Измерительный комплекс для биомеханического контроля параметров движения биозвеньев спортсмена //Физическое воспитание в вузах железнодорожного транспорта: межвузовский сборник науч. тр. - Харьков: ХИИТ, 1993. - С. 91-92.
19. Ермаков С.С. Выбор оптимальных поз человека на основе математических моделей движения //Биомеханика на защите жизни и здоровья человека: тез. докл. I Всероссийск. конф., 9-12 ноября 1992 г. - Нижний Новгород, 1992. - т. II. -

- С. 91.
20. Ермаков С.С. Биомеханический эталон оценки скоростных способностей спортсмена: Тез. докл. II Всероссийск. конф. по биомеханике, 22-25 ноября 1994 г. - Нижний Новгород, 1994. - т. II. - С. 154-155.
 21. Ермаков С.С. Особенности построения ударных движений биомеханических систем «спортсмен-внешняя предметная среда» //Трансформация культуры в системе вищої технічної освіти: тези доп. міжнарод. науково-практ. конф. 23-24 травня 1995 р.. - Харків, 1995. - С. 89.
 22. Ермаков С.С. Качество биомеханической системы “спортсмен-внешняя предметная среда” в скоротечных движениях: Тез. докл. III Всероссийск. конф. по биомеханике, 1-4 октября 1996 г.-Нижний Новгород, 1996. - т. II. - С. 226.
 23. Ермаков С.С. Модели биомеханических систем в организации эффективного действия спортсмена //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - Харків, ХХІІІ. - 2001. - №17. – С. 40-47.
 24. Ермаков С.С. Биомеханический анализ техники прыжков в пляжном волейболе с использованием компьютерных технологий //Биомеханика-2004: VII Всероссийская конференция по биомеханике. Тезисы докладов. Нижний Новгород: ИПФ РАН. - 2004. – Т. II. - С. 142-143.
 25. Ермаков С.С. Електронні матеріали мережі інтернет в підготовці педагогічного експерименту //Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні. - Рівне, РВЦ МУР. - 2003. – вип. III. – Ч. I. - С. 287-291.
 26. Ермаков С.С. Информационное обеспечение педагогического эксперимента в теории и методике физического воспитания и спорта //Развитие системы образования в России XXI века / материалы междунар. науч.–метод. конф. Красноярского гос. университета, 24-26 октября 2003г.. Красноярск, КГУ. - 2003. – С. 107-109.
- Поступила в редакцию 29.07.2004г.

ПСИХОТЕХНИКИ РАЗВИТИЯ САМОСОЗНАНИЯ В БУДДИЗМЕ

Ляшко Р.П.

Межрегиональная Академия управления персоналом

Анотация. В статье описан психологический подход к исследованию и применению буддийской практики внимательности, как одной из наиболее эффективных известных традиционных психотехник развития самосознания.

Ключевые слова: самосознание, психотехники развития самосознания, буддизм, медитация.

Анотация. Ляшко Р.П. Психотехніки розвитку самосвідомості у буддизмі. У статті подається психологічний підхід до дослідження та використання буддиської практики уважності, як однієї з найбільш ефективних відомих традиційних психотехнік розвитку самосвідомості.

Ключові слова: самосвідомість, психотехніки розвитку самосвідомості, буддизм, медитация.

Annotation. Lyashko R.P. The Self-awareness Development Psychotechniques in Buddhism. In the article was undertake an attempt of psychological approach to research of using Buddhism attention practice as a most effective known tradition self-awareness developments psychotechniques.

Keywords: self-awareness, self-awareness development psychotechniques, Buddhism, meditation.

Восток и Запад
Уже не могут быть разделены.
Гете

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Современный человек в бурном потоке жизни все дальше отдалается от своей внутренней природы, своего истинного «Я», собственной сущности, – подобные утверждения все чаще появляются в работах гуманистически ориентированных психологов. Труды многих из них посвящены исследованию традиционных путей психологического развития человека, освобождения его от привнесенных извне социальных установок, подчас чуждых и враждебных его истинной природе. Наиболее известные из них – А.Уотс, Д.Брендон, Д.Шайнберг, Дж.Нидлмен, Дж.Корнфилд, Дж.Уэлвуд, Дж.Фейдимен, К. Шпербер, К.Юнг, Р.Фрейджер, Р. Хеклер, Т. Хора, Р. Уэлш, Э.Подволл, Э.Скиннер, Э.Фромм. В своем поиске исследователи зачастую обращают взор в традицию веков, отыскивая возможность анализа и интерпретации глубинного опыта.

Излагая психотехнику классических буддийских практик, мы опираемся на их теоретическое обоснование в традиции постканонической Абхидхармы. Первые исследования «Энциклопедии Абхидхармы» были предприняты японскими учеными Дж.Такасуку, С.Ямаками, позднее – академиком Ф.И.Щербатским в сотрудничестве с О.О.Розенбергом, Л. де ла Вале Пуссена, С.Леви, Д.Росс, У.Огихара. Первым из санскритологов, кто задался целью осуществить полный перевод «Энциклопедии Абхидхармы», был В.И.Рудой, который разработал новый метод интерпретации буддийских философских текстов, получивший название структурно-герметического. Благодаря этому методу в научном истолковании учитывались три уровня буддизма: религиозная доктрина, буддийская йога (психотехническая практика) и философский дискурс. Кроме работ перечисленных ученых в своем изложении мы будем опираться на описание буддийских практик современных буддологов Ермаковой Т.В., Островской Е.П., Краснодембской М.Г.

Формулирование целей работы. Нам представляется интересным в данном направлении деятельности исследование развития самосознания в традиционном буддизме, ввиду его недостаточной изученно-

сти в психологической науке с одной стороны, и глубокой разработанности историками-буддологами в плане анализа классических практик с другой.

Работа выполнена по плану НИР Межрегиональной Академии управления персоналом.

Результаты исследования. Не вдаваясь в философские дискуссии, можно отметить, что одной из основных задач практики буддизма есть "... полная свобода сознания от иррациональной причинно-следственной зависимости, позволяющая видеть реальность как она есть". [2, 132] Ключевым моментом достижения этой цели является практика медитации, в наиболее общем смысле слова – в данном исследовании «медитация» будет использоваться для обозначения широкой группы психотехник аутогенного типа, обладающих потенциалом для индуцирования у занимающегося ею трофотропного состояния путем концентрации внимания на объекте, предназначенном для сосредоточения. Современными клиническими исследователями отмечается, что при высоком уровне овладения этими методиками возможно достижения психического состояния, характеризующегося неэгоцентрическим и интуитивным типом мышления. (Эверли Дж.С., Розенфельд Р.) Давидсон, описывая данное психическое состояние, отмечает следующие его особенности:

1. Хорошее настроение (спокойствие, умиротворенность).
2. Ощущение единства с окружением.
3. Непередаваемость субъективных ощущений.
4. Изменение пространственно-временных соотношений.
5. Обострившееся восприятие реальности и смысла окружающего.
6. Парадоксальность, т.е. принятие вещей, которые кажутся парадоксальными обыденному сознанию.

На современном этапе исследования, механизм действия медитационных психотехник до конца не выявлен. Тем не менее достаточно глубокое понимание этой проблемы было достигнуто посредством изучения общего звена, присущего всем формам медитации – объекта, предназначенного для концентрации внимания. Такой стимул, предназначенный для сосредоточения, видимо, является принципиальной характеристикой медитативного процесса. Роль объекта для концентрации заключается, по-видимому, в том, чтобы дать возможность интуитивному, неэгоцентрическому типу мышления (который соотносят с активностью неокортекста правого полушария) занять в сознании доминирующее место – место, которое обычно занимает аналитичес-

кий эгоцентрический тип мышления (соотносимый с активностью левого полушария). Предполагается, что объект для концентрации обеспечивает возможность такого сдвига путем монополизации нервной активности левого полушария, что позволяет правому полушарию стать доминантным. Объект для концентрации может монополизировать активность левого полушария, вовлекая его в какую-либо монотонную деятельность (например сосредоточение на мантре, дыхании или на определенных позах). Кроме того, объект для концентрации может приводить в состояние перегруженности и фрустрации левого полушария.

Таким образом, когда объект для концентрации используется эффективно, характер процесса обработки информации мозгом изменяется. «Когда рациональный (аналитический) ум затихает, интуитивный путь приводит к исключительному познанию»[5]. Это познание является целью описанных ниже медитативных психотехник. Такое измененное состояние сознания присутствует во многих традициях под разными названиями, мы будем рассматривать его как состояние сознания, сопутствующее опыту «просветления». Опираясь на данные эмпирических исследований этого состояния сознания проведенных Л. Гримак, Дж.Эверли, Р.Розенфельда, Д.Шапиро, мы приходим к выводу о том, что целенаправленная и планомерная практика данных психотехник приводит к большему самопрятию человека, усиливает интегрированность личностных структур, повышает степень позитивности, эмпатичности и конгруэнтности (К.Роджерс), таким образом приводя к повышению степени общей аутентичности человека своей “сущности”, “внутренней сущности”(А.Орлов, К.Хорни). Данные выводы согласуются с результатами нашего исследования особенностей самосознания практикующих медитативную психотехнику “полноты внимания” (описана ниже). Использование методики личностного (семантического) дифференциала (адаптирована сотрудниками психоневрологического института им. В.М. Бехтерева) позволяет отметить следующую динамику (3 мес.):

- 1) фактор (О) – самоуважение: положительное изменение на 11,21%. Повышение оценок данного фактора говорят о том, что испытуемый принимает себя, как личность, склонен осознавать себя как носителя позитивных социально желательных характеристик, в определенном смысле удовлетворен собой;
- 2) (С) – фактор силы. Они свидетельствуют о развитии волевых сторон личности, как они осознаются самим испытуемым. Повышение оценок на 10,73% свидетельствует об уверенности в себе, независимости, склонности рассчиты-

вать на свои силы в трудных ситуациях.

- 3) (А) – фактор активности, интерпретируется как свойство экстравертированности личности; существенные изменения данного параметра отмечены не были.

Здесь представляется уместным рассмотреть подробнее одну из наиболее, на наш взгляд, применимых в повседневной жизни современного западного человека психотехники развития самосознания – *полноты внимания*, практика которой влечет за собой прорыв через стереотипы восприятия. Под последними в буддизме подразумевается естественная склонность приспосабливаться к окружающему нас миру, стремление сделать его привычным. При этом богатство восприятия чувств подменяется абстрактными названиями и предрассудками. При полноте внимания практикующий методически сталкивается лицом к лицу с неприкрытыми фактами переживания им реальности, глядя на каждое событие так, словно оно происходит впервые. Это достигается путем непрерывного уделения внимания первой фазе восприятия, когда его ум скорее просто воспринимает, чем регистрирует. Практикующий ограничивает свое внимание простым наблюдением за мыслями и чувствами. Он видит их, когда они возникают в каком-либо из его пяти органов чувств или в уме. Но наблюдая за своими чувственными впечатлениями, практикующий воздерживается от реагирования на них, просто регистрирует все, что он наблюдает. Если какое-либо последующее суждение, оценка или образ возникает в его уме, то они сами становятся тем фокусом, к которому приковывается его внимание.[3]

Выделяются четыре вида полноты внимания, разные по своей функции, но тождественные по фокусу сосредоточения. Полнота внимания может фокусироваться на теле, чувствах, уме или мыслях. Считается, что любой из этих объектов может служить фиксированной точкой, помогающей раскрепостить внимание в потоке сознания.[3] Рассмотрим подробнее каждую из указанных психотехник.

При *полноте внимания к телу* практикующий отмечает каждое мгновение своей физической деятельности, позу, движение частей тела. Практикующий отмечает движение тела и его положения, чем бы он не занимался.

При *полноте внимания к чувствам* практикующий фокусируется на внутренних ощущениях, независимо от того, приятны они или неприятны. Он просто отмечает свои внутренние чувства по мере того, как они проходят перед вниманием. Некоторые чувства являются первой реакцией на сообщения органов чувств, другие являются физическими ощущениями, сопровождающими физиологические состояния,

третьи – побочными продуктами биологических процессов. Каков бы ни был источник чувства, оно регистрируется само по себе.

При *полноте внимания к ментальным состояниям* медитирующий фокусируется на каждом из них по мере того, как они возникают в его сознании. Четвертая техника, *полнота внимания к мыслям и мыслеобразам* является, в сущности, аналогичной предыдущей, за исключением того уровня, на котором наблюдается умственная деятельность. Вместо того, чтобы отмечать качество ментальных состояний по мере их возникновения, практикующий отмечает объекты внимания, которые и порождают эти ментальные состояния – например, «бескопоящий шум».

Современные исследователи буддизма Р. Фрейджер, Д.Фейдимен приводят данное дзенским учителем, Тхить Ньят Хань описание практики внимательности в повседневной жизни: «Вы должны практиковать медитацию, когда вы идете, стоите, лежите, сидите и работаете, в то время, когда вы моете руки, моете посуду подметаете пол, пьете чай, беседуете с друзьями или делаете что бы то ни было еще... На первый взгляд, все это может показаться довольно глупым: зачем уделять так много внимания простой вещи? Но в этом вся суть. То, что я стою здесь и мою эти чашки, — дивная реальность. Я являюсь целиком и полностью самим собой, слежу за своим дыханием, осознаю свое присутствие и свои мысли и действия».[5]

Выводы. Практика внимательности может быть применена к самым разнообразным видам деятельности. Мы считаем возможным использование ее, например, в процессе психологической подготовки спортсменов, их адаптации, преодоления предстартового синдрома и в других напряженных и экстремальных ситуациях. Изучение и практика данных психотехник открывает возможности более глубокого самопонимания и самопринятия, выработке уникальных индивидуальных и наиболее действенных навыков самоконтроля, что ведет к увеличению эффективной активности человека в восприятии и действии.

Дальнейшие исследования предполагается направить на изучение других проблем психотехники развития самосознания в буддизме.

Литература

1. Ахмедов Т.И. Практическая психотерапия: Внушение, гипноз, медитация. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков: «Торсинг», 2003. – 477 с.
2. Ермакова Т.В. Островская Е.П. Классические буддийские практики. – СПб.: «Петербургское востоковедение», 2001. – 304с.
3. Голмен Д. Многообразие медитативного опыта. – Киев: София, 1993. – 137 с.
4. Фрейджер Р., Фейдимен Д. Личность. Теории, упражнения, эксперименты /Пер. с англ. – СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. – 608 с.

5. Церковный А.А. Особенности формирования религиозного самосознания на территории постсоветских государств // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту, 2003. - №1, С.53-63.
6. Shapiro D. Compression of meditation with other self-control strategies: Biofeedback, hypnosis, progressive relaxation // American Journal of Psychiatry, 1982. – #139. P.267-274.

Поступила в редакцию 06.09.2004г.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК, ПРОВОДИМЫХ ИЗОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТАНГИ И СПЕЦИАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ СИЛЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ТЕЛА

Марек Крушевски, Божена Вит, Станислав Кузмиски
Академия физического воспитания Юзефа Пилсудского
Кафедра спортивной борьбы и тяжелой атлетики

Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета Научных Исследований (KBN), – собственная тема 1.75.

Аннотация. Марек Крушевски, Божена Вит. Оценка эффективности тренировок, проводимых изометрическим методом с использованием штанги и специального тренажера для тренировки статистической силы с точки зрения биохимического состава тела.

В работе проведено сравнение результатов, к которым приводят изометрические упражнения, выполняемые в условиях стандартного спортивного зала (с использованием штанги) и в условиях специальной установки для тренировок (тренажера для пилотов). Помимо изменений максимальной силы, моментов мышечных сил в статике, а также высоты прыжка, анализ которых дан в отдельной работе, изучено тоже изменение биохимического состава тела.

Исследования проводили в двух группах (n = 30) студентов Академии физического воспитания (АФВ) в Варшаве, не занимавшихся ранее силовыми видами спорта.

После тренировок в течение 4 недель, проводимых изометрическим методом, отмечены существенные изменения биохимического состава тела: значительное уменьшение содержания жировой ткани и прирост массы обезжиренной ткани в обеих группах при одинаковом сохранении постоянной массы тела. Эти изменения следует признать благоприятными и желательными не только для спортсменов-профессионалов, но также и для спортсменов-любителей.

Ключевые слова: изометрические тренировки, тренажеры, биохимический состав тела.

Анотація. Марек Крушевські, Божена Віт, Станіслав Кузміські. Оцінка ефективності тренувань, проведених ізометричним методом з використанням штанги й спеціального тренажера для тренування статистичної сили з погляду біохімічного складу тіла.

У роботі проведено порівняння результатів, до яких приводять ізометричні вправи, виконувані в умовах стандартного спортивного залу (з використанням штанги) і в умовах спеціальної установки для тренувань (тренажера для пілотів). Крім змін максимальної сили, моментів м'язових сил у статичі, а також висоти стрибка, аналіз яких даний в окремій роботі, вивчена теж зміна біохімічного складу тіла.

Дослідження проводили у двох групах ($n = 30$) студентів Академії фізичного виховання (АФВ) у Варшаві, що не займалися раніше силовими видами спорту. Після тренувань протягом 4 тижнів, проведених ізометричним методом, відзначені істотні зміни біохімічного складу тіла: значне зменшення змісту жирової тканини й приріст маси знежиреної тканини в обох групах при однаковому збереженні постійної маси тіла. Ці зміни варто визнати сприятливими й бажаними не тільки для спортсменів-професіоналів, але також і для спортсменів-аматорів.

Ключові слова: ізометричні тренування, тренажери, біохімічний склад тіла.
Annotation. Marek Krushevski, Bozhena Vit, Stanislaw Kuzmicki. Assessment of efficacy of agings conducted by an isometric method with usage of a rod and a special training simulator for aging of statistical force from the point of view of a biochemical body composition.

In conditions of a standard sporting hall matching outcomes is conducted, in which one reduce isometric exercises. The exercises were fulfilled (with usage of a rod) and in conditions of special installation for agings (training simulator for the pilots). The modifications of maximum force, moments of animal forces in a statics, altitude of jump are marked. The modification of a biochemical body composition is studied.

The researches conducted in two bunches ($n = 30$) students of Academy of physical training in Warsaw which is not engaging earlier in force aspects of sports.

After agings within 4 weeks the essential modifications of a biochemical body composition are marked. The considerable decrease of a content fatty tissues and accretion of mass of a low-fat tissue in both bunches is marked at identical conservation of constant mass of a skew field. It is necessary to recognize these modifications as favourable and advisable for the sportsman - professionals and for the sportsman - fans.

Keywords: isometric agings, training simulators, biochemical body composition.

Введение

Помимо положительного влияния использования изометрического метода на развитие мышечной силы, проявляемой в условиях как статики, так и динамики (что описано в более ранних публикациях), постоянно растет интерес к влиянию этого метода на состав тела. Спортсмены-культуристы применяют этот метод как основной, помимо упражнений по системе “боди-билдинга”, в стартовый период и как метод презентации фигуры во время соревнований. В спортивной практике давно уже отмечена связь между применением этого метода и изменениями “качества” тела, что выражается в улучшении возможности презентации фигуры. Использование изометрического метода в тренировках культуристов называется работой над рельефом тела и разделением

мышц, что означает возможность показать отдельные мышцы поверхностного слоя, отчетливо отделенные и изолированные друг от друга, а также над “дефиницией” – или возможностью показать отдельные пучки мышечных волокон в пределах одной группы мышц. Помимо специальной диеты, главным методом тренировок, применяемых для этих целей, является изометрия.

В предыдущей работе подробно рассмотрены этот метод тренировки и существенные различия в развитии силы между группами, которые тренировались на специальном тренажере и традиционным способом со штангой. В настоящей работе, непосредственно связанной с предыдущей, изучено, имеются ли существенные различия между названными группами и в отношении биохимического состава тела.

Цель исследований, гипотезы, вопросы

Цель исследований

Целью исследования было проверить достоверность эффективности тренировок, проводимых изометрическим методом в условиях спортзала (с использованием штанги) и в случае применения специального устройства (тренажера), в отношении изменений состава тела. Участниками эксперимента были студенты АФВ, не занимающиеся профессионально силовыми видами спорта.

Гипотезы

1. Применение изометрических тренировок в спортзале, по сравнению с тренировками на специальном устройстве (тренажере), приводит к увеличению:

- массы тела и обезжиренной массы тела (LBM), и существенно уменьшает:
- содержание воды и содержание жировой ткани (FAT) в организме, по отношению к группе тренирующейся на специальных тренажерах.

Исследовательский вопрос

1. Имеются ли существенные различия в составе тела между группой, тренирующейся в спортзале, и группой, тренирующейся на тренажере?

Методы и материалы исследований

Организация и проведение исследований, описание устройства (тренажера) для изометрического тренинга и диагностики статистической силы нижних конечностей военных летчиков, а также варианты изо-

метрического метода, применяемого в исследованиях, описаны в статье „Оценка эффективности изометрических тренировок, проводимых с применением штанги и специального тренажера для тренировки статической силы, с точки зрения развития мышечной силы”.

Метод оценки биохимического состава тела

Оценка биохимического состава тела проводилась с помощью анализа биоэлектрического сопротивления тканей переменному току (BIA) на кафедре физиологии АФВ в Варшаве. Для исследования использовали компьютер в комплекте с анализатором BIA-RJL системы INC и программу Weight Manager 2a [2, 13].

Измерения проводили в позиции “лежа на спине” с руками, расположенными вдоль туловища. Два электрода, регистрирующие величину электрического сопротивления отдельных тканей, были размещены на тыльной стороне ладони на третьей косточке середины руки, а также два электрода на тыльной стороне стопы, между второй и третьей косточкой середины стопы. После измерения величины сопротивления и реактивности оценили содержание:

- а. обезжиренной массы (LBN) [%, кг];
- б. жировой ткани (FAT) [%, кг];
- в. воды в организме [%, кг].

Также была измерена масса тела исследуемых лиц [кг]. Для конечного анализа использовали средние величины из двух измерений.

Материал исследования

Исследование проведено в двух группах (n=30) студентов Академии физического воспитания в Варшаве. Студентов поделили на две группы А (спортзал - штанга n=15) и Б (специальная установка/тренажер n=15) так, чтобы они не отличались в статистическом анализе (график 1). Одна группа занималась на специальных тренажерах, а вторая со стандартным снарядами в зале. Никто из студентов не занимался ранее силовыми видами спорта.

Таблица 1.

Характеристика исследуемых групп.

	Возраст (лет)	Вес (кг)	Рост (см)
Группа А (спортзал)	22,52 +/- 0,92	83,16 +/- 8,63	180,72 +/- 6,8
Группа Б (тренажер)	22 +/- 2,6	76,69 +/- 10,80	181,79 +/- 5,9

Результаты исследования и дискуссия

Предполагалось, что изометрический метод тренировки положительно влияет на изменения в составе тела. И действительно, после 4-недельной тренировки у исследуемых замечены существенные изменения в составе тела. Наступило уменьшение содержания жировой ткани (FAT) и содержания воды (H_2O) в обеих группах. Также замечено увеличение безжировой массы тела (LBM), при сохранении его постоянной массы.

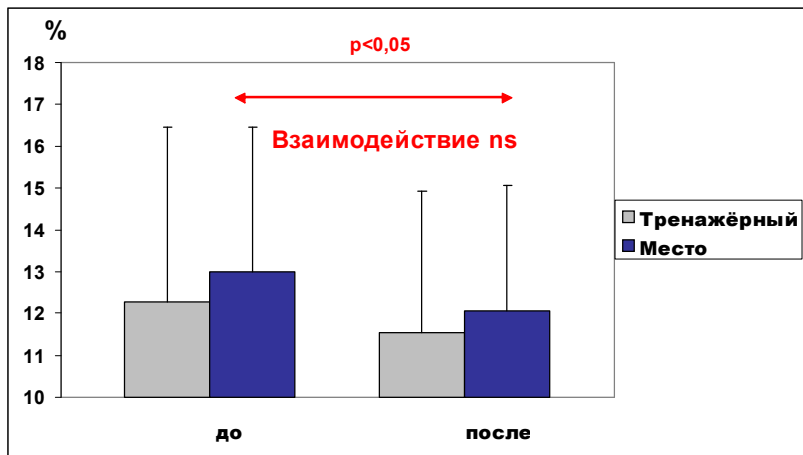


График 1 . Изменения жировой ткани (FAT)

Анализ данных (t-Студента), касающийся изменений уровня жировой ткани, показал, что произошло её сильное уменьшение в группах. В группе А (спортзал - штанга) замечено уменьшение на 0,74 % и в Б – на 0,93%. Серьёзных взаимодействий между группами А и Б не выявлено (график 1).

Отмечено серьёзное увеличение содержания обезжиренной массы тела (LBM) в группах ($p < 0,05$). В группе А (спортзал - штанга) это составило 0,74 %, а в группе Б (тренажер) 0,93 %. Активных взаимодействий между группами А и Б не замечено (график 2).

При сравнении содержания H_2O замечено важные изменения в группах ($p < 0,05$). В группе А (спортзал - штанга) произошло снижение на 0,53%, а в группе Б (тренажер) – снижение на 0,97 %. Взаимодействия между группами А и Б не было (график 3).

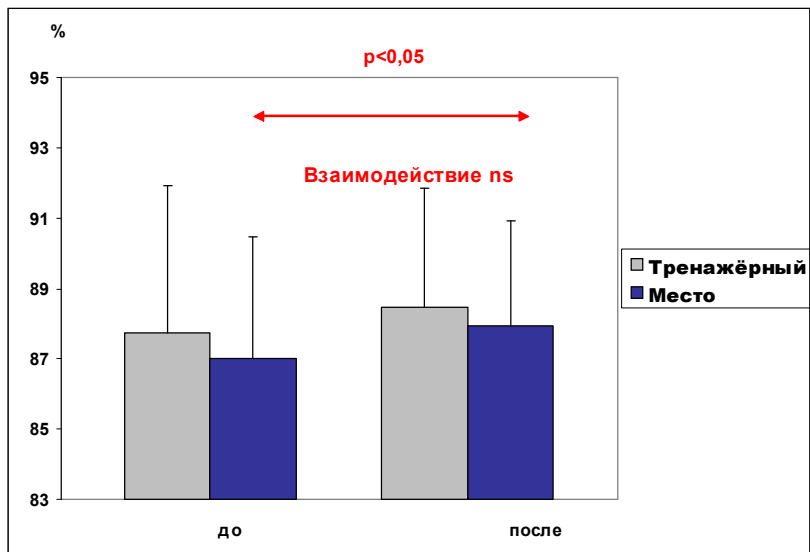


График 2. Изменения обезжиренной массы LBM (средние).

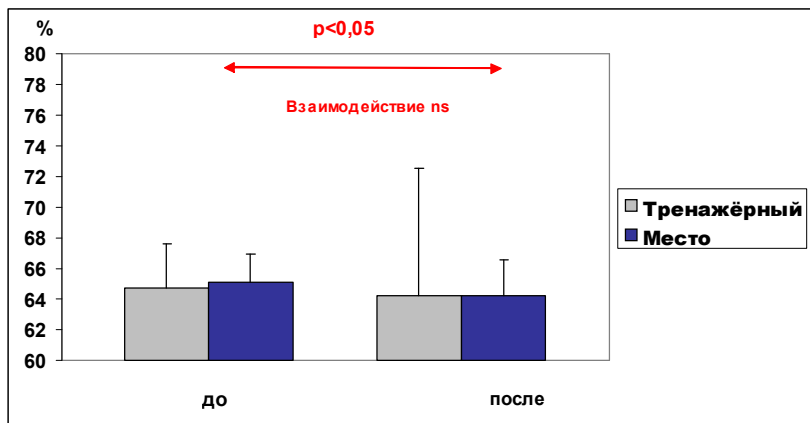


График 3. Изменения содержания воды (H_2O) – средние.

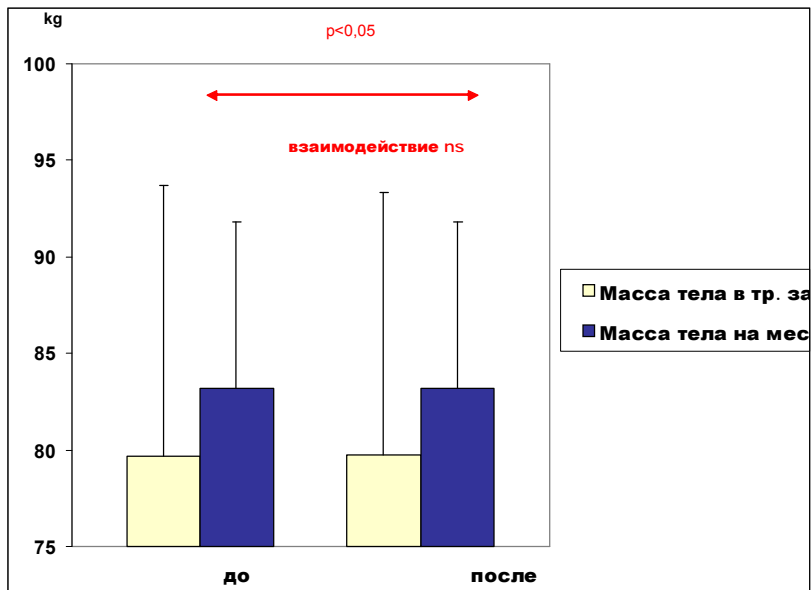


График 4. Изменения массы тела (средние).

Масса тела в группах серьёзно не изменилась. В группе А (спортзал - штанга) в среднем увеличилась на 0,07 кг, а в группе Б (тренажер) на 0,03 кг. Анализ данных не выявил серьёзных различий между группами (на уровне $p < 0,05$) (график 4).

Изометрический метод тренинга сильно влияет на уменьшение жировой ткани (FAT), содержание воды в организме (H_2O), а также на увеличение обезжиренной массы тела в то время, как постоянная масса тела не изменяется. Положительные изменения качества тела не зависят однако от того, используем ли мы изометрический метод тренинга в стандартном тренажерном зале или на специальных тренажерах.

Проверка гипотезы

Результаты исследований показали, что представленная гипотеза недостоверна. Прирост обезжиренной массы тела (LBM) при одновременном снижении содержания жировой ткани (FAT) и воды (H_2O) в организме не зависит от способа тренировки: “традиционного” или с использованием тренажера.

Выводы

1. В результате изометрических тренировок в спортивном зале произошли существенные изменения в составе тела:
 - снижение содержания FAT (жировой ткани);
 - увеличение содержания LBM (обезжиренной массы тела);
 - снижение содержания воды в обеих группах.
2. Применение изометрического метода привело к положительным изменениям состава тела, независимо от того, применяется ли изометрическая тренировка в спортивном зале или при работе с тренажерами.
3. Масса тела обследованных лиц существенно не изменилась.

Возможным направлением дальнейших исследований может быть изучение других проблем оценки эффективности тренировок, проводимых изометрическим методом с использованием штанги и специального тренажера для тренировки статистической силы.

Литература:

1. Крушевский М., Рожновский Д., Мерда В. (1997): Поднятие тяжестей и культуристика – сходства и различия. Большой спорт 11-12 с. 87-96.
2. Важный З. (1992): Мышечная сила. Тренировка №1, с. 87-96.
3. Ожех Ю. (1997): Основы тренировки мышечной силы. Спорт и реабилитация, Тарнов.
4. Воробев А.Н. и другие (1988): Тяжелая атлетика. Физкультура и спорт, Москва.
5. Крушевский М. (2001): Пути развития мышечной силы. Культуристика и фитнес № 2 (33).
6. Ясяк Н., (1981): Культуристика – методическое пособие. ТККФ Варшава.
7. Крушевский М., Demeilles L. (2000): Культуристика для каждого. Вроцлав 2000.
8. Вейдер Ю., (1997): Культуристика – система Joe Weidera.KOMES, Варшава.
9. Зацюрский В.: Формирование двигательных черт спортсмена. Спорт и Туристика, Варшава 1970.

Поступила в редакцию 10.09.2004г.

БЛАГОПРИЯТНЫЙ ВОЗРАСТ ДЛЯ НАЧАЛА ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В ВИДЕ СПОРТА

Озимек Мариуш

Академия Физического Воспитания (AWF), Краков, Польша

Аннотация. Во многих спортивных дисциплинах, чтобы достичь наивысших спортивных результатов, очень часто необходимо начинать тренировки в раннем возрасте. Соответствующее определение возраста спортивной специализации, это безусловно, во многих случаях начало великолепной, успешной и долгодней спортивной карьеры.

Ключевые слова: возраст, специализация в спорте.

Анотація. Озимек Мариуш. Сприятливий вік для початку занять спортом і визначення спеціалізації у виді спорту. В багатьох спортивних дисциплінах, щоб досягти найкращих спортивних результатів, треба займатися спортом та тренуватися з самого дитинства. Відповідно окреслений вік спортивної спеціалізації, то в більшості випадках - початок чудової та довголітньої спортивної кар'єри. Ключові слова: вік, спортивна спеціалізація.

Annotation. Ozimek Mariush. Favourable age for the beginning of playing& sports and definition of a specialization by the way of sports. It in many disciplines of sport to it achieve high sport results often was one should was in very early lid begin training occupations. Proper qualification of age of sport specialisation this in turn, in many cases the beginning of superb of the long standing sport careers.

Keywords: age, sport beginnings, specialisation in sport

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Среди основных итогов – оправданное и устоявшееся представление о том, что благоприятный возраст для начала занятий тем или иным видом спорта – типичный возраст начала занятий его сильнейших представителей [В.Н. Платонов, 1984; К.П. Сахновский, 1990]. И его сложно опровергнуть, поскольку именно итоговые достижения спортсменов являются здесь мерилom, равно как и относительно других узловых ориентиров построения многолетней подготовки спортсменов. При этом решительно отвергнуты ранее распространенные примитивные представления о целесообразности возможно более раннего начала занятий спортом и, более того, существует авторитетное мнение о том, что лучше несколько опоздать с привлечением ребенка к занятиям спортом, чем поспешить [В.Н. Платонов, 1986; Z. Naglak, 1988]. С этим, например, согласуются приведенные Н. Sozanski i wsp. [1993] благоприятный возраст для начала занятий олимпийскими видами спорта – в большинстве случаев не менее 10-11 лет, а в тяжелой атлетике и стендовой стрельбе даже 13-14 лет, а также сведения J. Januszewski i J. Zarek [1995], которые подчеркивая отличия возраста начала занятий в зависимости от специализации, указывают, что, если в плавании он составляет 7-8 лет, то в других видах спорта и дисциплинах, требующих выносливости – около 12 лет. Весьма характерным является изменение отношения к возрасту начала занятий плаванием. Еще два – три десятилетия назад без участия многих журналистов распространялось мнение о том, что «плавание – спорт юных» (именно так была названа вышедшая в свет в 1977 году в московском издательстве «Физкультура и спорт» монография), и о том, что им следовало бы начинать заниматься как можно раньше. Соответствующее мнение в определенной мере подкреплялось распространенными в некоторых странах, в том числе в США и особенно в Австралии, занятиями плаванием 5-6-летних детей. Однако серьезный

анализ, проведенный Н.Ж. Булгаковой [1986], убедительно показал, что раннее начало подготовки пловцов не является предпосылкой достижения ими высокого мастерства, а результаты последующих исследований Т.С. Тимаковой [1985] и К.П. Сахновского [1997] полностью это подтвердили. Отмеченное, конечно, относится не только к плаванию. В.Г.Бауэр [2001] подчеркнул наличие научно обоснованных биологически и психологически оправданных возрастных зон для начала занятий спортом, а также тот факт, что раннее начало спортивной подготовки не приближает достижение вершин мастерства и не гарантирует его стабильности. Относительно раннее начало занятий спортом оправдано только лишь его «щадящим», игровым и эмоционально насыщенным характером [В.Н. Платонов 2004].

Работа выполнена согласно программ научных исследований Академия Физического Воспитания (AWF), Краков, Польша.

Результаты исследования. Возраст начала занятий спортом, определение специализации в рамках вида спорта, первого представительства в числе 25 сильнейших в мире по итогам года, возраст наивысших достижений спортсменов и возрастная динамика их результатов определялись на основе опроса сильнейших спортсменов (было опрошено 20 легкоатлетов, 5 пловцов, 10 тяжелоатлета и 12 велосипедистов - победителей и призеров Олимпийских игр, чемпионатов мира и Европы), а также анализа документов, в том числе протоколов крупнейших соревнований и списков сильнейших спортсменов мира по итогам года. Кроме того, анализировалась специальная литература и информация, содержащаяся в Интернете.

В числе 47 опрошенных – большая группа выдающихся спортсменов, специализирующихся в легкой атлетике, плавании, тяжелой атлетике и велоспорте. Среди легкоатлетов – четырёхкратный олимпийский чемпион и трехкратный чемпион мира Роберт Корженевский, олимпийская чемпионка и чемпионка мира Инесса Кравец, олимпийская чемпионка Камила Сколимовска, олимпийские призеры Елена Говорова и Роман Щуренко, олимпийский чемпион, чемпион Европы и призер чемпионата мира – Юрий Белоног и чемпион Европы и призер чемпионата мира - Павел Чапевский, чемпион Европы Павел Янушевский. Среди пловцов – олимпийская чемпионка и чемпионка мира Отыля Энджейчак. Среди тяжелоатлетов – вице-чемпион олимпийский, двукратный чемпион мира Денис Годфрид и двукратный чемпион мира Игорь Разоренов, а также чемпионка мира и вицечемпионка олимпиада Агата Врубель. Среди велосипедистов – чемпионы мира Александр Симоненко и Любомир Полатайко. Опрошены также некоторые известные

тренеры, в том числе тренеры чемпионов мира по плаванию Олега Лисогора и Отыли Енджейчак – Игорь Турчин и Мария Якубик, тренер чемпиона мира по легкой атлетике Павла Янушевского – профессор Януш Искра.

Приведенный материал (рис.1), отражая средний возраст начала занятий спортом сильнейших представителей различных спортивных специализации, предоставляет ориентир для рациональной многолетней подготовки спортсменов.

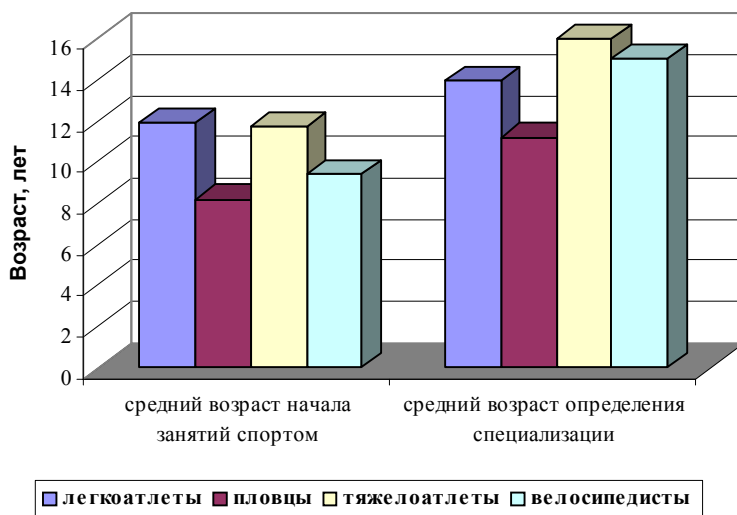


Рис. 1 Средний возраст начала занятий спортом и определения специализации в виде спорта

Он в полной мере подтверждает на новом этапе развития спорта справедливость сформированной еще в 70-80-е годы XX века позиции ряда авторитетных специалистов [Т.С. Тимакова, 1985; Н.Ж. Булгакова, 1986], в соответствии с которой ими еще тогда были отвергнуты примитивные представления о том, что «чем раньше – тем лучше». Его сопоставления с результатами подобных исследований 10-20-30-летней давности [Н.Ж. Булгакова, 1986; К.П. Сахновский, 1990] позволяет констатировать отсутствие в последние десятилетия заметных изменений возраста, в котором приступили к занятиям спортом сильнейшие спортсмены, что весьма примечательно в связи с необходимостью анализа изменений со временем основных параметров структуры много-

летней подготовки спортсменов.

Материал полученный в результате опроса группы сильнейших представителей различных популярных олимпийских видов спорта в комплексе с анализом спортивных биографий участников Игр XXVII Олимпиады в полной мере подтвердил уже отмеченную прежде оправданность раннего начала занятий спортом только лишь их общеподготовительной направленностью и эмоционально насыщенным характером. Например, довольно раннее начало занятий плаванием олимпийских чемпионки 2000 г. Инге де Брейн (7 лет) и Брук Беннет (5 лет) сопровождалось их выраженным эмоционально насыщенным характером. В полной мере это относится также к чемпионке олимпийской и мира Отыле Енджейчак, которая начала заниматься плаванием с 6 лет. И подобных примеров можно было бы привести еще очень много.

Подчеркивая целесообразность ориентации на усредненные показатели возраста начала успешных занятий спортом, характерные для большинства сильнейших спортсменов мира, нельзя обойти вниманием имеющиеся в отдельных случаях широкий диапазон отличий в возрасте начала успешных занятий одним и тем же видом спорта. Примеры этому дает в том числе и практика польской тяжелой атлетики. На Играх XXVII Олимпиады 2000 г. одинаково большого успеха – серебряных медалей добились Шимон Колецкий и Агата Врубель, приступившие к занятиям спортом в совершенно различном возрасте – Шимон Колецкий очень рано, еще в дошкольном возрасте, а Агата Врубель в 15-летнем возрасте, причем начав с силового троеборья и только в 16 лет приступив к занятиям непосредственно тяжелой атлетикой. Одновременно уместно заметить, что олимпийский чемпион по метанию молота Шимон Зюлковский, специализирующийся в родственной с тяжелой атлетикой скоростно-силовой дисциплине, приступил к занятиям спортом также не слишком рано – в 13-летнем возрасте. Передовая практика польской легкой атлетики последних лет в целом дает больше примеров позднего и относительно позднего, чем раннего и относительно раннего начала занятий спортом. Например, финалист чемпионатов мира и Европы в беге на 110 м с барьерами Артур Когутек вообще начал заниматься спортом в 17-летнем возрасте, финалист чемпионатов мира и Европы в беге на 60 и 100 м Марчин Кживаньский и призер чемпионата Европы в беге на 100 и 200 м Марчин Новак – в 14-летнем возрасте. Выдающийся легкоатлет современности четырёхкратный олимпийский чемпион Роберт Корженевский приступил к занятиям спортом в 13-летнем возрасте и причем достаточно поздно из-за запрета врачей в связи с диагнозом ревматизм, который в дальнейшем, к счастью, не подтвер-

дился (“Magazyn Olimpijski” – 2001 - № 2).

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Приведенный материал, характеризуя также типичный возраст начала специализации спортсменов в тех дисциплинах, где ими был достигнут наибольший успех, обеспечивает весьма важный соответствующий ориентир для рационального построения многолетней подготовки спортсменов (данные для тяжелоатлетов не приведены, поскольку их специализация связана с весовой категорией, которая окончательно определяется уже практически у взрослых спортсменов) и полностью подтверждает справедливость тезиса о пагубности ранней специализации. Он также свидетельствует о значительных обусловленных видом спорта отличиях продолжительности подготовки, которая предшествует определению специализации спортсменов: у велосипедистов она составляет, в среднем 5,5 лет, т.е. почти в два раза больше, чем у легкоатлетов.

Подчеркивая целесообразность ориентации на приведенные усредненные данные, характеризующие благоприятный возраст для окончательного определения специализации в виде спорта, следует однако учитывать существенные индивидуальные отличия этого показателя, выявленные в ходе опроса группы сильнейших представителей ряда популярных видов спорта, широко представленных в программе Игр Олимпиады. Соответствующее отличие в конкретных дисциплинах и видах соревнований могут быть обусловлены многими причинами, однако в числе основных – отличия в темпе биологического развития спортсменов и формирования у них долговременной адаптации к тренировочным воздействиям и, конечно, отличия в системе подготовки.

Вместе с тем, есть основания подчеркнуть, что последние годы не внесли корректив в принципиальное положение о том, что раннее начало занятий спортом не является предпосылкой успеха, а также подтвердили справедливость тезиса о пагубности ранней специализации. Это имеет существенное значение для формирования объективных представлений о современной структуре многолетней подготовки спортсменов.

Литература

1. Бауэр В.Г. Социальная значимость физической культуры и спорта в современных условиях развития России // Теория и практика физической культуры – 2001 – № 2 – с. 50-56.
2. Булгакова Н. Ж.. Отбор и подготовка юных пловцов. М.: Физкультура и спорт, 1986. 191 с.
3. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. К.: Высшая школа, 1984. - 352 с.
4. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов – М.: Физкультура и

- спорт, 1986. – 288 с.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.:Олимпийская литература, 2004. – 807 с.
 6. Тимакова Т. С. Многолетняя спортивная подготовка и ее индивидуализация. М.: Физкультура и спорт, 1985.- 144 с.
 7. Сахновский К. П. Подготовка спортивного резерва. - К.: Здоровье, 1990.- 152 с.
 8. Сахновский К. П. Теоретико-методические основы системы многолетней спортивной подготовки. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Украинский государственный университет физического воспитания и спорта. Киев, 1997. - 312 с.
 9. Januszewski J., Zarek J. Teoria sportu. Tezy wykladow i cwiczen. Wydawnictwo Monograficzne, Nr 129. AWF Krakow. 1995. 100 s.
 10. Naglak Z. Metodyczne aspekty doboru i selekcji dzieci i mlodziezy do sportu kwalifikowanego. Zeszyty Naukowe AWF we Wroclawiu, 48. 1988. s. 155-164.
 11. Sozanski H. /red./ 1993. Podstawy teorii treningu. RCMSKFiS, Warszawa.
 12. “Magazyn Olimpijski”. Miesiecznik Polskiego Komitetu Olimpijskiego. 2001 - № 2. Warszawa.

Поступила в редакцию 15.09.2004г.

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **6 і більше** сторінок формату А4 (до **70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській, англійській, польській) мові переслати електронною поштою в редакторі WORD. До статті можна включити графічні матеріали - рисунки, таблиці та ін. Шрифт - Times New Roman 14, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1,5.

Структура статті: назва статті, прізвище та ініціали автора, назва організації, анотації і ключові слова (трьома мовами - укр., рос., англ., обсяг кожної анотації 4 рядки, ключових слів - 1 рядок), текст статті за структурою згідно Постанови ВАК України від 15.01.2003 N 7-05/1, література, авторська довідка.

Редакція на протязі місяця надішле за вказаною Вами адресою 1 прим. збірника.

Тел. (057) 706-15-66; 70-72-289; факс: 706-15-60; 61068, м.Харків-68, а/с 11135, Єрмаков Сергій Сидорович.

Листування з авторами виключно електронною поштою. Повідомлення про прийняття (або відхилення) статті до друку надсилається автору електронною поштою після рецензування її членами редколегії.

Умови щодо формування списку літературних джерел: при наявності посилань на збірники «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту» та «Физическое воспитание студентов творческих специальностей» редакційна колегія розглядає статтю першочергово.

Електронна пошта:

pedagogy@ic.kharkov.ua - щоденно;

pedagogy@mail.ru - щоденно;

artdesign@online.kharkiv.com - постійно включена на протязі робочого

дня.

Web-сторінка:

www.pedagogy.narod.ru

- загальна інформація;

www.nbu.gov.ua/cb/khhpi.html

- архів статей за 1996-2004pp.

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

- російськомовна сторінка.

Витяг з Постанови ВАК України від 15.01.2003 N 7-05/1 “Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України” (бюл. ВАК №1, 2003р.)

3. Редакційним колегіям організувати належне рецензування та ретельний відбір статей до друку. Зобов'язати їх приймати до друку у виданнях, що виходитимуть у 2003 році та у подальші роки, лише наукові статті, які мають такі необхідні елементи:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

4. Спеціалізованим ученим радам при прийомі до захисту дисертаційних робіт зараховувати статті, подані до друку, починаючи з лютого 2003 року, як фахові лише за умови дотримання вимог до них, викладених у п.3 даної постанови.

ЗМІСТ

Бізін В.П., Чух А.М., Попов Ф.І., Міргород Д.О. Розробка та застосування сучасних засобів аналізу рухової діяльності спортсменів ³	3
Бойчук Ю.Д., Зіоменко С.К. Формування еколого-валеологічних ціннісних орієнтацій в процесі виховання майбутнього вчителя	7
Борковський В.В. Закономірності біологічної перебудови кісток скелету при впливу на організм фізичних навантажень	12
Гуменний В.С. Системна модель поетапної фізичної підготовки студентів політехнічних ВНЗ та особливості адаптації до умов професійного навчання	17
Євтушенко Л.М., Битко С. М., Фойгт В.В., Маслов В.М., Ібраїмова М.В., Гришко Л.Г. Розробка програми експрес діагностики функціонального стану спортсмена в умовах інтенсивних фізичних навантажень	21
Єгорова К.Ю. Досвід розробки освітнього стандарту роботи оздоровчого гуртка для старшокласників	25
Кравченко А.І., Звіряка О.М., Чхайло М.Б. Особливості застосування природних засобів відновлення після ушкоджень колінного суглобу у футболістів із вадами зору	33
Литовченко Г.О. Особливості підготовки та розвитку фізичних якостей в молодших школярів з надмірною масою	37
Мацкевич Нінель. Особливості фізкультурно-оздоровчої роботи в початковій школі	42
Осадча Т.Ю. Створення учнівського колективу у фізичному вихованні (аналіз американського досвіду)	46
Романчук О.П., Перевощиков Ю.О. До питання дослідження механізмів саногезу у спорті	53
Руденко Р.Є. Вплив відновного масажу на термотопографію шкіри окремих частин тіла кваліфікованих важкоатлетів	59
Савченко Г.О. Теоретичні питання використання засобів моделювання у навчально-виховному процесі	63
Філатова З.І., Щербак Л.М. Причини виникнення та методика формування моделей критичних ситуацій початкового навчання плаванню студентів спеціальних медичних груп	68
Фоя В.А. Комплекс контрольних вправ для оцінки спеціальної фізичної підготовленості в ударних єдиноборствах	73
Цибіз Г.Г., Ярославська Л.П. Оптимізація програм при проведенні занять з легкої атлетики зі студентами (Болонський процес)	80
Шамардіна Галина, Акоюн Олена. Методи реабілітаційної направленості занять плаванням і вправами на воді з особами, які мають травму хребта і спинного мозку	84
Щелкунов А.О. Теоретичні та методичні основи використання фізичної культури і спорту у профілактиці наркоманії серед підлітків та молоді	91
Ермаков С.С. Информационные аспекты инженерной психологии в приложении к решению задач взаимодействия спортсмена с техническими устройствами и инвентарем	100
Ляшко Р.П. Психотехники развития самосознания в буддизме	110
Марк Крушевски, Божена Вит, Станислав Кузмиски. Оценка эффективности тренировок, проводимых изометрическим методом с использованием штанги и специального тренажера для тренировки статической силы с точки зрения биохимического состава тела ...	116
Озимек Мариуш. Благоприятный возраст для начала занятий спортом и определение специализации в виде спорта	123

Наукове видання

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного
виховання і спорту

Збірник наукових праць

Збірник видається за кошти авторів.

Оплата за вибором автора після прийняття статті до друку редакційною
колегією, про що автора сповіщають по e-mail:

1-й варіант. При оплаті з банку Автора на рахунок редакції.

Банківські реквізити: рахунок №262085113 в Харківській обласній
дирекції АППБ «АВАЛЬ» МФО 350589, КОД 23321095.

Призначення платежу: перерахування коштів на о/р №П07000308
Єрмакову С.С. на видання збірника.

Обов'язково копію квитанції направляти за адресою:
pedagogv@ic.kharkov.ua

2-й варіант. При оплаті з поштового відділення.

Поштовий переказ: 61068, м.Харків-68, а/с 11135, Єрмаков Сергій
Сидорович. Копію квитанції не висилати.

Видання зареєстровано у Державному комітеті інформаційної
політики, телебачення та радіомовлення України.

Свідоцтво: серія КВ №7111 від 25.03.2003р.

Свідоцтво про внесення до держ. реєстру суб'єкта видав. справи
ДК №860 від 20.03.2002р.

Оригінал-макет підготовлено в редакційно-видавничому відділі ХДАДМ
Комп'ютерна верстка: Єрмакова Т.

Підп. до друку 30.10.04.. Формат 60х80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.
Ум. друк. арк. 8.25. Тираж 100 прим.

ХДАДМ, Харківська державна академія дизайну і мистецтв,
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.

Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.