

ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

**Збірник
наукових
праць**

ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ № 2 2002



**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

№2

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

ХАРКІВ 2002

Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. - Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2002. - №2. - 100 с.
(Укр., рос, 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 і спортсменів.

Рецензенти: доктор педагогічних наук, професор Золотухіна С.Т.; доктор біологічних наук, професор Бондаренко В.А.; доктор медичних наук, професор Ніконов В.В.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту (протокол № 4 від 27.12.1996 р., протокол № 7 від 23.04.1999 р.).

Збірка затверджена 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).

ВИТЯГ з постанови президії ВАК України від 11.10.2000р. №2-03/8. - Бюл. ВАК України, 2000. - №6. - С. 7. «ПРО ЗАРАХУВАННЯ ПУБЛІКАЦІЙ ЯК ФАХОВИХ»: п.7: Зарахувати наукові статті, опубліковані у збірнику наукових праць «Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут Міносвіти і науки України), на підставі висновку експертної ради ВАК України з біологічних наук, окремо у кожному конкретному випадку за поданням спеціалізованої вченої ради, як фахові в галузі **біологічних наук**.

Редакційна колегія:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Бізін В.П. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 2. Дмитренко Т.О. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 3. Єрмаков С.С. (гол.ред.) | доктор педагогічних наук, професор; |
| 4. Корягін В.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 5. Максименко Г.М. | доктор педагогічних наук, професор; |
| 6. Друзь В.А. | доктор біологічних наук, професор; |
| 7. Клименко А.І. | доктор біологічних наук, професор; |
| 8. Лапутін А.М. | доктор біологічних наук, професор; |
| 9. Романенко В.О. | доктор біологічних наук, професор; |
| 10. Ткачук В.Г. | доктор біологічних наук, професор; |
| 11. Веріч Г.Є. | доктор медичних наук, професор; |
| 12. Сак Н.М. | доктор медичних наук, професор; |
| 13. Ложкін Г.В. | доктор психологічних наук, професор. |

©С.С. Єрмаков, 2002;
©Харківська державна академія
дизайну і мистецтв
(Харківський художньо-
промисловий інститут), 2002.

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ЯК ФАКТОР ЗБІЛЬШЕННЯ ОБСЯГУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ

Олександр Міщенко

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка

Анотація. *Стаття розкриває шляхи підвищення рухової активності дітей, де одним з них є використання міжпредметних зв'язків у навчальному процесі початкової школи. Це полягало у включенні елементів фізичної культури у викладання теоретичних дисциплін.*

Ключові слова: *рухова активність, молодші школярі, навчальний процес.*

Аннотація. *Мищенко А.В. Межпредметные связи как фактор увеличения объема двигательной активности детей. Статья раскрывает пути увеличения двигательной активности детей, где одним из них есть использование межпредметных связей в учебном процессе начальной школы. Это заключалось во внедрении элементов физической культуры в преподавание теоретических дисциплин.*

Ключевые слова: *двигательная активность, младшие школьники, учебный процесс.*

Annotation. *Mischenko A. Intersubject bonds as a factor of increase of the volume of motion loading of the children. The article shows the ways of increase of the motion loading of the children, where the intersubject bonds become one of these ways in the scientific process of the primary school's pupils.*

Keywords: *motion loading, primary school's pupils, scientific process.*

Однією з необхідних умов гармонійного розвитку особистості дітей і підлітків, невід'ємною частиною їх життя і поведінки є достатня рухова активність. Але аналіз літературних джерел [3,5] та власні дослідження стану фізичного виховання у школах Сумської області [4] свідчать, що існуюча система не забезпечує необхідного фізичного навантаження школярів. Школа потребує подальшого удосконалення форм і методів фізичного виховання.

Аналізуючи проблеми рухової активності молодших школярів, ми зробили припущення, що його можна збільшити за допомогою міжпредметних зв'язків, поєднавши загальнонавчальні предмети з елементами фізичної культури. Для підтвердження цього нами було проведено педагогічний експеримент, у ході якого в навчальний процес початкової школи включалися дидактичні та рухливі ігри з певним обсягом фізичного навантаження, а також окремі фізичні вправи. У ході експерименту ми досліджували як кількісну так і якісну сторони рухової активності. Перша вимірювалася за допомогою методу крокометрії, друга – Фремінгемського дослідження [2].

Впровадження експериментальної методики дало змогу збільшити

рухову активність дітей, про що свідчать дані, отримані методом крокометрії, де її обсяг у хлопчиків 1-х контрольних класів протягом одного навчального дня складав $901,6 \pm 108,34$ рухи, в той час як експериментальних – $1328,3 \pm 97,58$ рухів; у 2-х класах відповідно $1035,4 \pm 112,1$ та $1500,0 \pm 106,23$ рухів; і в 3-х класах відповідно $978,2 \pm 108,15$ і $1430,889,94$ рухів (сюди не входила рухова активність, яку діти виконували на уроці фізичної культури).

Порівняння результатів крокометрії хлопчиків вказує на те, що першокласники експериментальних груп виконували в середньому на 430 рухів більше (тобто у 1,5 рази), ніж ровесники контрольних груп (при $p < 0,05$). У других класах ця величина склала у середньому 465 рухів (при $p < 0,05$), тобто більше в 1,4 рази, а у третіх класах – у середньому 452 рухи (при $p < 0,05$), тобто знову у 1,5 рази більше.

Подібні результати були і в дівчаток цих класів, де обсяг рухової активності мав наступні дані: 1-і контрольні класи – $598,5 \pm 97,16$ рухів, експериментальні – $1077,1 \pm 92,07$; 2-і контрольні класи – $685,7 \pm 103,07$ рухів, експериментальні – $1182,5 \pm 102,4$; 3-класи відповідно $743,8 \pm 113,14$ і $1253,0 \pm 116,66$ рухів. Порівняння цих результатів у дівчаток вказало, що фізичне навантаження у перших класах експериментальних груп більше від контрольних у середньому на 479 рухів (при $p < 0,05$), тобто в 1,8 рази; у других класах у середньому на 497 рухів (при $p < 0,05$), тобто більше в 1,7 рази; а у третіх у середньому на 510 рухів (при $p < 0,05$), тобто більше у 1,6 рази.

Набагато вищою рухова активність дітей експериментальних класів була під час проведення уроків природознавства за межами шкільної кімнати, на подвір'ї. Так, кількість рухів у хлопчиків 1-х експериментальних класів збільшувалася до $600,3 \pm 28,22$, в той час як ровесники з контрольних класів, перебуваючи у шкільній кімнаті, здійснювали $52,0 \pm 6,32$ рухи. Тобто, обсяг рухової активності першокласників експериментальних груп збільшувався в 11,5 разів. Другокласники експериментальних груп виконували на цих уроках навантаження, яке становило $627,1 \pm 31,31$ рухи, в той час як у контрольних класах ця величина складала $64,7 \pm 6,08$ рухи (збільшення у 9,7 разів). У третьому класі відповідно $638,8 \pm 34,62$ і $62,0 \pm 6,54$ рухи (збільшення у 10,2 рази). Фізичне навантаження дівчаток експериментальних класів на уроках природознавства, які проводилися на подвір'ї, була у 14,2, 12,9 та 11,2 рази більшою відповідно у 1-х, 2-х та 3-х класах.

Про збільшення рухової активності дітей експериментальних класів, у порівнянні з контрольними, свідчать і дані, отримані за допомогою методики Фремінгемського дослідження. Якісний аналіз ґрунтувався на порівнянні м'язової діяльності дітей за певний час з величиною індексу фізичної активності на кожному рівні, вираженого у вигляді вагового коефіцієнту, де хлопчики і дівчатка експериментальних класів мали вищі вагові коефіцієнти, ніж ровесники

з контрольних. Так, якщо у хлопчиків 1-х контрольних класів на уроці української мови він становив $50,0 \pm 0,2$ ум.од., то у ровесників експериментальних класів цей показник був $59,1 \pm 1,43$ ум.од. Тобто, якщо учні контрольних класів в основному знаходилися цілий урок на сидячому рівні, то діти експериментальних класів мали вже у своєму активі малий (близько 5-8 хв.) і середній (близько 2-3 хв.) рівні фізичної активності. На уроках природознавства, які в теплу пору року проводилися на свіжому повітрі, діти експериментальних класів близько 20 хв. знаходилися на високому рівні фізичної активності, що збільшувало її, у порівнянні з контрольними, майже в 10 разів. Таким чином, на подвір'ї ваговий коефіцієнт зростав до $79,1 \pm 3,0$ ум.од. у хлопчиків та $75,2 \pm 2,45$ ум.од. у дівчаток 1-х класів; $82,0 \pm 3,71$ ум.од. у хлопчиків і $77,7 \pm 2,66$ ум.од. у дівчаток 2-х класів; $81,4 \pm 3,55$ ум.од. у хлопчиків та $72,4 \pm 2,45$ ум.од. у дівчаток 3-х класів. Тенденція більшого навантаження хлопчиків, порівняно з дівчатками при переході із класу в клас, простежується і в цьому випадку.

Аналіз результатів дослідження підтвердив наше припущення щодо підвищення рухової активності дітей під час проведення теоретичних дисциплін з допомогою міжпредметних зв'язків. На перший погляд здається, що різниця у кількості рухів між контрольними і експериментальними класами у 400-700 кроків протягом навчального дня є незначним показником, але його накопичення протягом тижня, місяця, семестру, створює кумулятивний тренувальний ефект [1], результатом якого є:

- відновлення працездатності після втоми – зняття нервового напруження, пересторога перевтоми, підвищення розумової працездатності, формування гарного настрою;

- активізація функцій і обмінних процесів в організмі – підвищення активності обмінних процесів у м'язах і стимуляція інших функцій організму – кровообігу, дихання, нервово-ендокринної функції, травлення, трофічних процесів у тканинах, суглобному апараті тощо;

- оволодіння руховими вміннями і навичками – навчальне навантаження, яке справляє певний розвиваючий вплив на фізичні якості .

До виконання рухового навантаження ми намагалися залучити якомога більше дітей, але не виключалася можливість індивідуального підходу в залежності від рівня фізичного стану дитини. Дозування вправ і їх характер у комплексі мали загальнозміцнюючий характер, що сприяло гармонійному розвитку рухового апарату взагалі, розвитку і зміцненню м'язів спини, плечового поясу, живота, ніг, а також покращенню фізичної працездатності.

Включення у хід навчального процесу експериментальних факторів дало змогу не тільки підняти рухову активність дітей, а й зацікавити їх до кращого вивчення предмету. Це заключалося, насамперед, у підвищенні навчальної активності дітей, бо приймати участь у грі або виконувати фізичне навантаження

мав право той, хто засвоював висунуті освітні вимоги.

Під час проведення експерименту ми зіткнулися з деякими труднощами, які полягали у зниженні дисципліни. Учні намагалися якнайшвидше взяти участь у грі, або у виконанні фізичної вправи. У зв'язку з цим опрацьовувалося менше запланованих темою уроку вправ. Це відбувалося лише на початку чверті. Але завдяки великому педагогічному досвіду вчителів цей недолік був ліквідований і після тижня занять програма предметів почала знову виконуватися.

Таким чином, можна зробити висновок, що одним із шляхів збільшення рухової активності дітей є впровадження у навчальний процес школи міжпредметних зв'язків. Включення в методiku проведення уроків теоретичного циклу дидактичних та рухливих ігор з додатковим обсягом фізичного навантаження та окремих фізичних вправ протягом навчального дня дало змогу збільшити рухову активність учнів початкової школи в 1,5-9 разів. Це свідчить про ефективність подібного підходу до вирішення завдань щодо збільшення рухової активності дітей.

Література:

1. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников. - М.: Просвещение, 1991. - 64 с.
2. Давиденко Е., Масауд Р. Оценка двигательной активности детей 8-10 лет по методике Фремингемского исследования // Человек в мире спорта : Новые идеи, технологии, перспективы: Тезисы доклада Международного конгресса. - М., 1998. - Т.1.- с.306-307.
3. Матвеев А.П. Физическая культура личности как проблема педагогики // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 1998. - №2. - с.10-12.
4. Міщенко О.В. Аналіз форм фізичної культури в режимі дня молодших школярів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С.- Харків:ХХІІІ, 2001.- №26.- с.9-12.
5. Шиян Б.М. Що потрібно для формування національної системи фізичного виховання школярів // Фізичне виховання в школі. - 1997.- №2.- с.23-27.

Надійшла до редакції 04.01.2002р.

ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ СИЛОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ У ЛУЧНИКІВ

Виноградський Б.А., Тимрук К.А.

Львівський державний інститут фізичної культури

***Анотація.** В статті запропоновані нові підходи до розробки комплексу фізичних вправ для тестування спеціальної силової працездатності лучників. Створена анатомо-топографічна структура виконання цілісного пострілу у*

стрілби з лука, яка стала основою відбору найбільш інформативних фізичних вправ. Встановлена доцільність застосування ряду загальновідомих вправ для визначення спеціальної фізичної працездатності лучників.

Ключові слова: анатомо-топографічна модель, цілісний постріл, спеціальна силова працездатність, м'язи, фази пострілу.

Аннотація. *Виноградский Б.А., Тымрук К.А. Определение целесообразности использования физических упражнений для тестирования специальной силовой работоспособности стрелков из лука. В статье предложены новые подходы к разработке комплексов физических упражнений для тестирования специальной силовой работоспособности стрелков из лука. Создана анатомо-топографическая структура выполнения целостного выстрела в стрельбе из лука, которая стала основой отбора информативных физических упражнений. Определена целесообразность использования некоторых общеизвестных упражнений для определения специальной силовой работоспособности стрелков из лука.*

Ключевые слова: Анатомо-топографическая модель, целостный выстрел, специальная силовая работоспособность, мускулы, фазы выстрела.

Annotation. *Vinogradsky B.A., Tymruk K.A. Determination of expediency to use of physical exercises for archers special force capacity testing. The article tells about new opportunity to create complexes physical exercises for define level of special force able-bodied of the archers. It was created anatomic-topographical model of completely shot in archery. This model became the base of choose the most informatics test physical exercises.*

Key words: *the anatomical-topographic model, completely shot, special force able-bodied, the muscle, part of shot.*

Для контролю за рівнем підготовленості спортсменів використовують визначення показників спеціальної працездатності [1]. Оскільки, стрільба з лука характеризується взаємозв'язком фізичних навантажень статичного і динамічного характеру з великими нервово-психічними напруженнями, то і рівень спеціальної працездатності визначається комплексно [2,3]. Одним з основних компонентів спеціальної працездатності є спеціальна силова працездатність [1,4].

Метою роботи є розробка комплексу інформативних тестових вправ для визначення спеціальної силовой працездатності.

Мета роботи досягається шляхом вирішення наступних задач:

1. Визначити анатомо-топографічну структуру виконання цілісного пострілу в стрільбі з лука;

2. Визначити анатомо-топографічну структуру виконання запропонованих нам фізичних вправ;

3. Встановити доцільність використання запропонованих нам фізичних вправ для тестування спеціальної силової працездатності в стрільбі з лука.

Для визначення спеціальної силової працездатності запропоновано п'ять вправ:

1. Відведення рук з навантаженням у вихідному положенні основна стійка;
2. Відведення рук з навантаженням із положення нахилу тулуба вперед;
3. Підтягування;
4. Відтискання на паралельних брусах;
5. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи.

Для обґрунтування доцільності використання даних вправ, потрібно порівняти анатомо-топографічну структуру виконання цілісного пострілу з анатомо-топографічною структурою включення в роботу різних м'язів при виконанні вищезазначених фізичних вправ. При анатомо-топографічному аналізі, увага зверталася на роботу м'язів верхніх кінцівок, оскільки вони є визначальними в структурі виконання пострілу.

Для зручності анатомо-топографічного розподілу цілісний постріл розглядався по фазах. За даними відеоаналізу та педагогічними спостереженнями було виділено сім фаз виконання пострілу (табл. 1) [5].

Таблиця 1

Фазний розподіл виконання цілісного пострілу з лука

№ п/п	Фаза	Тривалість (с)
1.	Підготовча	1
2.	Встановлення лівої руки	2
3.	Розтягування лука	1
4.	Прикладка	0,5
5.	Дотяг	1,5
6.	Постріл	0,1
7.	Збереження пози	2

В таблиці 1 наведені середні значення тривалості фаз пострілу, але залежно від особливостей індивідуальної техніки виконання в кожного стрільця часові рамки фаз пострілу і пострілу вцілому можуть відрізнятися.

В таблиці 2 перелічені м'язи, які несуть основне навантаження в пострілі залежно від фази цілісного пострілу.

Робота лівої верхньої кінцівки, окрім I, II і III фаз, спрямована на збереження положення і має переважно статичний характер, і в порівнянні з правою кінцівкою отримує менше навантаження.

З таблиці 3 для наочності та кращого розуміння м'язової топографії виконання пострілу ми пропонуємо хроно-координаційну схему роботи м'язів, звідки видно, що найбільше навантаження несуть трапецієвидний м'яз, триголовий м'яз плеча, ромбовидний м'яз і найширший м'яз спини правої

кінцівки, які виконують роботу динамічного характеру. Найбільш навантаженими м'язами лівої кінцівки є дельтовидний м'яз, надостний м'яз, плечопроменебий м'яз, великий грудний м'яз і квадратний пронатор, які виконують статичну роботу для утримання лівої кінцівки.

Таблиця 2

Систематизація м'язових груп відповідно до фаз пострілу

Фаза	М'язи (скор. – м) , які беруть участь в роботі	Тривалість
I. Підготовка	Ліва: малий грудний, підключичний, передній зубчастий, трапецієвидний, ромбовидний , нижні пучки найширшого м спина, дельтовидний, підостний м, малий круглий двоголовий м плеча, м - супінатор, плечепроменебий , надостний , довгий відвідний м'яз великого пальця, підіймач лопатки, великий грудний , триголовий м плеча, круглий пронатор, плечовий м, м - глибокі згиначі пальців кисті	1 сек.
II. Встановлення лівої Руки	Підлопатковий м., найширший м. спина, великий круглий м., великий грудний м., дельтовидний м., круглий пронатор, квадратний пронатор, плечопроменебий м., довга голова триголового м. плеча.	3 сек.
III. Розтягування лука	Дельтовидний м., надостний м., найширший м спина, трапецієвидний м., підостний м, ромбовидний м	1,5 сек.
IV. Прикладка	Найширший м. спина, ромбовидний м.,трапецієвидний м, триголовий м. плеча	0,5 сек.
V. Тяга	Триголовий м. плеча, ромбовидний м., трапецієвидний м., найширший м. спина, глибокий згинач пальців	1,5 сек.
VI. Постріл	Дельтовидний м., надостний м., триголовий м.плеча, ромбовидний м., трапецієвидний м., найширший м. спина.	0,1 сек.
VII. Збереження пози	Надостний м., дельтовидний м., плечопроменебий м., трапецієвидний м., довгий відвідний м.великого пальця.	2,0 сек.

Аналіз включення в роботу м'язів при виконанні вище наведених фізичних вправ.

1 вправа - відведення рук з обтяженням. Вихідне положення - основна стійка. Навантаження, при цьому, припадає на дельтовидний і надостний м'язи.

2 вправа - відведення рук з навантаженням. Вихідне положення нахил тулуба вперед. Навантаження, при цьому припадає на трапецієвидний м'яз, ромбовидний м'яз, найширший м'яз спина, дельтовидний м'яз (задні пучки), підостний.

3 вправа - підтягування. Вихідне положення - вис на прямих руках. 3

Таблиця 3

*Хроно-координаційна схема роботи м'язів при виконанні
цілісного пострілу з лука*

М'язи	Фази пострілу						
	підготування	наведення	розтягування лука	прикладка	дотяг	випустятивні	завершальна
М'язи лівої руки	1 с	3 с	4 с	4,5 с	6 с	6,1 с	8,1 с
квадратний пронатор							
круглий пронатор							
великий грудний							
підлопатковий							
довгий відвідний м. великого пальця кисті							
плечопроменевий							
м'яз-супінатор							
малий круглий							
підключичний							
малий грудний							
підостний							
надостний							
найширший м. спини							
дельтвидний							
двоголовий м. плеча							
М'язи правої руки							
надостний							
глибокий згинач пальців кисті							
круглий пронатор							
плечовий							
підлопатковий							
великий круглий м.							
передній зубчастий							
великий грудний							
м'яз-підйомач лопатки							
плечопроменевий							
малий круглий м.							
малий грудний м.							
підостний							
найширший м. спини							
дельтовидний							
двоголовий м. плеча							
ромбовидний							
триголовий м. плеча							
трапецієвидний							

зовнішніх сил велике значення має сила тяжіння. Кисті фіксують до перекладини м'язи-згиначі пальців. При хваті зверху, передпліччя знаходиться в пронованому положенні. В області променевоzap'ясткового, ліктьового і плечового суглобів напружені м'язи, які оточують ці суглоби; в області плечового пояса - м'язи, які його опускають, бо вони утримують тулуб по відношенню до плечового поясу. Вправу поділяють на дві фази:

а) Згинання верхніх кінцівок в ліктьовому і розгинання в плечовому суглобах;

б) Розгинання в ліктьовому і згинання в плечовому суглобах.

Перша фаза вправи виконується, в основному, за участю м'язів - згиначів передпліччя: двоголовий м'яз плеча, плечовий м'яз, плечопроменевий м'яз, м'яз - круглий пронатор, і м'язів розгиначів плеча - триголовий м'яз плеча (довга головка), задня частина дельтовидного м'яза, найширший м'яз спини, великий і малі круглі м'язи.

В другій фазі вправи основне навантаження припадає на ті ж м'язи, що і в першій стадії, тільки м'язи працюють в поступаючому, а не в долаючому як в першій фазі вправи режимі.

4 вправа - згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах на паралельних брусах. Вихідне положення - тіло знаходиться в вертикальному положенні. Верхні кінцівки витягнуті вздовж тіла і опираються на бруса. Нижні кінцівки опущені вниз. На верхніх кінцівках в області променевоzap'ясткового суглобу напружені всі м'язи, особливо привідні і відвідні м'язи кисті; в області ліктьового суглобу - триголовий м'яз плеча, який перешкоджає згинанню плеча по відношенню до передпліччя, в плечовому суглобі - всі привідні м'язи. В області плечового пояса навантаження падає на м'язи, які опускають плечовий пояс фіксуючи тулуб.

При згинанні верхніх кінцівок в ліктьових суглобах і розгинання плечових, основне навантаження несуть м'язи розгиначі передпліччя (триголовий м'яз плеча, ліктьовий м'яз), м'язи згиначі плеча (передній пучок дельтоподібного м'яза, великий грудний м'яз, двоголовий м'яз плеча і дзьобоплечовий м'яз), а також м'язи плечового пояса, які протидіють його підніманню (малий грудний м'яз, підключичний м'яз, нижні пучки трапецієподібного м'яза і нижні пучки переднього зубчастого м'яза, нижні пучки великого грудного м'яза, нижні пучки найширшого м'яза спини). Вищевказані м'язи працюють в поступаючому режимі.

При поверненні до вихідного положення головним чином задіються такі м'язи, як:

- згиначі передпліччя;
- згиначі плеча;
- м'язи, які опускають плечовий пояс. Робота м'язів долаючого характеру.

5 вправу - згинання і розгинання рук в ліктьових суглобах в упорі лежачи - можна поділити на дві фази:

- 1) згинання рук в ліктях;
- 2) розгинання верхніх кінцівок в ліктьових суглобах.

Аналіз роботи м'язів у даній вправі показує, що голова утримується за рахунок напруження м'язів, які розгинають шийний відділ хребта і голову. З м'язів тулуба найбільше навантаження припадає на м'язи живота і м'язи, які випрямляють тулуб. При одночасному напруженні вони фіксують хребет і не дають внутрішнім органам опускатися під впливом власної ваги.

В ділянці променевоzap'ясткового суглоба основне навантаження припадає на згиначі кисті і пальців, які фіксують положення передпліччя відносно кисті. Ліктьовий суглоб укріплений м'язами-розгиначами передпліччя. В області плечового суглоба напружені майже всі м'язи, які його оточують. Вони укріплюють положення пояса верхніх кінцівок відносно плечової кістки. Великий і малий грудні м'язи, а також передні зубчасті м'язи утримують тулуб спереду; великий і малий круглі, підостний і підлопатковий м'язи, а також довга головка триголова м'яз плеча утримують його ззаду. Дельтовидний м'яз фіксує ключицю і лопатку до плечової кістки.

Під час виконання згинання верхніх кінцівок (перша фаза вправи) працюють:

- 1) в ділянці променевоzap'ясткового суглобу - м'язи згиначі кисті;
- 2) швидкому, пасивному згинанню в ліктьовому суглобі (під вагою власного тіла) протидіють м'язи розгиначі передпліччя, які працюють в поступаючому режимі - триголовий м'яз плеча, ліктьовий м'яз.
- 3) в ділянці плечового суглоба основне навантаження припадає на м'язи-згиначі плеча - передній пучок дельтовидного м'язу, великий грудний м'яз, дзьобоплечовий м'яз, двоголовий м'яз плеча.

У другій фазі вправи - розгинання верхніх кінцівок в ліктьових суглобах основне навантаження припадає на ті ж м'язи, що і в першій фазі, тільки працюють вони в долаючому режимі.

Можна стверджувати, що остання запропонована нами вправа, у порівнянні з іншими чотирма, задіює максимальне число м'язів, які виконують основну роботу при здійсненні пострілу з лука. Звідси – високий рівень інформативності при тестуванні силової витривалості лучників.

Висновки:

1. Розроблено антомо-топографічну схему виконання цілісного пострілу, яка показує послідовність включення та тривалість роботи м'язів плечового поясу та верхніх кінцівок. Встановлено, що найбільше навантаження в процесі виконання цілісного пострілу в стрільбі з лука припадає на: трапецієвидний м'яз, триголовий м'яз плеча, ромбовидний м'яз, дельтовидний м'яз, найширший м'яз

спини, надостний м'яз, плечопроменевий м'яз, великий грудний м'яз і квадратний пронатор.

2. Виконано антомо-топографічний аналіз п'яти запропонованих вправ для тестування спеціальної силової працездатності в стрільбі з лука.

3. Провівши анатоми-топографічний аналіз виконання пострілу і запропонованих нам фізичних вправ визначено, що найбільш доцільною (задіює переважну кількість м'язів, які є визначальними в стрільбі з лука і лімітують спеціальну силову працездатність) є вправа відведення рук з вихідного положення - нахил тулуба вперед. Інші запропоновані тестові вправи визначають спеціальну працездатність окремих м'язів.

Література:

1. *Виноградський Б. А. Вдосконалення технічної майстерності лучників на основі вдосконалення основних елементів пострілу з лука. Автореферат дисертації канд. пед. наук. - К.- 1996.- 24с.*
2. *Заневський І. П. Моделювання рухів тіла стрільця з лука // Фізична культура та спорт - важливий фактор виховання особистості та зміцнення здоров'я населення. - Львів.-1998.- С. 54-56.*
3. *Калініченко Н. А., Калініченко А. Н. Нарушение координационной структуры спортивного навыка у стрелков из лука// Разноцветные мышени.- М.: Физкультура и спорт.- 1986.-С. 61-69.*
4. *Сафронова Г.Б., Степина А. Я. Физиологические механизмы двигательного навыка в стрельбе из лука. Методические рекомендации.- М.: Госкомспорт.- 1980.- 38с.*
5. *Тимрук К. А. Попередження та реабілітація професійних травм та захворювань плечового поясу та верхніх кінцівок лучників //Матеріали IV науково-методичної конференції студентів ф-ту "Рекреації, фіз. реабілітації і спорт. медицини". -К.: Олімпійська література. –2001, -С.109-115.*

Надійшла до редакції 11.01.2002р.

ДИНАМІКА ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ БАГАТОБОРЦІВ ВСК

Михайлов Володимир

Львівський військовий орден Червоної Зірки інститут імені гетьмана Петра Сагайдачного при Національному університеті "Львівська політехніка"

***Анотація.** Окреслена динаміка спортивних результатів багатоборців ВСК різного рівня майстерності протягом 1998-2001 років. Обчислені середні показники змагальних досягнень, що розглядаються як модельні характеристики підготовленості спортсменів.*

***Ключові слова:** багатоборство ВСК, динаміка і оцінка результатів, модель змагальної підготовленості.*

Михайлов Владимир. Динамика и оценка результатов многоборцев

***ВСК.** Определена динамика спортивных результатов многоборцев ВСК разного уровня мастерства за период 1998-2001 гг. Рассчитаны средние значения достижений в соревнованиях, которые предлагаются как модельные характеристики подготовленности спортсменов*

***Ключевые слова:** многоборье ВСК, динамика и оценка результатов, модель соревновательной подготовленности.*

***Annotation.** Mykhaylov Volodymyr. Dynamics and value of sport results of military sports complex sportsmen. Dynamics of sports results for the period 1998-2001 of different skill level military sports Complex was determined. The average exponents of competitions achievements were calculate and they were used as model characteristics of sportsmen skill.*

***Keywords:** military sports complex, dynamics and value of sports, results, model characteristics.*

Вступ. Важливість військово-спортивного комплексу (ВСК) доведена можливістю повноцінного розвитку та об'єктивністю оцінки основних фізичних якостей військовослужбовців: швидкості, сили, витривалості, спритності. Багатоборний комплекс, як не одна фізична вправа, найкраще вирішує проблеми всебічної підготовленості військовослужбовців, оптимізації рівня їх фізичного розвитку, забезпечення прикладного характеру до військово-професійної діяльності.

Як свідчить практика, досягнення у ВСК залежать від масовості занять цим багатоборством, рівня досягнень найкращих спортсменів в окремих вправах комплексу, а також наукового та методичного обґрунтування основних напрямків їх підготовки. Ефективність роботи багато в чому визначається обізнаністю широкого загалу фахівців з особливостями підготовки провідних багатоборців. Об'єктивними орієнтирами можуть слугувати статистичні показники, що розраховані за результатами виступів спортсменів на представницьких змаганнях у тривалий проміжок часу. В цьому випадку виникає можливість максимально знизити вплив випадкових факторів і визначити реальні результати в окремих вправах комплексу. Оскільки в цей період діяло декілька різних методик оцінювання результатів, для проведення порівняльного аналізу виступів багатоборців ВСК було розроблено таблицю на основі прогресивної шкали нарахування очок та її еквівалентності (справедливості оцінки) в усіх чотирьох вправах комплексу [1]. В дослідженні зроблено припущення, що на групах, які складаються із різних за своєю підготовленістю спортсменів, тих, що входять в число 10, 50 провідних, з'являється можливість виявити загальні та групові фактори, які обумовлюють стан розвитку цього військово-прикладного виду спорту. На основі проведення порівняльної оцінки спортивних показників з'являється можливість встановити недоліки у збалансованості підготовленості

багатоборців в окремих фізичних вправах комплексу, що необхідно для досягнення більш високого рівня майстерності спортсменів

Завдання.

1. Визначити динаміку спортивних результатів багатоборців ВСК різного рівня майстерності.

2. Встановити можливі шляхи розробки модельних характеристик змагальної діяльності багатоборців.

Методи дослідження.

1. Аналіз документів діяльності – протоколів п'яти змагань національного рівня України за період 1998-2001 рр.

2. Статистична обробка результатів виконання окремих фізичних вправ і загальної суми очок ВСК.

У роботі брались до уваги результати виступу спортсменів, які входили у першу десятку на кожному змаганні та виступи 50 найкращих атлетів за умови виконання ними 1 спортивного розряду, а також багатоборців Військового інституту (ВІ). Всього проаналізовано результати виступів 235 учасників першостей вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) і чемпіонатів Збройних сил (ЧЗС) України.

У дослідженні обчислено: середні значення та їх стандартне відхилення, ковзаюча середня, достовірність різниці між середніми, коефіцієнти варіації. Рівень досягнень оцінювався як у метричній системі вимірювання (час подолання, кількість виконання, сума очок), так і у відсотках, що надавало можливість порівняти різні дані між собою.

Результати дослідження. Виступи спортсменів, які входять у першу десятку та у число п'ятдесяти учасників, свідчать про суттєві і статистично підтвержені відмінності суми очок, що в середньому набиралась ними на кожному із п'яти змагань з ВСК протягом 1998-2001 років. Найбільш успішним був виступ багатоборців у 1998 році на першості ВВНЗ. Для учасників, які посіли 1-10 місце середній показник суми досяг 3916,5 очки, а для тих, хто увійшов у число 50 найкращих – 3438,5 очки (табл..1). Найменш вдалим слід визнати ЧЗС України проведений місяцем пізніше, відповідно, 3485,4 і 3079,9 очки.

Середня сума очок, що набиралась учасниками на п'яти змаганнях цього періоду, для першої десятки була 3726,38 очки. Стандартне відхилення середньої, що визначає абсолютну міру розсіювання, становить 290,49 очки, при коефіцієнті варіації 7,8%. Отже, у десятку найкращих входили спортсмени, які за рівнем своєї спортивної підготовленості були однорідними [2]. Це дало підставу об'єднати їх в одну групу - елітну.

Для учасників, які увійшли у число 50 спортсменів, середня сума очок за результатами п'яти змагань склала 3294,71, стандартне відхилення середньої – 326,3 очка, а коефіцієнт варіації – 9,9%. Варіація, що не перевищує 10%, також

фіксує однорідність підготовленості, що об'єктивно утворило групу найсильніших учасників.

Таблиця 1

Результати виступів багатоборців ВСК різної підготовленості на національних змаганнях України за період 1998 – 2001 років

Рік проведення	Назва змагань	Елітна група (1 – 10 м.)	Найсильніша група (1 – 50 м.)	Спортсмени ВІ
1998	ВВНЗ	3916,5	3438,5	3607,3
1998	ЧЗС	3485,4	3079,9	3050
1999	ВВНЗ – ЧЗС	3791,3	3383,2	3453
2000	ВВНЗ	3585,7	3197,55	3024,8
2001	ВВНЗ	3853	3374	3267
Середня сума очок. Стандартне відхилення	ВВНЗ – ЧЗС	3726,38 ± 290,49	3294,71 ± 326,3	3280,42 ± 395,48
Коефіцієнт варіації результатів		7,8%	9,9%	12,06%

Значення отриманих середніх результатів виступу елітної та найсильнішої групи учасників змагань для практики підготовки багатоборців підтверджується порівнянням їх із досягненнями представників Військового інституту. У даний період багатоборці Військового інституту набирали: середню суму у ВСК – 3280,42 очка при стандартному відхиленні – 395,48 очка і коефіцієнті варіації 12,06%. Коефіцієнт варіації, що знаходиться у межах від 10 до 20%, фіксує середню варіацію вибірки.

Отже, майстерність найкращих багатоборців, які представляли Військовий інститут на національних змаганнях 1998-2001 років, слід оцінювати як неоднакову. Вони в середньому набрали на 445,96 очка менше суми елітної групи і на 14,29 очка менше від групи найсильніших спортсменів. В останньому випадку отримана різниця статистично недостовірна ($t_p = 0,16$). Відтак, рівень виступів атлетів Військового інституту потрібно визнати відповідним середнім результатам найсильнішої групи учасників змагань. Цей висновок важливий, оскільки в цей період Військовий інститут посідав різні командні місця (від 3 до 8), що створює враження про певну проблемність успішності виступів багатоборців на національних змаганнях 1998-2001 років. Однією із вагомих причин таких коливань результатів може бути те, що на командний залік діє низка суб'єктивних факторів. Серед яких можна виділити положення про змагання, що обумовлює час проведення, чисельність команди, умови заліку

результату (наприклад, обов'язковість виконання 1 спортивного розряду) і т.д. Ці фактори по різному впливають на команди, оскільки умови підготовки, рівень організації роботи в них не однаковий.

Проведення порівняльного аналізу шляхом розрахунку середніх показників та встановлення достовірності різниці між ними об'єктивно визначає рівень підготовленості окремих груп багатоборців ВСК. Але цього мало задля виявлення внутрішніх процесів, що відбувались протягом значного періоду – динаміки майстерності спортсменів. Динаміка спортивної майстерності багатоборців ВСК визначалась на основі обчислення ковзаючої середньої за показниками трьох суміжних змагань на національному рівні [3]. Аналіз свідчить, що сума очок, які набирались спортсменами трьох груп, має тенденцію спочатку до зменшення, а потім до підвищення (табл.2).

Середня сума очок перших трьох змагань елітної групи дорівнювала 3700,95 очка. На наступних, натомість знизилась до 3620,8 очка, а на останніх трьох – знову збільшилась – 3743,23 очка. Аналогічна динаміка спостерігається й для двох інших груп. Причому зменшення середньої суми очок як для елітної, так і для найсильнішої групи є статистично достовірні при коефіцієнті істотності $\alpha = 0,05$. Що стосується виступу найкращих багатоборців Військового інституту, то коливання результатів у багаторічній динаміці статистично не відрізняється від динаміки, наприклад, найсильніших учасників.

Таблиця 2

Багаторічна динаміка суми очок учасників змагань з багатоборства ВСК за період 1998 – 2001 років

Рік проведення	Назва змагань	Елітна група (1-10 м.)	Найсильніша група (1 – 50 м.)	Спортсмени ВІ
1998	ВВНЗ	3700,95	3300,53	3370,1
1998	ЧЗС	$\pm 304,83$	$\pm 193,06$	$\pm 287,75$
1999	ВВНЗ-ЧЗС			
1998	ЧЗС	3620,8	3220,22	3175,93
1999	ВВНЗ-ЧЗС	$\pm 155,94$	$\pm 152,92$	$\pm 240,28$
2000	ВВНЗ			
1999	ВВНЗ-ЧЗС	3743,23	3318,38	3248,27
2000	ВВНЗ	$\pm 139,9$	$\pm 104,74$	$\pm 214,71$
2001	ВВНЗ			

Обчислений критерій (t_p) відповідно дорівнював 0,81; 0,63; 1,12. Багаторічна динаміка результатів виступу учасників національних змагань показана на рисунку 1. Він констатує, що найбільше погіршення результатів відбулось у багатоборців Військового інституту – на 194,17 очка. А це на 113,86 очка більше, ніж для найближчої групи спортсменів, в яку входили 50

найсильніших учасників Відповідно для двох груп, зменшення суми очок сталося на 5,7% і 2,43%. Наступне покращення результатів в елітній і найсильнішій групі перекрило досягнення першого підвищення. У представників Військового інституту за результатами трьох останніх змагань також відбулось збільшення середньої суми на 2,28%, але це не дозволило досягнути найвищого для них показника - 3370,1 очка, а саме не вистачило 121,83 очка.

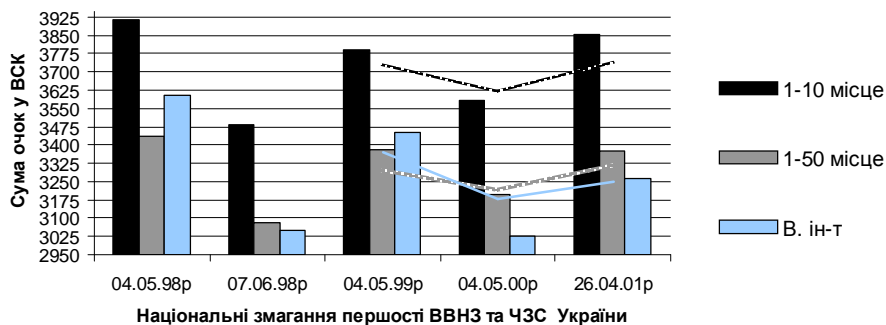


Рис. 1. Багаторічна динаміка результатів елітної, найсильнішої та групи багатоборців Військового інституту

Отже, зниження суми очок у багатоборстві з наступним її підвищенням в елітній і найсильнішій групі, а також в команді спортсменів Військового інституту, підпорядковані спільній тенденції розвитку. Вона характеризується кривою із піднятими кінцями і погіршенням результатів в її середині, особливо, для багатоборців Військового інституту. В цілому, визначення динаміки результатів є важливою, оскільки це є необхідною умовою у прогнозуванні розвитку багатоборства та суттєвим фактором в розробці нормативів спортивної класифікації на найближчий олімпійський цикл [4].

Результат виступу у багатоборстві ВСК складається із очок, що отримані за виконання чотирьох вправ комплексу. Аналіз досягнень у кожній такій вправі дозволяє розробити модельні характеристики змагальної діяльності [5,6,7], де середні показники визначають найбільш ймовірні вимоги до підготовленості багатоборців. Порівняння досягнень спортсменів різного рівня майстерності надають можливість встановити оптимальні шляхи, що необхідно для здійснення ефективного управління тренувальним процесом за принципом акцентування уваги на недоліках у підготовленості в окремих вправах. Розглянемо це на групі найсильніших учасників і представників Військового інституту (табл.3). Для багатоборців, які входять у число 50 найкращих середні показники за період 1998-2001 роки наступні: час бігу на 100 м – 12,24с; підтягування на перекладині 23,55 рази; подолання смуги перешкод – 1.42,03; час бігу на 3000 м – 9.59,12 с.

У багатоборців Військового інституту час бігу на 100 м гірший на 0,01 с, але ця різниця статистично недостовірна ($t_p = 0,64$).

Таблиця 3

Динаміка результатів в окремих вправах ВСК найкращих багатоборців (НБ) і представників Військового інституту (ВІ) на національних змаганнях

Рік проведення	Назва змагань	100 м (с)		Підтягування		Смуга (хв. с)		3000 м (хв. с)	
		НБ	ВІ	НБ	ВІ	НБ	ВІ	НБ	ВІ
1998	ВВНЗ	12,20	12,30	24,14	30,17	1,41,69	1,43,13	10,00,25	10,09,58
1998	ЧЗС								
1999	ВВНЗ,ЧЗС								
1998	ЧЗС	12,25	12,25	22,69	25,75	1,42,75	1,42,38	9,59,48	10,11,25
1999	ВВНЗ,ЧЗС								
2000	ВВНЗ								
1999	ВВНЗ,ЧЗС	12,28	12,21	23,81	25,60	1,41,65	1,42,42	9,48,64	10,02,7
2000	ВВНЗ								
2001	ВВНЗ								
Середнє значення.		12,24	12,25	23,55	27,17	1,42,03	1,42,64	9,59,12	10,07,84
Стандартне відхилення		$\pm 0,04$	$\pm 0,045$	$\pm 0,76$	$\pm 2,59$	$\pm 0,62$	$\pm 0,42$	$\pm 6,49$	$\pm 4,53$
Різниця середніх		- 0,01		3,62		- 0,61		- 11,72	
Достовірність різниці середніх		недостовірна		достовірна		достовірна		достовірна	

Тобто спортсмени цих двох груп мають практично однакові показники виконання цієї вправи. Відмінності спостерігається лише у динаміці результатів: у найсильнішої групи вона від'ємна час бігу поступово погіршується, а у представників Військового інституту є додатна – час покращується.

У підтягуванні на перекладині багатоборці Військового інституту поступово здають свої позиції. За означений період кількість підтягувань зменшилась з 30,17 до 25,6 рази. Незважаючи на від'ємний показник, атлети за багаторічною динамікою продовжують випереджати середні досягнення групи найсильніших спортсменів на 3,62 підтягування. Різниця статистично достовірна ($t_p = 4,18$).

На смузі перешкод час подолання дистанції спортсменами Військового інституту на 0,61 с гірший, ніж в групі найкращих багатоборців. Різниця статистично достовірна ($t_p = 4,09$). Динаміка багаторічного коливання результатів на смузі перешкод у найсильнішій групі відповідає загальній динаміці суми очок у ВСК, а у багатоборців Військового інституту навпаки – покращення результатів на цій дистанції відмічається у період зниження загального рівня їх виступу у багатоборстві.

У бігу на 3000 м спортсмени Військового інституту поступаються найсильнішим багатоборцям 11,72 с. Різниця статистично достовірна ($t_p = 7,32$). Якщо порівняти у відсотках відставання спортсменів Військового інституту на

смузі перешкод і в бігу на 3000 м, то отримуємо цифри не на користь останньої вправи: відповідно, 0,6% і 1,4%. Тобто, у бігу на 3000 м результати відносно є гіршими. Багаторічна динаміка середніх результатів у бігу на 3000 м для найсильнішої групи позитивна: час подолання дистанції зменшується. Натомість, у представників Військового інституту динаміка середніх результатів у бігу на 3000 м відповідає загальній динаміці суми очок за багатоборство.

Висновки.

Стан військово-спортивного комплексу обумовлюється складною динамікою багаторічної зміни результатів виконання як окремих вправ, так і багатоборства в цілому. Піки підвищення та зниження спортивної майстерності, що визначались за сумою очок у багатоборстві в елітній, найсильнішій групі, а також у спортсменів Військового інституту співпадають. Це засвідчує наявність загальних факторів, що впливають на розвиток багатоборства в Україні.

Динаміка результатів окремих вправ багатоборства за період 1998-2001 роки є різновекторною. Вона може відрізнятися від загального стану ВСК. Найкраще відповідають багаторічній динаміці майстерності середні показники часу подолання смуги перешкод.

Результати виконання окремих вправ ВСК, що розраховані за багаторічний період, можуть слугувати орієнтирами моделі змагальної підготовленості багатоборців. Порівнюючи з цією моделлю досягнення конкретних спортсменів, можна побачити недоліки підготовленості й обрати перспективні шляхи їх усунення.

Література

1. Михайлов В.В. Програмно-нормативне забезпечення військово-спортивного комплексу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук пр. під ред. Ермакова. - Харків: XXIII, 2001. - № 20. - С. 23-28.
2. Русіло П.О., Заневський І.П. Математична статистика. Обробка і аналіз результатів спортивних вимірів. - Львів: ВВП ДУ "Львівська політехніка". 1995. - 64с.
3. Урбах В.Ю. Математическая статистика для биологов и медиков. - М.: Акад. Наук СССР, 1963. - С.124-126.
4. Сахновский К. Пути совершенствования единой спортивной классификации Украины// Наука в олимпийском спорте - 2000. - Спец. выпуск. - С.71-74.
5. Кузнецов В.В., Петровский В.В., Шустин Б.Н. Модельные характеристики легкоатлетов. - Киев. Здоровье, 1979. - 88 с.
6. Шустин Б.Н. Модельные характеристики соревновательной деятельности.// Современная система спортивной подготовки. -М.: СААМ, 1995.-С.50-73.
7. Дрюков В. Моделирование и контроль соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в современном пятиборье.//Наука в олимпийском

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ НА РОЗВИТОК ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Носко М.О.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Анотація. В статті автор розглядає проблему фізичного виховання дітей дошкільного віку. Розкривається структура, зміст, засоби фізичного виховання, а також анатомо-фізіологічні, психологічні особливості розвитку організму дітей.

Ключові слова: фізичне виховання, розвиток, фізичні вправи.

Аннотация. Носко Н.А. Влияние занятий физической культурой на детей дошкольного возраста. В статье автор рассматривает проблему физического воспитания детей дошкольного возраста. Раскрывается структура, содержание, средства физического воспитания, а также анатомо-физиологические, психологические особенности развития организма детей.

Ключевые слова: физическое воспитание, развитие, физические упражнения.

Annotation. Nosko N.A. Influencing of occupations by physical culture on development of children of preschool age. In the article the writer esteems a problem of physical training of children of preschool age. The frame, contents, means of physical training, and also anatomical, physiological, psychologic features of development of an organism of children is uncovered.

Keywords: physical training, development, physical exercises.

Фізична культура як одна з найважливіших цінностей сучасної цивілізації збагачує людину не тільки фізично, але й духовно. Французький педагог Жорж Демені ще в минулому столітті писав, що «нравственное, умственное и физическое воспитание имеют один общий объект – человека» [4, 5]. Фізичні вправи високо були оцінені великими мислителями – Арістотелем (384-322 рр.до н.е.), Авіценною (980 – 1037 рр. н.е.) та іншими.

Фізичне виховання української молоді увібрало в себе кращі європейські та світові традиції. Успіхи українських атлетів у ХХ столітті не раз дивували світ. Таланти української молоді – безмежні. Останнім часом, особливо в період формування української державності, постали нові, більш значні питання у справі виховання молоді та її здоров'я [7, 9].

Фізичне виховання дітей і молоді України є важливим компонентом гуманітарного виховання, спрямоване на виховання у них фізичного та

морального здоров'я, удосконалення фізичної та психічної підготовки до ведення активного життя, професійної діяльності та захисту Батьківщини.

Система фізичного виховання дітей і молоді України ґрунтується на принципах індивідуального й особистого підходу, пріоритету оздоровчої спрямованості, широкого застосування різноманітних засобів і форм фізичного вдосконалення.

Стратегічною метою фізичного виховання дітей і молоді є формування у них фізичного, морального і психічного здоров'я, усвідомленої потреби фізичного вдосконалення, розвитку інтересу і звички до самостійних занять фізичною культурою і спортом, набуття знань і вмінь здорового способу життя.

Фізичне виховання дітей і молоді реалізується через фізкультурну освіту, фізичну підготовку, спортивне тренування, самостійні заняття та участь у масових фізкультурно-оздоровчих і спортивних заходах [2, 6].

Діяльність сучасної студентської молоді характеризується, з одного боку, постійним ростом об'єму інформації, високою інтенсивністю процесу навчання, з іншого, – низьким рівнем рухової активності, що призводить до зниження показників фізичної підготовленості та погіршення здоров'я.

Відомо, що загальний рівень здоров'я різних соціальних груп населення, в тому числі й студентів, значною мірою залежить від фізичної підготовленості [8]. За допомогою фізичного виховання можна керувати процесом фізичного розвитку, а отже й впливати на стан фізичної підготовки молоді.

Фізичне виховання школярів бере початок в дошкільному віці. Фізичне виховання дітей дошкільного віку представляє собою єдину, цілісну систему виховних, оздоровчих заходів в режимі дня. Це щоденне проведення ранкової гімнастики, організація обов'язкових фізкультурних занять, рухливих ігор і спортивних розваг на свіжому повітрі під керівництвом вихователя. Систематичні заняття фізичними вправами направлені на те, щоб навчити дитину керувати своїм тілом, допомогти їй своєчасно оволодіти життєво важливими видами рухів – ходьбою (9000-10500 кроків на добу), бігом, стрибками, метанням, лазінням. У відповідності з програмними вимогами слід послідовно давати різні види ходьби і бігу, які допомагають дітям по мірі засвоєння орієнтуватися у просторі, рухатися у заданому напрямку, діяти спільно.

Вправи в рівновазі, пов'язані з засвоєнням ходьби і бігу на зменшеній і піднятій від землі площі опори, виховують у малечі сміливість, рішучість. Діти навчаються впевнено діяти при зміні обставин.

Навчання стрибкам проходить від простих вправ у підстрибуванні на місці до більш складних – зістрибування, стрибків у довжину з місця і з просуванням вперед.

Ігри і вправи з м'ячем хоч і важкі для маленьких дітей, але захоплюють їх. Тут також потрібна послідовність у навчанні – прокатування м'яча, кидки

його об землю, в ціль, на дальність. Усі вправи з м'ячем потребують спритності, швидкості реакції, точної координації рухів. Ці якості у молодших дошкільнят розвинуті ще слабо. Тому основна умова – вправи повинні бути посильні й доступні.

Вправи в лазінні виховують спритність, координацію рухів, а також зміцнюють різні групи м'язів. Нескладні вправи в повзанні, підлізанні, переповзанні замінюють більш складними завданнями – забратися на гімнастичну стінку, драбинку. Підбір основних видів рухової діяльності для фізкультурних занять має велике значення, оскільки діти поступово й поетапно оволодівають необхідними фізичними якостями і руховими навичками. Методично правильно організовані фізкультурні заняття повинні задовольняти природну потребу дітей в рухах і сприяти своєчасному оволодінню ними руховими навичками й уміннями [9].

Сучасна організація фізичного виховання дітей можлива, якщо враховуються анатомо-фізіологічні особливості розвитку як окремих органів і систем, так і всього організму в цілому. Відомо, що кожний віковий період дітей дошкільного віку має свою специфіку розвитку, особливо це помітно на четвертому році життя. Характерними показниками фізичного розвитку дітей можна вважати: зріст, вагу, окружність грудей, стан кісткової і м'язової систем, внутрішніх органів, а також рівень розвитку моторики.

Темп зросту на четвертому році життя трохи уповільнюється відносно перших трьох років. Так, якщо до двох років зріст дітей збільшувався в середньому на 10-12 см, до трьох – на 10 см, то до чотирьох років – всього на 6-7 см. У три роки зріст хлопчиків дорівнює 92,7 см, дівчаток – 91,6 см, відповідно у чотири роки 99,3 см і 98,7 см, тобто показники зросту майже однакові. Зріст дітей четвертого року життя знаходиться у певному (позитивному) взаємозв'язку з основними видами рухів – стрибками, бігом, метанням, рівновагою. Діти високого зросту у порівнянні з однолітками швидко бігають, невисокого зросту роблять відносно дрібні кроки, але доповнюють їх високим темпом пересування. Здібність до бігу визначається також іншими індивідуальними різновидностями і координаційними можливостями, які у даній віковій групі ще невизначені.

У віці від трьох до шести років річні збільшення у вазі також приблизно однакові для дітей чоловічої і жіночої статі. Збільшення у вазі складає в середньому 1,5-2 кг. У три роки вага хлопців – 14,6 кг, а дівчат – 14,1 кг. У чотири роки це співвідношення змінюється, відповідно 16,1 і 15,8 кг. Окружність грудей збільшується, але різниця між хлопчиками і дівчатками за цим показником незначна. У три роки ця величина складає 52,6 см (хлопці) і 52,0 см (дівчата), у чотири роки – 53,9 см і 53,2 см.

Загальною закономірністю розвитку опорно-рухового апарату у ранні періоди дитинства є його гнучкість та еластичність. По мірі росту дитини

проходить зростання окремих кісток черепа і їх остаточне формування. У 3-4 роки завершується зростання потиличної кістки, набуває своєї форми і кістка скроні, завершується формування міжкісткових швів. Об'єм черепа продовжує збільшуватися, досягаючи до трьох років 80% об'єму черепа дорослої людини. У 2-3 роки у дітей закінчується прорізування молочних зубів. Їх кількість сягає 20.

Здоров'я дітей, їх розвиток значною мірою залежать від харчування. Дитина у віці 3-4 роки в середньому витрачає 1000-1800 калорій. В раціон входять білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, вітаміни, вода. Для формування кісток скелету й зубів особливо необхідні кальцій і фосфор. Дитина за добу з молочними, рибними та іншими стравами повинна отримати 1 г кальцію, 1,5-2,0 г фосфору, 15-20 мг заліза. До 1,5 річного віку хребет дитини росте рівномірно. Потім трохи уповільнюється ріст шийних і верхніх грудних хребців. У 5 років знову всі відділи хребта починають рости рівномірно. Гнучкість і рухомість хребта забезпечуються наявністю значного відсотка хрящової тканини. Фізіологічні зміни хребта у 3-4 роки нестійкі, кістки і суглоби легко піддаються деформації під впливом несприятливих умов. Наприклад, якщо малюк часто ліпить із дуже твердого пластиліну, суглоби пальців можуть деформуватися. Негативно впливає на розвиток опорно-рухового апарату зайва вага тіла. Неправильні пози (зведення плечей, опускання одного плеча, опущена голова) можуть стати звичними, що веде до порушення постави. А це в свою чергу негативно відображається на функції кровообігу, дихання [3].

Фізичні вправи повинні підбиратися з таким розрахунком, щоб навантаження розподілялось рівномірно на всі частини тіла. При проведенні загальнорозвиваючих вправ слід використовувати різні вихідні положення – лежачи, сидячи, на спині, животі тощо. Стомлює дитину і негативно відображається на стані й розвитку опорно-рухового апарату тривале перебування в статичній позі. Якщо вихователь перед вправою тривалий час вирівнює дітей, багатослівно пояснюючи завдання, витрачаючи 1,5-2 хв., то це не тільки знижує рухову активність, але й негативно відображається на поставі дітей, їх увазі і наступному виконанні вправ. Тривалість пояснення повинна перевищувати 30-35 с.

При навчанні основним видам рухів – рівновазі, стрибкам бажано використовувати поточний метод організації дітей, у вправах з м'ячами (катання, перекидання, кидки і ловіння м'яча) звичайно використовують фронтальний спосіб організації, що підвищує рухову активність дітей і підвищує моторну щільність занять загалом. Необхідно дотримуватись також і точного дозування фізичних вправ. Кількість загальнорозвиваючих вправ не повинна перевищувати 4-5, повторюється кожна 5-6 разів. Темп проведення вправ залежить від підготовленості дітей кожної конкретної групи. Ріст і розвиток кісток в значній

мірі пов'язані з роботою м'язів. М'язовий тонус (пружність) у дитини ще недостатній. При розвитку м'язів виділяють кілька вузлових вікових періодів. Один із них у 3-4 роки. В цей період діаметр м'язів збільшується у 2-2,5 рази, проходить диференціація м'язових волокон. Будова м'язів характерна для дітей 4 року, зберігається без суттєвих змін до 6-річного віку. Мускулатура у відношенні до загальної маси тіла і м'язова сила у дитини 3-4 років ще недостатньо розвинута. Так, кистьова динамометрія (права рука) у 4 роки у хлопців складає всього 4,1 кг, а у дівчат – 3,8 кг. Велика мускулатура у своєму розвитку має перевагу над малою. Тому дітям легше даються рухи всією рукою (прокотити м'яч, машинку тощо). Але поступово в будівельних дидактичних іграх, в ізодіяльності удосконалюються рухи кінцівкою, пальцями. Діти засвоюють складання башт, кубиків, пірамідок тощо [3, 9].

Вправи в підніманні рук угору, в сторони, нахили, покачування, повороти, присідання виховують навик володіння тілом. Але для правильного впливу на ту чи іншу групу м'язів необхідні певні вихідні положення. У цьому віці діти спроможні сприйняти поставлене перед ними завдання – стати, ноги на ширині плечей. Вихователь виконує вправу разом з дітьми, показуючи і пояснюючи її. Нахили і присідання педагог виконує 2-3 рази, чим задає темп виконання вправи. Далі діти виконують самостійно, прислуховуючись до вказівок вихователя по ходу руху.

Особливості будови дихальних шляхів у дітей дошкільного віку (вузькі просвіти трахеї, бронхів, ніжна слизова оболонка) створюють умови до запальних захворювань органів дихання. Ріст легень з віком проходить за рахунок збільшення кількості альвеол і їх об'єму, що дуже важливо для процесів газообміну. Життєва ємність легень в середньому дорівнює 800-1100 мл. У ранньому віці головним дихальним м'язом є діафрагма. Тому у малечі переважно черевний тип дихання. Дитина 3-4 років не може свідомо регулювати дихання і погоджувати його з рухом. Важливо привчити дітей дихати носом природно і без затримки. При виконанні вправ звертати увагу на момент видиху, а не вдиху. Якщо під часу бігу чи стрибків діти починають дихати через рот, то це вже сигнал до того, щоб знизити дозування виконуваних завдань. Вправи з бігу не повинні перевищувати 15-20 с (з повторенням). Для малечі дуже корисні вправи, які потребують посиленого видиху: ігри з пір'їнками, легкими паперовими виробами. Приміщення, де знаходяться діти, необхідно провітрювати приблизно 5-6 разів на день (кожного разу по 10-15 хв). Температура повітря у груповому приміщенні повинна бути + 18-20° (влітку) і + 20-22° (взимку). Відносна вологість – 40-60 %. Для контролю за зміною температури повітря термометр у приміщенні підвішують на рівні зросту дитини.

Для дітей 3-4 років бажано створити певну систему мір загартовування. Загартовування повітрям включає перебування дітей у приміщенні з нормальним

температурним режимом у двошаровому одязі з оголеними руками і ногами. У приміщенні проводяться також повітряні ванни тривалістю приблизно до 5 хв під час ранкової гімнастики і після денного сну. Серед мір загартовування водою, окрім умивання обличчя, шії і рук до ліктя прохолодною водою, найбільш зручне й ефективне контрастне обливання ніг. Влітку, якщо немає умов для повного обливання, його проводять перед обідом, а взимку після денного сну, по мірі пробудження дітей. Обливають ступні і 2/3 гомілки поперемінно водою контрастних температур. Починають обливання завжди з теплої води (+35°). Далі схема обливання диференціюється: I група (здорові діти): вода + 35°, 18°, 35°, 18° (закінчується обливання холодною водою). II група (незагартовані, часто хворіють): + 35°, 25°, 35° (закінчується обливання теплою водою). Час впливу прохолодної води – 3-4 с, а теплої 5-6 с. Витрачання води на одне обливання 1/2 л. Посуд з водою тримають близько (на відстані 4-5 см від ніг дитини). Показником позитивного впливу водних загартовуючих процедур є реакція шкіри. Якщо з початку охолодження вона на деякий час блідніє, а потім червоніє, то це свідчить про позитивний ефект. Діяльність фізіологічних терморегуляторних механізмів відповідає ситуації. Якщо реакція шкіри виражена слабо, помітні поблідніння і почервоніння шкіри відсутні, то це означає недостатність впливу. Необхідно трохи знизити температуру води чи збільшити тривалість процедури. Різке поблідніння шкіри, синюшність, відчуття сильного ознобу, тремтіння свідчать про несприятливий ефект, вони сигналізують про переохолодження. Треба чи підвищити температуру води, чи скоротити тривалість процедури, чи те й інше разом.

Температура шкіри людини на різних ділянках тіла різна. Найбільш висока температура відмічена на шкірі шії, а найнижча – на шкірі пальців рук. Топографія температури шкіри у людини має важливе пристосувальне значення. Суть її у тому, що вона забезпечує мінімізацію різниці між температурою шкіри і температурою оточуючого середовища; на закритих одягом ділянках шкіри температура вища ніж на звичайно відкритих. У дітей топографія температури шкіри виражена слабше і проявляється з віком. Цей процес може бути прискорений при умові науково обґрунтованого загартовування дітей [1].

Про реакцію організму на навантаження, особливо на фізичне, судять за зовнішніми ознаками стомлення: неухважність, загальна слабкість, задишка, бліде чи почервоніле обличчя, порушення координації рухів. Для більш об'єктивного і точного визначення фізичного навантаження підраховують пульс дитини під час занять і визначають моторну й загальну щільність заняття. При цьому слід враховувати деякі зміни фізіологічних показників під впливом різних умов. Так, напруженість фізіологічних функцій спостерігається у дітей, які відвідують дитячий садок у кінці тижня. І, навпаки, частота пульсу і дихання трохи зменшується після денного сну. При виконанні фізичних вправ,

споживання кисню організмом збільшується. Після підготовчої частини фізкультурного заняття пульс не повинен збільшуватися більш ніж на 15-20%, а після основної частини на - 40%. Після заняття пульс наближується до вихідного через 1-2 хв. Достатньою, у другій молодшій групі, вважається загальна щільність заняття у межах 60-70%.

Розвиток вищої нервової діяльності, особливо на ранніх етапах, у багатьох випадках залежить від морфологічного розвитку кори великих півкуль. У дошкільному віці здійснюється подальше як морфологічне, так і функціональне удосконалення центральної нервової системи. У трирічної дитини досить розвинута здібність до аналізу, синтезу і диференціації (розрізнювання) подразників оточуючого середовища. У цих процесах значна роль належить безпосередньому сприйняттю і мові, за допомогою якої у дитини узагальнюються отримані враження. У дітей 3-4 років увага ще непостійна, вона легко порушується при зміні оточуючих обставин, під впливом виникаючого на ці зміни орієнтованого рефлексу. Якщо під час пояснення вправи до залу зайшов дорослий, діти миттєво відвертаються. Вихователю потрібно вміло переключити увагу дітей на навчальне завдання з мінімальною втратою часу. При проведенні вправ слід враховувати, що рухливі уміння сформовані у дітей, неміцні й потребують багаторазових повторень, навіть якщо вони за своєю структурою нескладні [8].

Процеси збудження і гальмування у корі головного мозку легко поширюються. Зовнішньо це виражається в тому, що діти роблять багато зайвих рухів, стають метушливими, багато розмовляють, або, навпаки, замовкають. Стан оптимального збудження часто порушується в сторону підвищення. Все це веде до легкого стомлення дітей. У 3-3,5 роки взаємодія сигнальних систем ще недосконала. Тому важливо правильно сполучати безпосередні й словесні впливи на дітей. Наприклад, спочатку вихователь 2-3 рази виконує вправу разом з дітьми, пояснюючи її. Потім слідкує, як діти самі справляються з завданням, дає їм вказівки, допомагає. Це привчає дітей до самостійності і формує у них початкові елементи усвідомлення своїх дій. Під час виконання вправ діти не завжди розуміють вказівки вихователя, тому потрібно надати безпосередню допомогу дитині (наприклад, повернути її тулуб, надати руці потрібного положення тощо). Набуті уміння повинні потім реалізовуватися не тільки на фізкультурних заняттях, але й у різноманітній життєво важливій самостійній руховій діяльності дітей [3, 8, 9].

Література:

1. *Абрамовский И.Н. Весоростовые индексы // Всесоюзная научная конференция по проблемам олимпийского спорта. – Челябинск, 23-26 мая 1991. – М., 1991. – 72 с.*
2. *Базова навчальна програма для вищих закладів освіти України III і IV рівнів акредитації: Фізичне виховання. – К., 1998. – 26 с.*

3. Вільчковський Е.С., Курок О.І. Фізичне виховання дітей у дошкільному закладі.– Київ, 2001. – 216 с.
 4. Демени Ж. *Общая педагогика и механизм движений (пер. с англ.) // Теоретический и практический курс физического воспитания.* – М.: М. и С. Соболенковых. – 1912. – С. 3-122.
 5. Демени Ж., Филипп Т., Расин Г. *Теоретический и практический курс физического воспитания (пер. с франц.)* – М.: М. и С.Соболенковых. – 1912. – 347 с.
 6. *Державні тести і нормативні оцінки фізичної підготовленості населення України.* – К, 1996. – 31 с.
 7. Концепція національного виховання // Початкова школа. – 1995. – №2. – С. 48-52.
 8. Носко Н.А., Кривенко А.П. Вплив занять фізичною культурою на стан здоров'я та фізичну підготовленість студентської молоді // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С.* – Харків: ХХПІ, 2000. – №22. – С. 14-18.
 9. Носко Н.А. *Педагогические основы обучения молодежи и взрослых движениям со сложной биомеханической структурой.* – К.: *Наук. світ*, 2000. – 336 с.
- Надійшла до редакції 22.-I.2002р.*

ДИНАМІЧНІ З'ЄДНАННЯ ВПРАВ ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА СУЧАСНОЇ КОМПОЗИЦІЇ В ПАРНО-ГРУПОВИХ ВИДАХ СПОРТИВНОЇ АКРОБАТИКИ

Чертілін І.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. У статті наведені результати дослідження динамічних з'єднань вправ (ДЗВ) у парно-групових видах спортивної акробатики згідно матеріалам відеозвітів восьми світових чемпіонатів. Розглядані рольові особливості динамічних “зв’язок” вправ у змагальній комбінації різних видів акробатики. Динамічні з'єднання вивчені в контексті зовнішнього та внутрішнього устрою музично-акробатичних композицій і підходів, що входять до їх складу.

Ключові слова: парно-групова акробатика, композиція, динамічні з'єднання вправ, підхід.

Аннотація. Чертили И.А. *Динамические соединения упражнений как составная часть современной композиции в парно-групповых видах спортивной акробатики.* В статье представлены результаты исследования динамических соединений упражнений (ДСУ) в парно-групповых видах спортивной акробатики по материалам видеозчетов восьми чемпионатов мира. Рассмотрены ролевые особенности динамических “связок” упражнений в соревновательной комбинации разных видов акробатики. Динамические

соединения изучены в контексте внешнего и внутреннего устройства музыкально-акробатических композиций и подходов, входящих в их состав.

Ключевые слова: парно-групповая акробатика, композиция, подход, динамические соединения упражнений.

Annotation. *Tchertilin I.A. The dynamic conjunction exercises like the part of modern composition at group events of the sport acrobatics. The article represents the results of investigation of dynamic conjunction of exercises at group events of the sport acrobatics by the material of eight World Championships. The role features of dynamic conjunction exercises in competition combinations of different events of acrobatics were considered. Dynamic conjunctions were studied at the context external and internal structure of musical acrobatic combinations and approaches, incoming at their structure.*

Keywords: *pears and groups of the sports acrobatics, composition, exercise, dynamic junctions of exercises.*

Вступ. Вивчення динамічних з'єднань вправ (ДЗВ) відкриває широку перспективу досліджень техніки тренувальних та змагальних програм у видах спорту зі складною координаційною структурою рухів [2]. На думку фахівців-практиків спортивної акробатики, у композиціях парно-групових видів роль ДЗВ має власний оригінальний зміст [6].

Спортивна акробатика містить у собі п'ять парно-групових видів, – змагання проводяться серед жіночих, чоловічих, змішаних пар, жіночих трійок і чоловічих четвірок. Основні положення правил змагань і принципи побудови музично-акробатичних композицій дійсні для всіх видів “силової” акробатики. Виключення складає перша вправа в змагальній програмі чоловічих груп, що виконується без музичного супроводу і представлено у виді колективних дій партнерів по побудові пірамід [3].

Між тим, кожен вид парно-групової акробатики за часи свого розвитку придбав індивідуальні риси, що лежать у площині пріоритету визначеного стилю побудови музично-акробатичних композицій, використання тих чи інших груп вправ парно-групової взаємодії й індивідуальної роботи. На нашу думку, цей процес не міг не знайти свого відображення і на місці динамічних з'єднань вправ у композиціях різних видів акробатики на килимі.

Методи й організація дослідження. У ході дослідження нами було проаналізовано 660 композицій в усіх видах парно-групової акробатики, продемонстровані фіналістами восьми чемпіонатів світу (1992 – 1999 років). Аналіз був проведений у трьох видах композицій, передбачених програмою змагань по акробатиці в парах і групах: “сило-балансових”, “вольтижних” і “змішаних”.

Динамічні з'єднання в композиціях кожного виду парно-групової акробатики були вивчені в контексті не тільки зовнішнього, але і внутрішнього змісту музично-акробатичних композицій і підходів, що входять до їхнього складу. У цьому зв'язку ми визначили приналежність ДЗВ до того чи іншого підходу в структурі композиції, а також визначили місце і задачі ДЗВ в підході, – окремо фіксувалися динамічні з'єднання в середині зв'язки (що пов'язують дві вправи), що починають і завершують підхід (з'єднуючі елемент хореографії (впрыжку, сход) і вправу) та що мають декоративне значення.

У роботі використовувалися такі методи:

- ретроспективний аналіз програм і правил змагань;
- аналіз відео матеріалів;
- хронометраж;
- методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Не дивлячись на те, що, відповідно до вимог правил змагань зі спортивної акробатики, достатнє число вправ у композиції пар і груп – шість, акробати часто використовують більшу їхню кількість. Найбільш насичені вправами взаємодії виступи акробатів у чоловічих парах, – у середньому їхнє число на чемпіонатах світу склало 6,8 вправи в композиції. Найбільша кількість вправ в одній композиції, що могли бути оцінені судьями, – 12 зареєстровано при виконанні змішаною парою з Росії третьої (змішаної) комбінації на чемпіонаті світу 1997 року в Манчестері. Середній показник числа парно-групових акробатичних вправ у композиціях змішаних і жіночих пар і трійок дорівнює відповідно 6,7, 6,6, 6,5 взаємодій.

Вправи в композиціях акробатів на килимі, як правило, згруповані в з'єднання – так звані “підходи”, кількість і складність яких залежить від рівня майстерності самих спортсменів. Вправи, що складають підхід, можуть зливатися в акробатичний етюд за допомогою динамічних з'єднань, тому показник кількості підходів є значимою величиною. Проаналізувавши 660 композицій у парно-групових видах акробатики, ми дійшли, що кількість підходів у них варіюється в межах від двох до шести, причому частіше композиції на килимі включають два-чотири з'єднання вправ. Універсальним змістом для всіх видів “силової” акробатики є набір із шести вправ, згрупованих у три підходи: по дві вправи у кожному.

Відповідно до отриманих результатів, кількість вправ в одному підході зменшується з кожним наступним підходом у композиціях майстрів “силової” акробатики. Так, у середньому, в першому підході спортсменами виконується більше 40% підготовленої програми, у другому – близько 30% і в третьому – 20% акробатичних вправ парно-групової взаємодії. Доцільність застосування в композиції більшої кількості підходів, як правило, знаходиться в зворотній залежності від рівня підготовленості спортсменів. На четвертий підхід

приходиться менше 6% виконуваних на чемпіонатах світу вправ, а більшу кількість акробатичних підходів можна взагалі вважати виключенням із правил: шість підходів мали лише 2 із усіх проаналізованих комбінацій (у виступах трійки і жіночої пари).

Дані про розподіл вправ по підходах у різних видах парно-групової акробатики відбивають специфіку використовуваних ними вправ, а також особливості побудови музично-акробатичних композицій. Комбінації жіночих і змішаних пар ідентичні по цьому показнику і традиційно включають три підходи, рідше – чотири. У четвірках перша вправа являє собою один підхід, що складається з 1 – 6 вправ, що знайшло відображення в результатах дослідження. Для чоловічих пар досить рідкими є випадки виконання чотирьох підходів в одній композиції, – їх містить тільки одна із семи комбінацій, і, практично немає композицій, які складаються з більшої кількості підходів. Для трійок, навпаки, традиційною можна вважати композицію, в якій чотири підходи, а кожна п'ята (вольтижні та змішані комбінації) містить п'ять підходів.

Кількість вправ, виконуваних у тім чи іншій місці композиції, визначає можливість застосування динамічних з'єднань для підвищення змагальної вартості і збільшення глядацькості акробатичної зв'язки. Однак традиційні способи розподілу вправ по підходах створюють лише імовірнісне поле для ДЗВ, – отримані нами результати аналізу місця динамічних з'єднань у композиціях пар і груп свідчать про відсутність їхньої кількісної залежності від числа самих вправ.

Примітно, що при порівняно рівній кількості композицій, проаналізованих у кожному виді парно-групової акробатики (від 130 до 135), частота виконання динамічних з'єднань вправ у них істотно розрізняється. Інтерес представляють, також, дані про те, вправи балансу чи вольтижа, відповідно до статистики, частіше виконуються в умовах динамічного з'єднання. З цією метою нами враховувався факт приналежності ДЗВ до того чи іншого типу композиції в змагальній програмі акробатів, – результати дослідження представлені в таблиці 1.

Частіше за інших динамічні з'єднання вправ практикують спортсменки в жіночих групах: практично кожна вольтижна та змішана комбінація містить у своєму складі одне чи кілька динамічних з'єднань вправ. ДЗВ в першій вправі трійок на чемпіонатах світу 1992 – 1999 років не виявлено. Резервом техніки є ДЗВ також у процесі побудови пірамід у четвірках. Менш за все динамічні з'єднання служать для злиття вправ у єдине ціле в композиціях жіночих пар: лише 24 ДЗВ відзначено при виконанні 440 акробатичних підходів. Приблизно в однаковій мірі часто динамічні з'єднання вправ можна знайти у виступах акробатів у чоловічих і змішаних парах. У 132 композиціях чоловічих пар вправи з'єднувалися за допомогою ДЗВ 72 рази, а при аналізі 130 комбінацій,

продемонстрованих змішаними парами, ми зареєстрували 74 динамічні “зв’язки”. Однак, істотна різниця, у відношенні ДЗВ, між змішаними і чоловічими парами полягає в тому, що, у першому випадку, велика частина динамічних з’єднань була відзначена між вправами балансу, а в другому – вольтижа, що підкреслює розходження в пріоритетах розвитку цих видів акробатики. Змішані парні вправи виявилися єдиним видом акробатики, у якому число ДЗВ в першій вправі більше, ніж у другому і третьому, – у цілому, вольтижні вправи в 4 рази частіше балансових входять до складу динамічних з’єднань.

Таблиця 1

Результати аналізу частоти виконання динамічних з’єднань вправ у композиціях різних типів парно-групових видів спортивної акробатики

Вид акробатики	Тип композиції			Всього
	сило-балансова	вольтижна	змішана	
Жіноча пара	3	11	10	24
Змішана пара	31	19	24	74
Чоловіча пара	12	40	20	72
Трійка	0	72	44	116
Четвірка	0	39	12	51
Всього	46	181	110	337

Динамічні з’єднання вправ зустрічаються в композиціях на акробатичному килимі на всьому їхньому протязі, і тільки вправи шостого підходу, як було з’ясовано раніше – рідкі самі по собі, ніколи не з’єднувалися за допомогою ДЗВ. Оскільки велика частина акробатичних вправ у взаємодії виконується в перших трьох підходах, на них приходиться і левина частка “переходів”, чинених у динаміці. Однак між цими показниками не виявлено залежності, – усі види парно-групової акробатики мають свої особливості розподілу ДЗВ в структурі музично-акробатичних композицій (табл. 2).

Кількісні дані, відбиті в таблиці 2 необхідно розглядати в нерозривному зв’язку з результатами якісного аналізу динамічних з’єднань, що наведені в таблиці 3.

Складовою частиною сучасної музично-акробатичної композиції є не тільки акробатичні вправи і з’єднання, але й інші рухи спортсменів, які виконуються ними у взаємодії: підтримки, стрибки, елементи хореографії і танцю, а також допоміжні вправи і рухові дії, що починають і завершують підхід: сходи, переكاتи й інші. Тому, було би помилкою при вивченні ДЗВ в парно-групових видах акробатики обмежитися розглядом тільки тих динамічних з’єднань, що служать для об’єднання вправ “основної” роботи. На нашу думку, аналіз динамічних з’єднань тільки у всьому їхньому різноманітті може дати повноцінну інформацію про місце і роль ДЗВ в практиці виду спорту, визначити

тенденції, перспективи і резерви їхнього застосування.

Таблиця 2

Результати аналізу частоти виконання динамічних з'єднань вправ у різних підходах композицій парно-групових видів спортивної акробатики

Вид акробатики	Всього ДЗВ	Номер підходу з ДЗВ					
		I	II	III	IV	V	VI
Четвірка	51	16	15	14	3	3	0
	100%	31,38%	29,41%	27,45%	5,88%	5,88%	0,00%
Трійка	116	11	51	33	16	5	0
	100%	9,48%	43,97%	28,45%	13,79%	4,31%	0,00%
Жіноча пара	24	6	6	8	4	0	0
	100%	25,00%	25,00%	33,00%	17,00%	0,00%	0,00%
Чоловіча пара	72	23	30	14	5	0	0
	100%	31,94%	41,67%	19,45%	6,94%	0,00%	0,00%
Змішана пара	74	24	31	19	0	0	0
	100%	32,43%	41,89%	25,68%	0,00%	0,00%	0,00%
Всього	337	79	132	87	27	8	0
	100%	26,04%	36,39%	26,81%	8,72%	2,04%	0,00%

Наприклад, у композиціях чоловічих груп, показаних на чемпіонатах світу 1992 – 1999 років, 58,83% усіх динамічних з'єднань зафіксовано у завершенні підходу, – між вправою і сходом. Кількість ДЗВ, що з'єднують дві вправи склали всього 31,37%, що є найменшим показником серед аналогічних в інших видах парно-групової акробатики. Згідно даним таблиці 2, динамічні з'єднання в четвірках у своїй більшості зосереджені в перших трьох підходах комбінації, і представлені в них майже в рівній кількості. Велика частина динамічних “переходів”, що мають декоративне значення, дозволяє не тільки збалансувати зміст композицій, але і застосовувати ДЗВ на завершальній стадії комбінації, коли спортсмени відчувають фізичне стомлення, – близько 6% ДЗВ виконано в 5 підході.

Незважаючи на те, що більшість динамічних з'єднань в акробатичних підходах жіночих груп виконується в середній їхній частині, між вправами, саме трійки практикують ДЗВ в найбільшій розмаїтості. При цьому з'єднання вправ у динаміці помітно частіше виконуються в другому і третьому підходах композиції.

У жіночих парах традиційно зустрічається найменша кількість динамічних з'єднань. У композиціях цього виду акробатики в 5 разів менше ДЗВ, чим, наприклад, у жіночих групових вправах. Вони порівняно пропорційно розподілені по підходах у композиціях, а 62% всієї кількості ДЗВ приходить на середину підходу.

Таблиця 3

Результати розподілу ДЗВ у залежності від їхнього місця в підході

Вид акробатики	ДЗВ, що поєднують		
	елемент хореографії (вприжка) - вправа	вправа - вправа	вправа - елемент хореографії (сход)
Четвірка	5	16	30
	9,80%	31,37%	58,83%
Трійка	24	49	43
	20,69%	42,24%	37,07%
Жіноча пара	3	15	6
	13,00%	62,00%	25,00%
Чоловіча пара	14	43	15
	19,46%	59,72%	20,83%
Змішана пара	11	60	3
	14,86%	81,08%	4,06%
Всього	57	183	97
	16,92%	54,30%	28,78%

Акробати в чоловічих парних вправах, прагнучи в цілому мінімізувати кількість підходів у своїх композиціях, виконують основну масу важких і оригінальних вправ на початку комбінації. Так 74% динамічних з'єднань приходить на перші два підходи. Спортсмени використовують широкий спектр ДЗВ, основна частина яких – 59,72% – служить для з'єднання двох вправ у середині підходу, а ефектні “переходи” у динаміці, що починають і завершують підхід, практикуються в однаковій мірі часто.

Досить несподіваними виявилися результати аналізу ДЗВ в композиціях змішаних пар. Вид спортивної акробатики, що відрізняється традиційно високим рівнем якості музично-акробатичних композицій [4] з використанням великої розмаїтості пластичних, танцювальних елементів взаємодії, підтримок має істотні резерви у використанні динамічних з'єднань, що носять декоративний характер. Всього 3 з 74 ДЗВ, відзначені у виступах змішаних пар на чемпіонатах світу, були виконані між завершальною підхід вправою і сходом. Тим часом, якісно виконаний у динаміці перехід від парної роботи до танцювальних рухів створює відчуття легкості й оригінальності всієї серії вправ в акробатичному підході. Переважна більшість тут – 81,08% – динамічні з'єднання між двома вправами в середині підходу, що свідчить про тенденції застосування ДЗВ при виконанні акробатичних вправ у змішаних парах.

Динамічні з'єднання вправ у парно-груповій акробатиці є досить надійним типом рухів. Наше дослідження, націлене на виявлення випадків допущення помилок при виконанні ДЗВ, показало, що технічно неточно

виконаний “перехід” послужив причиною помилки в наступній вправі чи падіння усього в 7 випадках з 337. При цьому, у кожному парно-груповому виді спортсмени помилилися не більше 2 разів, що склало всього 2% від загального числа виконаних ДЗВ. На відміну від стрибків на акробатичній доріжці, де помилка при виконанні динамічної “зв’язки” часто приводить до падіння і припинення виступу спортсмена, у парах і групах така ситуація зустрічається значно рідше. Крім того, чудовою особливістю ДЗВ в парно-групових видах акробатики є можливість виправлення технічних помилок першої вправи в з’єднанні і формування раціонального стартового положення для виконання наступного. На наш погляд, цьому сприяють умови активної опори і значно більший час дії фази перехідних дій ДЗВ.

Не дивлячись на досить обмежене місце динамічних з’єднань у сучасних композиціях парно-групових видів акробатики, їхнє значення постійно зростає. Підвищується значимість ДЗВ як фактора забезпечення глядацькості й ускладнення роботи акробатів, що знаходить своє відображення в оцінках суддів. Цікаво, що за останні роки “переходи в темпі” у змаганнях на килимі, практично у всіх видах, почали застосовуватися значно частіше (таблиця 4).

Таблиця 4

Кількість ДЗВ у композиціях парно-групових видів акробатики, що були показані на чемпіонатах мира 1992 та 1999 років

Рік	Чоловічі групи	Жіночі групи	Чоловічі пари	Жіночі пари	Змішані пари
1992	6	10	6	1	6
1999	9	22	10	5	17

Висновки.

1. Роль ДЗВ в парно-групових видах спортивної акробатики характеризується особливостями їх застосування. У відмінності від стрибків на акробатичній доріжці, композиції майстрів парно-групової акробатики зовсім не обов’язково містять в собі динамічні з’єднання. Вправи можуть виконуватися окремо одна від іншої, або входити до складу групи вправ, що не мають динамічного характеру з’єднань. Таким чином, з часом підвищується значимість ДЗВ як фактора забезпечення глядацькості й ускладнення роботи акробатів, що знаходить своє відображення в оцінках суддів.

2. Динамічні з’єднання вправ в парно-груповій акробатиці є досить надійним типом рухів. Доля помилкових виконань ДЗВ в парах і групах не перевищує 2% від загального їх числа.

Важливою особливістю ДЗВ в парно-групових видах акробатики є можливість виправлення технічних помилок першої вправи в з’єднанні і

формування раціонального стартового положення для виконання наступного, чому сприяють умови активної опори і порівняно великий час дії фази перехідних дій ДЗВ.

3. За умови постійного зростання значення ДЗВ у сучасних композиціях парно-групових видів акробатики, вони все ще займають досить обмежене місце в структурі змагальної програми в парах і групах акробатів. Основною підставою такого положення, на нашу думку, можна враховувати недостатність знань про “переходи” від однієї вправи до іншої, виконані в динаміці, та відсутність сформованої методології навчання ДСУ, якою могли б користатися в тренувальному процесі тренери і спортсмени різного рівня підготовки.

Література

1. Болобан В.Н. Спортивная акробатика. – К.: Выща школа, 1988. – 163 с.
2. Болобан В.Н., Бретз К., Тишлер А.В., Терещенко И.А., Мистулова Т.Е., Коханович К., Нестерова Т.В., Соболев В.Л., Прокопюк С.П., Рамирес Х.А. Обучение упражнениям со сложной координационной структурой в условиях динамических соединений элементов высокой трудности //Наука в олимпийском спорте, 1999: Спец. выпуск ГНИИФКС. – С. 117 – 122.
3. Правила соревнований по акробатике. С изменениями и дополнениями, утвержденными на техническом Конгрессе МФСА. – Манчестер, 1997. - 65с.
4. Прокопюк С.П. Вдосконалення структури та змісту музично-акробатичних композицій у процесі багаторічної підготовки спортсменів (24.00.01): Дис. ... канд. наук з ФВ і С/НУФВСУ.- К., 1999. – 210 с.
5. Чертілін І.А. Динамічні з'єднання вправ спортивної акробатики як проблема // Молода спортивна наука України: Збірник наукових статей в галузі фізичної культури та спорту. – Львів.: ЛДІФК, 2001. - Вип. 5. Том 2. – С. 402 – 404.
6. Чертілін І.А. Оцінка динамічних з'єднань вправ зі складною координаційною структурою рухів практиками спортивної акробатики //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. праць /За ред. С.С. Єрмакова. – Харків, 2001. – № 27.

Надійшла до редакції 20.01.2002р.

ДИНАМИКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ РІЗНОГО НАПРЯМКУ З ДИСЦИПЛІНИ „ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ” НА ОСНОВІ КОМП’ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Наумова Н.І.

Рівненський державний гуманітарний університет

***Анотація.** Дослідження, які проведені упродовж навчального року з студентами, показали позитивний вплив занять фізичними вправами на*

фізичний розвиток за умов використання комп'ютерних технологій.

Ключові слова: фізичний розвиток, фізичні вправи, комп'ютерні технології, студенти.

Аннотація. *Наумова Н.И. Динамика показателей физического развития студентов под влиянием занятий разного направления по дисциплине „физическое воспитание” на основе компьютерных технологий. Исследования, которые были проведены на протяжении учебного года со студентами, показали позитивное влияние физических упражнений на физическое развитие при условии использования компьютерных технологий.*

Ключевые слова: физическое развитие, физические упражнения, компьютерные технологии, студенты.

Annotation. *Naumova N.I. Dynamics of parameters of physical development of the students under influence of employment of a different direction on discipline “physical education” on the basis of computer technologies. The research carried out during the academic year showed positive influence of the students’ physical development with the computer technologies.*

Key words: physical development, physical exercises, computer technologies, students.

Важливою стороною діагностики фізичного стану людини є оцінка рівня фізичного розвитку. За думкою Кучми В.Р. та інш.[2] показники фізичного розвитку є занеобхідні під час визначення стану здоров'я. Під фізичним розвитком ми розуміли „біологічний процес становлення та змінювання природних морфологічних та функціональних властивостей організму на протязі життя людини” [4]. Основними ознаками фізичного розвитку є ріст, вага тіла, окружність грудної клітки, м'язева сила рук, життєва ємкість легенів. Фізичним розвитком можливо управляти за допомогою фізичних вправ, раціонального харчування, режиму праці та відпочинку.

Гуманізація та демократизація освіти у вищій школі створюють сприятливі умови для апробації нових педагогічних технологій та організації навчання, а саме комп'ютерних технологій.

Ми створили комп'ютерну програму „Студент-Здоров'я”[1], яка визначає та оцінює стан здоров'я, фізичну підготовленість, а також фізичний розвиток студентів та надає індивідуальні рекомендації на заняття з фізичного виховання різного напрямку (хлопцям – з акцентом на атлетичну гімнастику, дівчатам – шейпінг та аеробіку).

Завдання дослідження: Визначити фізичний розвиток студентів в динаміці під впливом занять різного напрямку на основі комп'ютерних технологій.

Для рішення завдання були організовані: 1 експериментальна група (29

юнаків та 30 дівчат) та 1 контрольна група (30 юнаків та 28 дівчат). Заняття у контрольній групі проводились за традиційною методикою, а в експериментальній — на основі індивідуального підходу з використанням комп'ютерних технологій. Заняття проводились у групах основного відділення 2 рази на тиждень по 90 хвилин. Учасники експерименту за даними медичного огляду були практично здорові.

Дослідження показників фізичного розвитку проводились 3 рази на протязі учбового року: на початку року. Результати вимірювань заносились у спеціальний протокол та передавались оператору для внесення інформації у комп'ютерну програму „Студент-Здоров'я”. Результати комп'ютерної обробки, в тому числі і показники фізичного розвитку, а також рекомендації по тренувально-оздоровчим програмам передавались кожному студенту у вигляді комп'ютерної роздруковки.

Оцінка рівня фізичного розвитку здійснювалась наступними методами:

а) вагово-зрістовий індекс з урахуванням будови тіла [3]

б) силовий індекс, який показує зв'язок між вагою тіла та силою м'язів кисті, який визначається за формулою:

$$I = \frac{F \times 100}{P},$$

де I – силовий індекс, F – сила м'язів кисті, P – вага тіла.

в) оцінка розвитку органів дихання визначалась за показником ЕГК. ЕГК оцінювалась за формулою:

$$EGK = \frac{(OGK_{\text{при макс.вдосі}} - OGK_{\text{після глибокого видоху}}) \times 100\%}{OGK_{\text{в спокійному стані}}}$$

Антропометричні вимірювання проводились за загальноприйнятою методикою з застосуванням спеціальних стандартних інструментів. Вимірювались наступні показники фізичного розвитку: ріст (см); вага тіла (кг); окружність зап'ясти (см); сила м'язів кисті (кг), вимірювалась кистевим динамометром; окружність грудної клітки при максимальному вдосі (см); окружність грудної клітки при глибокому вдосі (см); окружність грудної клітки у спокійному стані (см).

За аналізом вихідних вимірювань не було визначено статистично значних розбіжностей у показниках зросту і ваги тіла, динамометрії, екскурсії грудної клітки та відхилень фактичної ваги тіла від ідеальної в експериментальній та контрольній групах. Юнаки експериментальної групи незначно відставали від хлопців контрольної групи у показниках динамометрії кисті та екскурсії грудної клітки, проте результати у відхиленні фактичної ваги від ідеальної в них трохи кращі. У дівчат експериментальної групи кращі результати екскурсії грудної клітки і гірші – у відхиленні фактичної ваги від ідеальної.

Всі результати були статистично проаналізовані. Вірогідність розбіжностей показників окремих тестів визначались за критерієм Стюдента .

Під час дослідження проаналізована динаміка показників фізичного розвитку студентів експериментальної та контрольної груп (табл. 1, 2)

Таблиця 1
Динаміка показників фізичного розвитку студентів експериментальної групи
($M \pm m$)

Показники	Вихідні дані		Підсумкові дані	
	Юнаки (n=29)	Дівчата (n=30)	Юнаки (n=29)	Дівчата (n=30)
Зріст, см	177,05±1,20	163,51±0,87	177,98±1,26	164,01±0,91
Вага тіла, кг	65,35±1,78	58,71±1,14	66,97±1,07	56,15±1,08
Динамометрія кисті, кг	47,43±0,71	32,15±0,41	53,57±1,60(***)	34,71±0,52(***)
Екскурсія грудної клітки, %	7,26±0,27	7,21±0,21	8,95±0,28(***)	8,75±0,29(***)
Відхилення фактичної ваги тіла від ідеальної, кг	3,74±0,10	4,51±0,13	0,93±0,06(***)	1,75±0,07(***)

Примітка. Вірогідність розходжень вихідних і підсумкових показників $p < 0,05$ (*), $p < 0,01$ (**), $p < 0,001$ (***)

Показники зросту тіла юнаків у динаміці (вихідні і по закінченню експерименту) склали: в експериментальній групі 177,05±1,20 см і 177,98±1,26; у контрольній групі 178,50±1,19 і 178,91±1,26 см. У групах відзначалося незначне збільшення зросту тіла, що носило недостовірний характер.

Приріст у показниках зросту тіла у дівчат у досліджуваних групах також був незначним (менше 1 см). Статистичних розходжень у показниках зросту тіла між групами не виявлено. Юнаки експериментальної групи в середньому на 13,5 см були вище своїх перевересниць, юнаки контрольної групи на 15,2 см.

Зміна показників маси тіла в досліджуваних групах за аналізований період мав недостовірний характер у юнаків експериментальної групи (на 1,62 кг, $t=0,78$). У дівчат відмічено також недостовірне зменшення показників ваги тіла (на 2,56 кг, $t=1,63$).

Зміна в показниках динамометрії за досліджуваний період в бік підвищення відмічені в усіх групах юнаків і дівчат, однак, достовірний приріст відмічен тільки в експериментальних групах у юнаків на 6,1 кг ($t=3,49$, $p < 0,001$) і у дівчат на 2,56 кг ($t=3,76$, $p < 0,001$). Абсолютні підсумкові показники сили кисті були вищі як у юнаків, так і дівчат в експериментальних групах порівняно з контрольними групами, що, напевно, пов'язано з цілоспрямованими заняттями по новим експериментальним технологіям.

Таблиця 2

Динаміка показників фізичного розвитку студентів контрольної групи ($M \pm m$)

Показники	Вихідні дані		Підсумкові дані	
	Юнаки (n=30)	Дівчата (n=28)	Юнаки (n=30)	Дівчата (n=28)
Зріст, см	178,50±1,19	163,32±0,85	178,91±1,26	163,89±0,89
Вага тіла, кг	66,41±1,32	59,07±1,19	66,22±1,29	59,01±1,08
Динамометрія кисті, кг	47,71±1,52	31,97±0,40	48,11±1,76	33,15±0,48
Експурсія грудної клітки, %	7,30±0,25	7,09±0,20	7,97±0,28	7,80±0,24(*)
Відхилення фактичної ваги тіла від ідеальної, кг	3,80±0,11	4,31±0,12	2,70±0,10(***)	4,20±0,12

Примітка. Вірогідність розходжень вихідних і підсумкових показників $p < 0,05$ (*), $p < 0,01$ (**), $p < 0,001$ (***).

Показником, аналізуючим розвиток дихальної системи, є експурсія грудної клітки, яка оцінювалась при вимірюванні окружності грудної клітки при максимальному вдосі, при глибокому видосі і в спокійному стані. Експурсія грудної клітки в нормі для юнаків і дівчат складає не менше 7,0-7,5 %. В обстежуваних групах даний показник не відрізнявся від норми. Достовірний приріст даного показника на високому рівні вірогідності відзначався як у юнаків, так і у дівчат експериментальних груп ($t=4,3$ і $t=4,4$ при $p < 0,001$).

У роботі здійснювалася оцінка вагово-зрістового індексу, проведеного з урахуванням типу статури студента і розрахунку ідеальної ваги тіла. Оцінку по даному показнику студент одержував у залежності від відхилення фактичної ваги від ідеальної. При відхиленні фактичної ваги тіла від ідеального на $\pm 3,0$ кг і менше, ставилася оцінка «відмінно», на $\pm 3,1-5,0$ кг - оцінка «добре», на $\pm 5,1-9,0$ кг - оцінка «задовільно», на $\pm 9,1-12,0$ кг - оцінка «незадовільно», на $\pm 12,1-16,0$ кг - оцінка «погано» і більше ± 16 кг - оцінка «дуже погано».

Зміни даного показника, що оцінює гармонійність статури, за аналізований період свідчать, що в експериментальній групі в юнаків і дівчат фактична вага тіла наблизилась до ідеальної (більший відсоток добрих і відмінних оцінок по даному показнику). Покращилися результати по даному показнику й у юнаків контрольної групи, у дівчат - вірогідних розходжень не відзначено.

Таким чином, заняття за новими експериментальними технологіями з акцентом у юнаків на атлетичну гімнастику з використанням тренажерів і в дівчат - з акцентом на шейпінг і аеробіку, сприяють нормалізації ваги тіла (наближенню його до ідеальних значень), збільшенню показників динамометрії кисті й експурсії грудної клітки, що характеризують розвиток силових можливостей і

дихальної системи людини.

З іншого боку, варіабельність цих показників, їхня залежність від характеру, спрямованості використовуваних вправ, від обліку індивідуальних особливостей студентів і застосування нових сучасних технологій, відсутність чіткого прогнозу стану здоров'я, змусило нас шукати додаткові методи оцінки, у тому числі оцінки фізичної підготовленості й основних життєзабезпечуючих систем організму.

Література:

1. Волков В. Ю., Волкова Л. М., Наумова Н. И., Малафеев И. В. Динамика физического состояния с использованием компьютерной программы "Студент - Здоровья" // Вестник Балтийской Академии №1. – Вып. 25.- 1999.- 84 с.
2. Кучма В. Р., Суханова Н. Н., Семенов Т. А., Данилина Г. А., Амарян М. П., Грабовская С. П. О связи физического развития и иммунного статуса детей и подростков // Гигиена и санитария. – 1996. –№2. – с.17-19.
3. Физическая культура (Курс лекций): Учебное пособие/ Под общ. ред. Волковой Л. М., Половникова П. В. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: Издательство "Нестор", 1999.
4. Физическая культура студента: Учебник/ Под ред. В. И. Ильинича. М.: Гардарики, 1999.- 448 с.

Надійшла до редакції 20.01.2002р.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВАЖКОАТЛЕТІВ НА ПОЧАТКУ ОЛІМПІЙСЬКОГО ЦИКЛУ 2001 – 2004 РР.

Пуцов О.І.

Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту

Анотація. В роботі розглядається проблема характеристики змагальної діяльності важкоатлетів високої кваліфікації на початку нового олімпійського циклу 2001 – 2004 рр. Викладено тенденції виступу на міжнародних змаганнях найсильніших важкоатлетів світу, які ведуть підготовку до Ігор XXVIII Олімпіади в Афінах.

Ключові слова: змагальна діяльність, найсильніші важкоатлети світу, реалізація спроб, щільність результатів, вікові показники.

Анотація. Пуцов О.И. Характеристика соревновательной деятельности тяжелоатлетов в начале олимпийского цикла 2001 – 2004 гг. В работе рассматривается проблема характеристики соревновательной деятельности тяжелоатлетов высокой квалификации в начале нового олимпийского цикла 2001 – 2004 гг. Изложены тенденции выступления на международных соревнованиях сильнейших тяжелоатлетов мира, которые ведут подготовку к играм XXVIII Олимпиады в Афинах.

Ключевые слова: *соревновательная деятельность, сильнейшие тяжелоатлеты мира, реализация попыток, плотность результатов, возрастные показатели.*

Annotation. *Putsov O.I. The characteristic of competitive activity athletes in the beginning of a Olympic cycle 2001 - 2004. The problem on the character of competitor's activity of the athletes higher qualification on the beginning of 2001 – 2004 is considered in this work. Besides in this work the tendencies of the performance of the top world athletes in the international competitions, as a preparation for Olympic Games in Athenes, are put.*

Keywords: *competitive activity, strongest weight-lifters of the world, realization of attempts, density of results, age parameters.*

Актуальність. За останні роки в Україні сформована та функціонує достатньо ефективна система підготовки важкоатлетів високої кваліфікації, особливо на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Це положення підтверджується високими досягненнями українських важкоатлетів на міжнародній арені.

У 2001 році ними завойовано: на чемпіонаті світу та Європи – 1 золота та 3 бронзових медалі, на першості світу та Європи серед юніорів 3 золотих, 4 срібних і одну бронзову медалі.

Разом з цим розширення кола претендентів на олімпійські медалі, включення до програми Ігор XXVII Олімпіади жіночої важкої атлетики суттєво підвищило рівень конкуренції на міжнародній арені.

Досвід передової практики (В.М.Платонов, 1997, В.Г.Олешко, 1999, О.І. Пуцов, 2000 та інші) свідчить про те, що обов'язковою умовою процесу вдосконалення підготовки важкоатлетів є наявність у тренерів індивідуальних та групових моделей змагальної діяльності, котрі дозволяють реалізувати їх у спортивні досягнення.

Передбачається, що вивчення характеристик змагальної діяльності важкоатлетів дозволить розробити модельні показники цієї діяльності для вдосконалення процесу підготовки до головних змагань року.

Мета роботи: дати характеристику змагальної діяльності важкоатлетів на початку олімпійського циклу 2001 – 2004 рр. з урахуванням тенденції конкурентноспроможності на міжнародній арені.

Методи досліджень: вивчення та аналіз науково-методичної літератури, відеозапис, педагогічні спостереження за змагальною діяльністю важкоатлетів, аналіз протоколів міжнародних змагань, методи математичної статистики.

Результати дослідження.

Нами аналізувалась кількість важкоатлетів, які змагалися на Іграх XXVII Олімпіади та чемпіонаті світу 2001 (серед чоловіків та жінок) та увійшли до

десяти кращих у конкретній ваговій категорії. Десятки найсильніших важкоатлетів світу, які змагалися на Іграх XXVII Олімпіади було прийнято нами за 100% (таблиця 1).

Аналіз змагальної діяльності найсильніших важкоатлетів світу на чемпіонаті світу 2001 року свідчить про те, що більшість спортсменів, які змагалися на Іграх XXVII Олімпіади, не брали участь у чемпіонаті світу 2001 року. Так, наприклад, у чоловіків у десятках найкращих виявлено від 10 до 40% спортсменів. Найменша їх кількість у вагових категоріях 77 кг (10,0%), 69, 85 та понад 105 кг (по 20,0%). У жінок аналогічна ситуація, тобто у десятках найкращих у 2001 році виявлено від 0 до 30% спортсменок. Причому, у вагових категоріях 63 і 69 кг склад спортсменок оновився на 100%, а у вагових категоріях 48, 53 і 58 кг число олімпійців складено тільки 10,0%.

Така тенденція дозволяє зробити висновок, що у провідних збірних командах світу проходить зміна поколінь та омоложення складу важкоатлетів.

Цей висновок підтверджує і динаміка досягнень найсильніших важкоатлетів світу, які виступали на Олімпійських іграх у Сіднеї (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка результатів у найсильніших важкоатлетів світу після Ігор XXVII Олімпіади в Сіднеї (n=90)

Стать спортсменів	Збільшили результати	Знизили результати	Показали
Чоловіки	3/20	8/53	4/27
Жінки	2/40	3/60	-/-

У чоловіків тільки 3 (20%) спортсмени із 15 збільшили свої особисті досягнення у сумі двоборства на 2,5 кг і більше, 8 (53,0%) спортсменів знизили результати на 2,5 кг і більше і 4 (27,0%) важкоатлетів показали такий же результат як і на попередніх змаганнях. У жінок тенденція з досягненнями така: 2 (40,0%) спортсменки із 5 збільшили результати у сумі двоборства на 2,5 кг більше, а 3 (60,0%) знизили результати на 2,5 кг і більше.

Такий аналіз досягнень свідчить про те, що більша частина найсильніших важкоатлетів світу за умовами різних обставин не ставить собі на меті вийти на рівень спортивної форми саме у 2001 році, а хочуть це зробити у 2002 році (середина олімпійського циклу 2001 – 2004 рр.).

Аналіз реалізації спроб на чемпіонаті світу 2001 року показує (табл.2), що цей показник змагальної діяльності залишається досить високим як у чоловіків (у середньому в ривку – 62,0%, у поштовху – 57,0%), так і у жінок (відповідно 65,0 і 58,0%). Результати реалізації спроб у ривку в більшості вагових категорій є вищими, ніж у поштовху, окрім вагових категорій 94 і понад 105 кг (у чоловіків) та 58 кг (у жінок).

Таблиця 2

Кількість важкоатлетів, які брали участь в Іграх XXVII Олімпіади та чемпіонаті світу 2001 року та увійшли до десяти найкращих у ваговій категорії (n=90)

Вагова категорія, кг	Ігри XXVII Олімпіади, кількість	ЧС 2001 р.		Реалізація спроб			
		к-во	%	ІО		ЧС 2001 р.	
				р.	т.	р.	т.
Чоловіки							
56	10	4	67	77	83	60	46
62	10	1	17	55	55	63	60
69	10	1	17	61	71	66	53
77	10	1	17	88	94	56	46
85	10	2	33	71	49	70	66
94	10	2	33	77	66	56	66
105	10	2	33	71	77	56	50
+105	10	2	33	71	55	69	70
		15					
Жінки							
48	10	0	0	60	66	59	53
53	10	1	17	77	60	56	49,5
58	10	1	17	77	71	56	66
63	10	0	0	47	77	80	63
69	10	0	0	66	55	70	60
75	10	2	33	77	71	56	53
+75	10	1	17	83	88	80	60
		5					

Рівень реалізації спроб можна прийняти за модельні характеристики змагальної діяльності.

Щільність результатів на чемпіонаті світу 2001 року залишається високою (табл.3).

Однакові результати у сумі двоборства показали у чоловіків 80% важкоатлетів у ваговій категорії 77 кг, 70% відповідно – у 69 кг. У жінок найвища щільність в досягненнях спостерігалася у ваговій категорії 63 кг (70,0 %).

Отже, саме в цих вагових категоріях точилася гостра боротьба і більшість важкоатлетів перемогла своїх суперників завдяки меншій масі тіла (табл. 4).

Аналіз вікових показників учасників чемпіонату світу 2001 року свідчить про те, що середній вік чемпіонів (у чоловіків – 26 років, у жінок – 22 роки), призерів (відповідно 25 і 22 роки) та всіх спортсменів (відповідно 25 і 23 роки) знаходиться в межах моделей, що передова наука визначила як оптимальні для

етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Таблиця 3

Щільність результатів і кількість однакових результатів у важкоатлетів (чоловіки та жінки) на ЧС 2001 року (n=150)

Вагова категорія, кг	Різниця між 1 і 10 місяцями		Кількість однакових результатів		Місяця з однаковими результатами
	кг	%	кількість	%	
Чоловіки					
56	55	18	2	20	5,6
62	37,5	13	3	30	5,6,7
69	20	6	2,3,2	70	2,3; 5,6,7; 8,9
77	35	11	2,4,2	80	1,2; 3,4,5,6; 9,10
85	40	11	2,2	40	7,8; 10,11
94	30	8	2,2	40	5,6; 9,10
105	22,5	5	2,3	50	5,6; 7,8,9
+105	75	19	2	20	6,7
Жінки					
48	37,5	24	2,2	40	4,5; 7,8
53	35	20	2,2	40	7,8; 10,11
58	30	16	2,2	40	5,6; 9,10
63	35	18	3,2,2	70	2,3,4; 5,6; 9,10
69	45	21	2,2	40	5,6; 8,9
75	35	19	2,2	40	4,5; 8,9
+75	47,5	20	-	-	-

Таблиця 4

Вікові показники спортсменів на ЧС 2001 року

Вагова категорія	Чоловіки			Вагова категорія	Жінки		
	чемпіони	призери	всі		чемпіони	призери	всі
56	28	28	24	48	16	18	22
62	26	25	26	53	26	22	23
69	27	25	24,5	58	19	19	22
77	26	26	26	63	22	23	25
85	26	26	25	69	29	24	22
94	24	21	25	75	18	22	24
105	21	26	24	+75	25	24	24
+105	26/25,5	26/25	27/25	-	22	22	23

Висновки:

1. У провідних збірних командах світу здійснюється зміна складу важкоатлетів (у чоловіків у середньому на 73%, у жінок – в середньому на 89%), а також спостерігається зниження змагальних результатів (у чоловіків у 53% випадках, а у жінок – у 60% випадках) порівняно з Іграми XXVII Олімпіади в

Сіднеї.

2. Рівень реалізації спроб на чемпіонаті світу 2001 року залишається досить високим як серед чоловіків (у середньому 57 – 71%), так і у жінок (у середньому 58 – 70%), що можна прийняти за модельні характеристики змагальної діяльності.

3. Найвища щільність результатів, яка веде до збільшення рівня конкуренції на міжнародних змаганнях в олімпійському циклі 2001 – 2004 рр., спостерігається у чоловіків у вагових категоріях 69, 77 і 105 кг, а у жінок – в 63 кг.

4. Вікові показники призерів чемпіонату світу 2001 року знаходяться в межах моделей, що передова наука визначила як оптимальні для досягнення найвищих спортивних результатів.

Література:

1. Олешко В.Г. Силові види спорту. – К: Олімпійська література, 1999 – 286 с.
2. Платонов В.М. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К: Олимпийская литература, 1997- 584 с.
3. Пуцов О.І. О перспективах выступления тяжелоатлетов сборной команды Украины на Играх XXVII Олимпиады – И.Ж. Наука в олимпийском спорте, 2000, - №1 – с.14-18.

Надійшла до редакції 17.01.2002р.

ПИТАННЯ ОСВІТИ І НАВЧАННЯ У ПЕДАГОГІЧНІЙ СПАДЩИНІ ПИСЬМЕННИКІВ УКРАЇНИ У ХІХ СТОЛІТТІ

Колесник І.О.

Харківський державний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди

Анотація. У статті відображено погляди видатних українських письменників ХІХ століття Т.Шевченка і І.Франка, на проблеми освіти, навчання і виховання. Розкрито їх реальний наробок в галузі педагогічного знання.

Ключові слова: освіта, навчання, письменники України, розумове виховання.

Аннотация. Колесник И.О. Вопросы образования и обучения в педагогическом наследии писателей Украины в XIX столетии. В статье отражены взгляды выдающихся украинских писателей XIX века Т. Шевченко и И. Франко на проблемы образования, обучения и воспитания. Раскрыты их реальные наработки в сфере педагогического знания.

Ключевые слова: образование, обучение, писатели Украины, умственное воспитание.

Annotation. Kolesnik I.O. Questions of education and learning in a pedagogical heritage of the writers of Ukraine in XIX century. In the article you can

see opinions of the famous Ukrainian writers XIX century T. Shevchenko and I. Franco on the problems of education, training and up-bringing. We open their really works in the field of the pedagogical knowns.

Keywords: *education, training, Ukrainian writers, minder education.*

Проблема народної освіти займала одне з провідних місць в працях багатьох педагогів-письменників. Видатні педагоги : Х.Алчевська, Б.Грінченко, С.Русова, та ін., глибоко і послідовно критикували стан народної освіти в Західній Україні кінця XIX- початку XX століття.

Не залишалися осторонь освітніх проблем і письменники. Так, слід звернути увагу на педагогічні ідеї видатного українського письменника–Т.Шевченка. Не будучи педагогом, в прямому розумінні цього слова, у своїх художніх творах він порушував питання про освіту та виховання майбутнього покоління. Висміюючи тодішню систему освіти, що випускала в світ неосвічених ледарів, критикував неробство, паразитизм, жадобу до збагачення, лицемірство, підступність тощо. У повісті “Капитанша” він писав: “Загальна грамотність в народі- велике добро, але де на 100 один грамотний-велике зло...”[3;с.3]. Т.Шевченко наполягав на поєднанні навчання і праці. Про спроби включити в загальну освіту елементи праці, свідчить робота вченого над складанням підручника для народної школи. Письменник з великою пошаною говорив про святі книги, старовинні видання, володів великою кількістю переказів, притч, пісень зі святого письма і надавав їм великого виховного значення.

Для недільних шкіл, за розвитком яких уважно слідкував письменник, він написав підручник “Букварь южнорусский.” Перший підручник, який був написаний українською мовою для навчання грамоті в школах, став значною подією у розвитку народної освіти в Україні. В своїй праці Т.Шевченко відобразив тогочасні передові ідеї, застосував принципи народності, доступності, цікавості, а також глибоко спонукав до формування чесності, правдивості, почуття спільності, працьовитості, дружби та взаємодопомоги. Значне місце в букварі займають зразки народної творчості. Зміст підручника спрямований на збагачення лексики, розвиток мислення й мовлення учнів, пам’яті й навичок, набуття необхідних знань про суспільство і природу відповідно до вікових особливостей школярів. Буквар містив у собі: азбуку, склади, цифри, лічбу та текстовий матеріал. Приказками та прислів’ями, які вміщені у підручник можна охарактеризувати ставлення Т.Шевченка до народної педагогіки. Крім приказок та прислів’їв письменник ввів у буквар два оповідання для читання: “Про пирятинського Поповича Олексія” та про “Марусю Богуславську”. Твори великого письменника насичені гуманізмом, загальнолюдською мораллю та історичними подіями, свідчать про високу культуру тогочасного українського суспільства: вміння читати, писати, використання колискових та історичних

пісень, шанування віри. Вчений високо славив знання, надавав великого значення людській вихованості й чемності і саме ці фактори вважав об'єктом народної педагогіки.

Вчений з великою пошаною ставився до людей, котрі любили малят, змальовував їх у своїх творах. Особливе ставлення до дітей-сиріт письменник виразив у своїх художніх та малярських творах: полотно “Хлопчик-жебрак, що дає хліб собаці”, “Байгуші під вікном”, (“Державний кулак”), “Маги миє дитину”, “Хлопчик із собакою в лісі”, “Казахський хлопчик дрімає біля грубки”, “Постать хлопчика”, ілюстрації до поеми “Сліпая”. Він високо цінував професію педагога. На його думку, на посаді вчителя повинна бути людина чесна й сумлінна. Він майстерно відтворив образи прогресивних вчителів, які не маючи належної підготовки прагнули бути добрими порадиниками дітей. Так, він змалював С.М.Левицького, мудрого і гуманного педагога, відомого автора “Енеїди” І.П.Котляревського, народного просвітителя Г.С.Сковороду та ін.

Лист Т.Г.Шевченка до Варвари Репіної свідчить про те, що вчений сам в кінці 1846р. викладав в університеті. Так він писав: “За ходотайством вашим, добра моя Варвара Миколаївна, я був визначений до Київського університету. .. А 30 травня мені прочитали конфірмацію и я був вже не вчитель Київського університету, а рядовий солдат Оренбургського лінійного гарнізону!” [4]

Питання педагогіки бентежили вченого і перебуваючи у засланні, коли він був позбавлений можливості займатись літературною творчістю та малюванням, Т.Г.Шевченко часто звертався до педагогічної діяльності. Так, відмовившись від допомоги Федора Лазаревського він зазначив: “Мені не потрібна чужа допомога; сам собі буду допомагати. Я вже отримав запрошення від завідуючого пересилочної в'язниці навчати його дітей.” [1; с. 176] Т.Г.Шевченка, як вчителя описала вдова унтер офіцера Орського інженерного відділення -П.С.Лаврентьєва (у запису А.І.Матова), в якій він навчав сина грамоті: “В мене був в ту пору хлопчик, років семи, так ось Тарас Григорович і навчав його грамоті. Само собою, навчав безкоштовно. Які наші були прибутки?!.. Прийде, бувало, на заняття- похмурий такий, мовчазний... Добре покійник... займався! Жодного зайвого слова ні промовить, бувало, на заняттях, все жартом та ласкою, - спершо-то начебто сердитий... Високої освіти людина!” [1;с.210-211] Слід зауважити, що письменник послідовно відстоював викладання в Україні на українській мові.

Як відомо, поет був добре ознайомлений з побутом українського народу. Т.Г.Шевченко захоплювався народною творчістю і прагнув застосувати елементи етнопедагогіки у навчанні та вихованні дітей. Намагаючись зашкодити розвитку старої схоластичної школи він рекомендував ввести зразки народної творчості в шкільне навчання. Видатний вчений прагнув поєднати вимоги народної і наукової педагогіки, щодо навчання й виховання дітей. Прозові твори

Т.Г.Шевченка “Наймичка”, “Близнюки” та ін. сповнені народних традицій, звичаїв та високого педагогічного змісту.

Слід наголосити на тому, що письменник позитивно ставився до релігії і втілював її в своїй творчості. Так, у листі до В.Репіної він писав проте, що його єдиною отрадою, під час перебування в солдатській казармі, була євангеліє. Він пропонував читати її з благоговейним трепетом, без вивчення, щоденно і щогодинно. Висловлені поетом думки про релігію відображені в циклах поезій “Псалми Давидові”, “Царі”, а також у віршах “Подражаніє 11 псалму”, “Молитва” та ін. Щодо навчання в школі, то своїми творами письменник натякав, що слід вивчати церковне і цивільне письмо та церковні співи, починати навчання з молитви, букваря, згодом вивчати іноземні мови, музику, яка благородно впливає на людське серце.

Надаючи великого значення питанням народної грамотності, вихованню малечі, професії педагога, створенню шкільних підручників, свідчить про дбайливість та відданість справі народної освіти.

Серед тих, хто звертав пильну увагу на умови розвитку процесу навчання був і видатний український письменник – І.Франко. У своїх педагогічних статтях “Середні школи в Галичині в 1875-1883р.р.”, “Народне шкільництво в Галичині”, “Великі діяння пана Божинського” та ін. письменник показав позбавлення права на освіту трудящих. Приділяючи велику увагу цій проблемі педагог прагнув докорінно змінити життя трудящих. За його переконанням слід готувати нових людей, людей глибоко переконаних в справедливості своєї справи і здатних самовіддано боротися за інтереси народу. Вивчення праць вченого свідчить про його переконання у наявності тісного зв’язку освіти з життям.

У своїх педагогічних статтях І.Франко глибоко відобразив питання про організацію шкільного навчання. На його думку, здійснення важливих, складних завдань навчання потребують здібних та підготовлених вчителів. У статті “Емерик Турчинський”, присвяченій одному з кращих вчителів Дрогобицької гімназії зазначено: “Бувають учителі з природженим педагогічним талантом, які вміють під час уроків жити спільним життям усього класу, забувати про себе, про свої власні турботи, радощі і тривоги. Кожний урок такого вчителя є розширенням розумового кругозору учня, задоволенням його природної допитливості, розбудженої попередніми успіхами, є насолодою, а не мукою” [5, с. 207]. В своїх педагогічних статтях вчений закликав до доступного і привабливого навчання, збудження активності та самодіяльності учнів.

І.Франко піднімав багато педагогічних проблем і надавав їм, як правило, першорядного значення. Серед них значне місце займали питання про зміст, форми та методи навчання і викладання. Аналіз історико-педагогічної літератури свідчить про переконання вченого в тому, що “головною метою розумового виховання є певний розумовий лад і зв’язок в науках, котрі подається ученикові”.

З'ясовуючи це питання письменник стверджував, що безладне і незв'язне навчання “томить пам'ять, нівечить охоту та й затемнює характер самої науки...” [6; с.60]. Вчений намагався визначити таке коло предметів, які б максимально забезпечили оволодіння учнями знаннями, вміннями і навичками, а також сприяли формуванню рис особистості.

При викладанні будь-якої науки педагог-письменник наполягав на тому, щоб вчитель “виходив не з абстракцій, не з принципів, а з якого одиничного факту або явища”[6; с.65]. Значне місце в навчанні, на гадку І.Франка має організація навчальної роботи учнів. На наш погляд, цінним є вислів вченого про те, що поряд з обдарованістю та розумом повинні бути “...пильність і працьовитість, змилювання до порядку і вироблене гімнастикою та фізичною працею здоров'я та сильна будова тіла”. Також він вказував на раціональне використання часу на уроці, який він рекомендував розподілити так, щоб “на всяку науку знаходити пору” [7; с. 158].

Критикуючи стан народної освіти в кінці ХІХ ст. І.Франко вказував на відсутність підручників і закликає до самостійного пізнання. Так, він наголошував на використанні в ході навчання розповіді, опису, спостереження. Про це свідчить вислів педагога-письменника: “...В живих образах розвинеться при таких оповіданнях в понятті народу географія, стане немов здобутком його власної мислі, а не вивченням напам'ять і нестраним баластом незрозумілих термінів” [6;с.64].

Великого значення для нас набувають поради автора до систематичного викладання матеріалу. При викладанні будь-якої науки вчений наполягав, щоб вчитель при поясненні матеріалу “виходив не з абстракцій, не з принципів, а з якого одиничного факту або явища”. Щодо цього, вчений надає конкретні поради: “...Описи подорожей повинні на самім вступі подавати множество таких цікавищ, до котрих би по тому нав'язувались систематичні пояснення”. [6; с.65]

Таким чином, можна зробити висновок, що педагогічні ідеї І.Франка і Т.Шевченка, щодо шкільного навчання набувають великого значення в історії розвитку прогресивної педагогічної думки в Україні. Українські педагоги-письменники, як свідчить аналіз історико-педагогічної літератури надавали великого значення народній грамотності, вважаючи розумове виховання провідним завданням навчального процесу. На наш погляд ствердження вітчизняних педагогів, письменників ХІХ століття, щодо взаємозв'язку наукових знань та виховання учнів залишається актуальним і в сучасних умовах.

Література:

1. Сб. “Т.Г.Шевченко в воспоминаниях современников”. М., Госполитиздат, 1962г.
2. Шевченко Т.Г. Повне зібрання творів у 6-ти томах. -К., 1964. - Т.5. - С. 225.
3. Шевченко Т.Г. Повне зібрання творів у 6-ти томах. - К., 1964. - Т.3. - С.3.
4. Шевченко Т.Г. Повне зібрання творів у 10-ти томах.-К., видавництво АН УССР,

1957. - Т.6.

5. Франко І.Я. Емерик турчинський. // У кн.: Педагогічні статті та висловлювання.- Київ, держ.уч.-пед. видав. "Радянська школа", 1960. - 207с.
6. Франко І.Я. Кілька слів о тім, як упорядкувати і проводити наші людські видавництва. // У кн.: Педагогічні статті та висловлювання.-Київ, держ.уч.-пед. видав. "Радянська школа", 1960. - 207с.
7. Франко І.Я. Борис Граб. // У кн.: Педагогічні статті та висловлювання.-Київ, держ.уч.-пед. видав. "Радянська школа", 1960. - 207с.

Надійшла до редакції 25.01.2002р.

ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ШКІЛЬНИЦТВІ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ ст.

Головкова М.М.

Мелітопольський державний педагогічний університет

Анотація. У статті розкривається досвід реалізації естетичного виховання у шкільній практиці другої половини ХІХ століття. Показано, з одного боку внесок вітчизняних педагогів у розробку теорії, з іншого визначено засоби естетичного виховання і шляхи його реалізації.

Ключові слова: естетичне виховання, засоби естетичного виховання.

Аннотация. Головкова М.М. Опыт реализации эстетического воспитания в школьном образовании второй половины ХІХ ст. В статье раскрывается опыт реализации эстетического воспитания в школьной практике второй половины ХІХ века. Показано, с одной стороны вклад отечественных педагогов в разработку теории, с другой определены средства эстетического воспитания и пути его реализации.

Ключевые слова: эстетическое воспитание, средства эстетического воспитания.

Annotation. Golovkova M.M. Experience of realization of aesthetic education in school education of second half ХІХ items. In clause the experience of realization of aesthetic education in school practice of second half ХІХ blepharons is opened. The contribution of the domestic teachers to development of the theory is shown, on the one hand, with another the agents of aesthetic education and pathes of his realization are certain.

Keywords: aesthetic education, agent of aesthetic education.

Державна національна програма "Освіта" ("Україна ХХІ століття") одним із першорядних завдань визначила формування всебічно розвиненої особистості. Важливою стороною цього процесу є естетичне виховання, спрямоване на

залучення молодого покоління до скарбниць духовної й художньої культури, до світу моральних цінностей, на формування у нього естетичних понять, смаків, ідеалів, здібності сприймати і вірно розуміти прекрасне.

Розв'язанню завдань удосконалення різних аспектів навчально-виховної роботи сприяє звернення до національних джерел педагогічної теорії та шкільної практики. Осмислення історичних фактів, теорій і явищ, як відомо, є одним із шляхів реформування змісту загальноосвітньої підготовки, приведення його у відповідність з сучасними потребами особи і суспільства.

Зрозуміло, що науковців найбільше цікавлять періоди, пов'язані з появою нових концепцій, підходів, коли розвиток педагогічної науки супроводжувався накопиченням нових знань, що стають загальнолюдськими цінностями. Саме до таких періодів стосовно естетичного виховання покоління, що зростає, належить друга половина XIX століття.

Проблема естетичного виховання, яке допомагає повніше відчувати, розуміти і цінувати твори справжнього мистецтва, сприяє облагородженню людини, робить її більш чуйною, сприйнятливою до усього витонченого, завжди привертала увагу вітчизняних педагогів, психологів, філософів. Однак до XIX століття вона не була предметом спеціальних теоретичних досліджень, а у практиці народної школи питання формування в учнівської молоді повноцінних художньо-естетичних смаків залишалося практично не вирішеним, оскільки до позитивних моментів у цьому плані належали лише уроки церковних співів, та й то далеко не в усіх навчальних закладах.

Залучення широких верств населення, і зокрема молоді, до художньої творчості і розвиток народних талантів в таких галузях, як музика і співи, живопис, театральне мистецтво, активно розпочалися у другій половині XIX століття, ставши предметом пристальної уваги прогресивних педагогів, громадських і офіційних діячів.

Значний внесок в розробку теорії і практики естетичного виховання було здійснено відомими вітчизняними педагогами П.Білецьким-Носенко, С.Миропольським, І.Тимківським та інш.

Однак перші поодинокі спроби у цьому напрямку були здійснені дещо раніше. Так, ще у 1803 році при народних училищах міста Харкова заснована співоча школа, на той час єдина в Російській імперії. З часом тут склалася ціла мережка таких шкіл, підпорядкованих Харківському колегіумському правлінню і губернатору [1; 2].

У 1817 році під покровительством губернатора у місті було створене товариство аматорів музики під назвою “філармонічний клуб” з метою “викликати у молодих людей, що мають схильність до музики, усього витонченого мистецтва, бажання демонструвати свій талант і надавати справжнім цінителям... задоволення насолоджуватися цією грою”. Щонеділі оркестр

товариства проводив репетиції, а один раз на місяць – концерт [3].

Зазначимо, що досвід роботи цього товариства використовувався при створенні аналогічних спілок в деяких інших містах Російської імперії. Наприклад, в другій половині XIX століття в С.-Петербурзі була заснована “Хорова громада”, палким пропагандистом якої став С.Миропольський, обізнаний з роботою Харківського товариства, оскільки його педагогічна діяльність розпочиналась саме в цьому місті. Педагог вважав, що “Хорова громада” спроможна здійснити благотворний вплив на морально-естетичне виховання молоді і на розповсюдження хороших співів, особливо завдяки спеціальним школам співів, відкритим цією спілкою при ряді народних училищ [4].

Вивчення архівних матеріалів свідчить, що важливу роль у прищепленні молоді музичних смаків відіграло музичне училище, створене в 1897 році “Харківським відділенням імператорського російського музичного товариства”, в якому одержували освіту з класу скрипки, фаготу, кларнету, флейти, віолончелі, валторни, гобою. Незважаючи на те, що навчання було платним, діти з бідних прошарків суспільства, які виявили необхідні здібності, також мали можливість одержати в ньому музичну освіту завдяки стипендіям, встановленим міською управою і приватними особами [5].

Іншим важливим засобом естетичного виховання більшість представників педагогічної думки того часу вважала такий вид художньої творчості, як народний театр, що з далекої давнини був духовною потребою широких мас і знаходив практичне втілення у вигляді релігійних обрядів (свято Івана Купала, масляниця), народних гадань, різних старовинних забав, скомороства тощо.

Переконаним прихильником народного театру був відомий педагог другої половини XIX століття М.Бунаков. Підкреслюючи необхідність такого театру з виконавцями і глядачами з простого народу і з п’єсами, доступними розумінню цієї публіки, М.Бунаков відзначав, що він вносить в народне життя задоволення значно вищої якості, ніж ті, якими звичайно доводиться задовольнятися простої людині. У своїй статті “Досвід народного театру” педагог писав, що для народного театру завжди знайдеться і публіка, яка буде його відвідувати, і гурток кмітливих виконавців, особливо якщо завдяки місцевій школі підготовлено тямущу, грамотну і начитану молодь. Батьки ж нічого не будуть мати проти участі своїх дітей в театралізованих виставах, а самі виконавці візьмуться за цю справу сумлінно і залюбки [6].

Важливою справою М.Бунаков вважав відбір п’єс для репертуару народного театру. На його погляд, їх зміст повинен бути таким, щоб не навіювати на глядачів нудьгу і не викликати недовіру, а навпаки, привертати до себе увагу. На основі свого багаторічного досвіду педагог зробив висновок про те, що найбільше подобаються простим глядачам, викликають захоплення ті вистави,

що змальовують не повсякденне життя, а щось “надзвичайне”, тобто мають трагічний, героїчний або ж комічний характер. В узагальненому вигляді вимоги М.Бунакова до п’єс полягали в тому, що вони не можуть бути надто серйозними, нудними або беззмістовними: їх зміст повинен життєво і правдиво відобразити народний побут, знайомий глядачам і виконавцям, і в той же час не бути позбавлений літературних достоїнств; серед дійових осіб мають переважати підлітки, оскільки і серед виконавців, як правило, більшість складає молодь.

Що ж до вистав, призначених виключно для дитячої аудиторії, то рост попиту на них обумовив створення і публікацію цілого ряду нових п’єс, що друкувалися як окремі твори в періодичній пресі або ж виходили у світ у вигляді збірників, у тому числі і українською мовою, і навіть дитячих опер. До останніх належать і опери відомого вітчизняного композитора і педагога К.Стеценка “Івасик- телесик” та “Лисичка, кіт і півень”, в яких за допомогою простих художньо-виразних засобів автор створив яскраві і динамічні твори, близькі і зрозумілі юним виконавцям і слухачам як за змістом, так і за музично-поетичною мовою [7, с.18].

Однак не всі педагогічні діячі другої половини XIX століття визнавали виховну роль дитячого театру. Деякі з них висловлювали сумніви і навіть заперечували його позитивне значення. Вони підтримували М.Пирогова, який був супротивником дитячого театру на тій підставі, що дитяче акторство привчає дітей “видавати себе не за тих, ким вони є”. Своєю позицією представники цієї думки аргументували тим, що серед “сурогату драматичної літератури, який пропонується на книжкових полицях під назвою дитячого театру, неможливо знайти жодного твору, створеного ким-небудь з великих талантів і достойного своєї мети” [8, с.35].

Ще одним видом народної творчості, який сприяє естетичному вихованню молоді, педагогічна громадськість по праву вважала образотворче мистецтво. У зв’язку з тим у другій половині XIX століття стала помітною тенденція створення художніх шкіл. Так, у 1880 році М.Раєвська-Іванова заснувала в Харкові першу початкову приватну дитячу школу малювання, де художня освіта була щільно пов’язана з загальною [9]. У 1886 році в результаті підпорядкування попечительській раді Харківського художньо-промислового музею вона стала державною з терміном навчання 4 роки. Окрім класів малювання в школі були створені класи живопису, скульптури та архітектури з художньо-ремісним відділом.

З метою залучення до школи талановитих дітей, в першу чергу з бідних верств населення, при ній було реалізовано недільний клас малювання, навчання в якому було безкоштовним, а кращі з учнів зараховувалися в основні спеціалізовані класи.

У 1897 році ця школа була перетворена в середню. При цьому в

пояснювальній записці до її статуту відзначалося, що усвідомлення важливості виховної ролі мистецтва зростає в суспільстві з дня на день, “облагороджуючий його вплив на людину став загальноновизнаною істиною, і не менш важливо значення мистецтва в промисловості, - питання ці давно хвилюють сучасне суспільство, і головним засобом їх вирішення є школи малювання з музеями при них” [10].

Згідно статуту, в школі було два цикли предметів: художній і загальноосвітній; від вивчення останнього звільнялися особи, які вже отримали середню освіту. Дисципліни художнього циклу поділялись на загальні (малювання геометричних фігур, орнаментів, моделей, окремих частин і людського тіла цілком; живопис олійними фарбами; ліплення з глини; геометричне креслення) і спеціальні (теорія перспективи, архітектурне креслення, різні види живопису, гравірування, випалювання на дереві). З часом учні остаточно обирали спеціальність живописця, архітектора чи скульптора. Одержана освіта розглядалася як завершена чи як підготовча для вступу в імператорську Академію мистецтв. Згодом, а саме на початку ХХ століття, школа була перетворена в Харківське художнє училище.

Таким чином, як свідчить проведене дослідження, у другій половині ХІХ століття прагнення прогресивних представників педагогічної громадськості залучити широкі верстви населення, і зокрема молодь, до художньої творчості і сприяти розвитку їх здібностей в галузі мистецтва було реалізовано завдяки організації художніх і музичних шкіл, народних театрів, налагодження їх подальшої роботи.

Література

1. *Державний архів Харківської області, ф. 3, оп. 9, од.зб. 210.*
2. *Державний архів Харківської області, ф. 3, оп. 87, од.зб. 80.*
3. *Державний архів Харківської області, ф. 3, оп. 32, од.зб. 35.*
4. *Миропольский С.И. С.-Петербургское общество хорového пения //Семья и школа. – 1874. - №9. – с.93-96.*
5. *Державний архів Харківської області, ф. 45, оп. 1, од.зб. 2391.*
6. *Бунаков Н.Ф. Опыт народного театра //Русский начальный учитель. – 1892. – №1. – с.7-27.*
7. *Федотов Е.С. Проблема эстетического воспитания школьников в педагогической деятельности К.Г.Стеценко. Автореф. дисс... канд. пед. наук. – 13.00.01. – Киев. – 1978.*
8. *Позняков Н. К вопросу об упадке народного творчества //Вестник воспитания. – 1897. - №1.*
9. *Державний архів Харківської області, ф. 45, оп. 1, од.зб. 888.*
10. *Державний архів Харківської області, ф. 45, оп. 1, од.зб. 2055.*

Надійшла до редакції 25.01.2002р.

МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ПАУЕРЛІФТИНГУ

Капко І.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. У статті розглянута проблема відбору та підготовки у пауерліфтингу з урахуванням моделей морфологічних показників висококваліфікованих спортсменів. Встановлено, що у більшості випадків високі спортивні досягнення залежать від оптимальних вагозростових показників, пропорцій тіла, охопних розмірів та складу тіла спортсменів різних вагових категорій. Результати дослідження дозволили встановити, що процес відбору та підготовки у пауерліфтингу слід будувати з урахуванням встановлених моделей морфологічних показників висококваліфікованих спортсменів.

Ключові слова: вагозростові показники, пропорції тіла, охопні розміри, склад тіла.

Аннотация. Капко И.О. Морфологические показатели высококвалифицированных спортсменов, которые специализируются в пауэрлифтинге. В статье рассматривается проблема отбора и подготовки в пауэрлифтинге с учетом морфологических показателей высококвалифицированных спортсменов. Установлено, что в большинстве случаев высокие спортивные достижения зависят от оптимальных весоростовых показателей, пропорций тела, обхватных размеров и состава тела спортсменов разных весовых категорий. Результаты исследований позволили установить, что процесс отбора и подготовки в пауэрлифтинге следует строить с учетом установленных моделей морфологических показателей высококвалифицированных спортсменов.

Ключевые слова: весоростовые показатели, пропорции тела, обхватные размеры, состав тела.

Annotation. Kapko I.O. Morphological indices of highly qualified sportsmen specialized in powerlifting. The article examines the problem of preparation of highly qualified sportsmen in powerlifting in different weight categories. It is determined that in most cases high sports results depend on the optimal indices of height and weight, body proportions, sizes in circumference and body composition. The results of the investigation allowed to determine that the process of preparation of highly qualified sportsmen in powerlifting in different weight categories should be built according to determined models of morphological indices.

Keywords: indices of height and weight, body proportions, sizes in circumference, body composition.

Актуальність. Ефективність змагальної діяльності кваліфікованих

спортсменів різних вагових категорій залежить від їх оптимальних вагозростових показників, пропорцій тіла, охватних розмірів та складу тіла, що вказують на сприятливі природні передумови атлетів до досягнення високих спортивних результатів.

Багато авторів (Е. Г. Мартиросов, 1982; А.П. Сергієнко, 1990; В.Ф. Пилипко, 1999 та ін.) розробляли морфологічні моделі спортсменів. Однак, питання про взаємозв'язок змагальних результатів із морфологічними показниками спортсменів залишається маловивченим.

У вітчизняній і доступній іноземній літературі з пауерліфтингу відомостей з цього питання знайти не вдалось.

У зв'язку з цим виникає необхідність проведення досліджень по розробці індивідуальних та групових моделей вагозростових показників, пропорцій тіла, охватних розмірів та складу тіла висококваліфікованих спортсменів різних вагових категорій.

Мета дослідження. Розробити індивідуальні та групові моделі вагозростових показників, пропорцій тіла, охватних розмірів та складу тіла висококваліфікованих спортсменів різних вагових категорій, які спеціалізуються у пауерліфтингу.

На засадах вивчення науково-методичної літератури та за допомогою методів антропометрії та каліперметрії нами досліджувалися: вагозростові показники, пропорції тіла (довжина кінцівок, тулуба, ширина плечей та тазу), охватні розміри та склад тіла висококваліфікованих спортсменів. Отримані дані опрацьовувалися за допомогою методів математичної статистики.

Результати дослідження. Отримано моделі морфологічних показників висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у пауерліфтингу по групах вагових категорій (табл. 1).

Нами визначено, що модельні морфологічні показники спортсменів 1 групи набагато відрізняються від тих же показників спортсменів 5 групи ($p < 0,05$). Це стосується більшості вагозростових показників, пропорцій тіла, охватних розмірів та складу тіла. Разом із цим певна кількість показників, які характеризують пропорції тіла (довжина плеча, руки, ширина плечей та тазу у чоловіків, та довжина плеча, передпліччя, ширина тазу у жінок) не мають значних відмінностей і суттєво не змінюються з підвищенням вагової категорії спортсменів.

Аналіз вагозростових показників спортсменів показав, що їх зріст зі зміною вагової категорії змінюється у середньому на 3,9 % ($p < 0,05$). Різниця між зростом спортсменів 1 та 2 групи становить у чоловіків – 3,8 %, у жінок – 3,9 % ($p < 0,05$). Між 2 та 3 групою у чоловіків відповідно 3,7 %, у жінок 2,0 % ($p < 0,05$). Між 3 та 4 групою у чоловіків 5,3 %, у жінок 6,0 % ($p < 0,05$). Та між 4 та 5 групою різниця у показниках зросту у чоловіків становить 2,9 %, у жінок

Таблиця 1

Морфологічні показники висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у пауерліфтингу

Морфологічні і показники	Групи вагових категорій, кг					У середньому
	1	2	3	4	5	
чоловіки	<u>52-56</u>	<u>60-67,5</u>	<u>75-82,5</u>	<u>90-100</u>	<u>110 і більше</u>	
жінки	44-48	52-56	60-67,5	75-82,5	90 і більше	
Зріст, см	<u>152,2</u> 149,0	<u>158,6</u> 155,5	<u>164,3</u> 158,7	<u>173,2</u> 168,3	<u>178,6</u> 175,1	<u>165,3</u> 161,3
Довжина плеча, %	<u>19,7</u> 20,1	<u>18,9</u> 19,9	<u>19,2</u> 19,5	<u>19,6</u> 20,8	<u>19,9</u> 20,5	<u>19,4</u> 20,1
Передпліччя, %	<u>14,7</u> 14,8	<u>14,8</u> 15,1	<u>14,8</u> 14,8	<u>15,7</u> 14,3	<u>15,7</u> 14,2	<u>14,6</u> 14,6
Руки, %	<u>43,8</u> 44,0	<u>44,4</u> 44,9	<u>44,3</u> 44,7	<u>45,0</u> 42,4	<u>44,6</u> 42,1	<u>44,4</u> 43,6
Стегна, %	<u>30,3</u> 32,4	<u>29,6</u> 31,8	<u>28,9</u> 31,1	<u>27,9</u> 30,6	<u>28,6</u> 29,4	<u>29,0</u> 31,0
Гомілки, %	<u>22,3</u> 22,9	<u>22,0</u> 22,5	<u>23,0</u> 22,6	<u>23,3</u> 24,0	<u>24,1</u> 24,3	<u>22,9</u> 23,4
Ноги, %	<u>51,6</u> 53,1	<u>52,1</u> 52,2	<u>53,5</u> 52,6	<u>54,0</u> 53,1	<u>55,2</u> 51,6	<u>53,2</u> 52,5
Тулуба, %	<u>29,0</u> 27,7	<u>28,5</u> 27,9	<u>29,2</u> 27,5	<u>28,5</u> 26,6	<u>31,6</u> 26,5	<u>29,3</u> 27,2
Ширина плечей, %	<u>27,3</u> 26,8	<u>26,4</u> 26,3	<u>26,0</u> 26,3	<u>26,9</u> 25,1	<u>27,2</u> 25,0	<u>26,7</u> 25,9
Ширина тазу, %	<u>16,4</u> 18,7	<u>16,7</u> 18,8	<u>16,7</u> 18,7	<u>16,6</u> 18,5	<u>16,7</u> 18,0	<u>16,7</u> 18,5
Охват шиї, см	<u>38,1</u> 31,0	<u>40,0</u> 34,0	<u>41,5</u> 35,0	<u>43,0</u> 38,3	<u>46,6</u> 39,6	<u>41,8</u> 35,7
Плеча, см	<u>32,0</u> 29,0	<u>36,0</u> 31,0	<u>39,0</u> 33,0	<u>42,6</u> 36,8	<u>45,1</u> 39,8	<u>38,9</u> 33,9
Передпліччя, см	<u>28,2</u> 24,5	<u>30,2</u> 25,9	<u>31,7</u> 26,9	<u>35,1</u> 31,8	<u>38,5</u> 32,8	<u>32,7</u> 28,3
Грудей, см	<u>98,5</u> 81,0	<u>101,0</u> 86,0	<u>102,1</u> 88,0	<u>107,3</u> 90,0	<u>120,1</u> 96,0	<u>105,8</u> 89,0
Талії, см	<u>78,0</u> 56,0	<u>84,0</u> 61,0	<u>87,5</u> 63,5	<u>94,7</u> 73,0	<u>110,5</u> 85,6	<u>90,9</u> 75,8
Стегна, см	<u>56,6</u> 53,5	<u>61,0</u> 59,5	<u>63,9</u> 61,3	<u>69,5</u> 67,2	<u>75,5</u> 70,0	<u>65,3</u> 62,7
Гомілки, см	<u>36,1</u> 34,0	<u>37,5</u> 36,6	<u>38,7</u> 37,1	<u>42,9</u> 39,6	<u>45,5</u> 42,6	<u>40,1</u> 37,9
Вага жиру, %	<u>8,7</u> 14,0	<u>9,9</u> 16,5	<u>12,8</u> 17,2	<u>13,5</u> 19,0	<u>17,7</u> 24,0	<u>12,5</u> 18,1
АМТ, %	<u>91,3</u> 86,0	<u>90,1</u> 83,5	<u>87,2</u> 82,7	<u>86,5</u> 81,0	<u>82,3</u> 76,0	<u>87,4</u> 81,8
ІАМТ, ум. од..	<u>1,52</u> 1,21	<u>1,55</u> 1,24	<u>1,57</u> 1,25	<u>1,59</u> 1,26	<u>1,79</u> 1,38	<u>1,60</u> 1,26

4,0 % ($p < 0,05$). Як видно, найбільша різниця у показниках зросту спортсменів спостерігається між 3 та 4 групою, у чоловіків ця різниця складає 5,3 %, у жінок 6,0% ($p < 0,05$). Це можна пояснити тим, що зі зростанням вагової категорії збільшуються і зростові показники, що стають найбільш наближеними до максимальних значень спортсменів 5 групи. Аналіз зросту спортсменів (чоловіків та жінок) однакових груп вагових категорії показав, що жінки нижчі ніж чоловіки у середньому на 2,5 % ($p < 0,05$). Таким чином можна сказати, що жінки в усіх випадках нижчі за чоловіків.

Порівняльний аналіз середніх показників пропорцій тіла спортсменів відносно їх зросту (чоловіків та жінок) показав, що довжина сигментів тіла у них знаходиться приблизно на одному рівні. За винятком довжини стегна, тулуба та тазу. У чоловіків показник довжини стегна у середньому становить 29,0 %, у жінок 31,0 % ($p < 0,05$), тулуба – у чоловіків 29,3 %, у жінок 27,2 % ($p < 0,05$), ширина тазу – у чоловіків 16,6 %, у жінок 18,5 % ($p < 0,05$).

Відносно розглянутих показників пропорцій тіла по групам вагових категорій треба зазначити, що у жінок у деяких аналогічних з чоловіками групах показники більші. Наприклад, у 1 групі довжина ніг у жінок складає 53,1 % тоді як у чоловіків 51,6 % ($p < 0,05$).

Аналіз охватних розмірів тіла спортсменів показав те, що у чоловіків охватні розміри тіла більші, ніж у жінок у середньому на 10,0 % ($p < 0,05$). Причому найбільша різниця спостерігається між показниками охвату грудей 19,1 % ($p < 0,05$), та охвату талії 16,7 % ($p < 0,05$). Це пов'язано, на наш погляд, у першу чергу з особливостями тілобудови спортсменів різної статі.

Аналіз складу тіла спортсменів (чоловіки та жінки) дозволив встановити, що середній показник жирової маси тіла у чоловіків складає 12,5 % та коливається від 8,7 % у 1 групі до 17,7 % у 5 групі ($p < 0,05$). У жінок цей показник у середньому становить 18,1 % та коливається від 14,0 % у 1 групі до 24,0 % у 5 групі ($p < 0,05$). Показник активної маси тіла у середньому становить у чоловіків 87,4 %, у жінок 81,8 % ($p < 0,05$) та змінюється у чоловіків з 91,3 % 1 групі до 82,3 % у 5 ($p < 0,05$), у жінок з 86,0 % у 1 групі до 76,0 % у 5 ($p < 0,05$). Відносно індексу активної маси тіла, то він не має значних відмінностей і суттєво не змінюється з підвищенням вагової категорії спортсменів. Однак у середньому становить у чоловіків 1,60 ум. од., у жінок 1,26 ум.од. та коливається у чоловіків з 1,52 ум. од. у 1 групі до 1,79 ум. од. у 5 групі, у жінок з 1,21 до 1,38 ум.од. відповідно.

Таким чином, слід зазначити, що більшість розглянутих нами морфологічних показників спортсменів (чоловіків та жінок) набагато відрізняються один від одного ($p < 0,05$). Це стосується більшості вагозростових показників, пропорцій тіла, охватних розмірів та складу тіла. Що на наш погляд пов'язано у першу чергу з морфологічними особливостями тілобудови

спортсменів різної статі.

Висновки

1. Отримані дані свідчать про те, що у межах однієї вагової категорії з одного боку можна зустріти спортсменів з різною довжиною тіла, а з іншого у спортсменів з однаковою довжиною тіла можуть бути різні довжина ніг, рук, тулуба і т.д.
2. Нами встановлено, що більшість показників спортсменів 1-5 груп набагато відрізняються один від одного ($p < 0,05$). Окрім довжини плеча, рук, ширини тазу у чоловіків та довжини плеча, передпліччя та ширини тазу у жінок.
3. Аналіз пропорцій тіла спортсменів відносно їх зросту свідчить про те, що у жінок у деяких аналогічних з чоловіками групах показники більші. У 1 групі довжина ніг у жінок складає 53,1 % тоді як у чоловіків 51,6 % ($p < 0,05$). Також у жінок більші відносно чоловіків середні показники довжини стегна: у чоловіків 29,0%, у жінок 31,0% ($p < 0,05$); тулуба – у чоловіків 29,3%, у жінок 27,2% ($p < 0,05$), тазу – у чоловіків 16,6%, у жінок 18,5 % ($p < 0,05$). Тоді як охватні розміри тіла у жінок менші ніж у чоловіків у середньому на 10,0% ($p < 0,05$). Слід зазначити, що жінки мають більший відсоток жирової маси ніж чоловіки та менший відсоток активної маси та індексу активної маси тіла, що пов'язано з особливостями тілобудови спортсменів різної статі.
4. Слід зазначити, що різні морфологічні показники представників різних вагових категорій передбачають застосування різних засобів підготовки до змагань. Особливо це стосується самих легких та суперважких категорій, тренувальний процес яких треба будувати з урахуванням виявлених морфологічних моделей висококваліфікованих спортсменів.

Література

1. *Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - 200с.*
2. *Пилипко В.Ф. Особливості показників фізичної підготовленості і морфологічної придатності спортсменів у гирьовому спорті в залежності від вагової категорії та спортивної кваліфікації. // Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків.- 1990. №1- с.67-69.*
3. *Сергиенко Л.П. Генетика и спорт. - М.: Физкультура и спорт, 1990.- 172 с.*
Надійшла до редакції 17.01.2002р.

ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ СУДИН ВЖИВАННЯМ БІОФЛАВОНОЇДІВ В РАЦІОНАХ ХАРЧУВАННЯ

Шубін О.О., Горайнова Ю.А., Жеребченко В.І., Петренко Т.В.

Донецький державний університет економіки
і торгівлі ім. М. Туган-Барановського
Донецький національний університет

***Анотація.** Вивчений вплив регулярного вживання в раціонах харчування спортсменів біофлавоноїдів чорноплідної горобини на міцність та еластичність кровососних судин. Експерименти проводилися методом дозованого розрядження на ділянці шкіри спортсмена з наступним підрахування кількості мікро крововиливів. Встановлено, що після місяця вживання біофлавоноїдів міцність судин значно підвищується.*

***Ключові слова:** чорноплідна горобина, біофлавоноїди, спортсмени, дієта, шкіра.*

***Аннотація.** Шубін О.О., Горайнова Ю.А., Жеребченко В.І., Петренко Т.В. Повышение резистентности сосудов употреблением биофлавоноидов в рационах питания. Изучено влияние регулярного употребления в рационах питания спортсменов биофлавоноидов черноплодной рябины на прочность и эластичность стенок кровеносных сосудов. Эксперименты проводились методом дозированного разрежения, действующего на участок кожи спортсмена с последующим подсчетом количества микро кровоизлияний. Установлено, что после месяца употребления биофлавоноидов прочность сосудов значительно повышается.*

***Ключевые слова:** черноплодная рябина, биофлавоноиды, спортсмены, диета, кожа.*

***Annotation.** Chubin O.O., Goryainova U.A., Gerebchenko V.I., Petrenko T.V. Rising of a resistance of pots by the use biophlavonoides in rations of a feeding. Influencing the regular use in diets of the sportsmen biophlavonoides black of a mountain ash on strength and elasticity of walls bloody of vessels is studied. The experiments were conducted by a method of dosed rarefaction, which is operational on a site of a skin of the sportsman with subsequent calculation of quantity microbleedings. Is established, that after month of the use biophlavonoides the strength of vessels is considerably increased.*

***Key words:** black mountain, biophlavonoides, sportsman, diets, skin.*

Рослини здавна були для людини не тільки джерелом харчу, але й невичерпним скарбом різноманітних біологічно активних сполук. З цієї скарбниці добувалися засоби для підвищення життєвого тону, працездатності, витривалості в екстремальних умовах та при великих фізичних навантаженнях.

Фенольні речовини рослин або біофлавоноїди є важливими та найбільш активними діючими початками рослин та рослинних препаратів. Перші наукові уявлення про фізіологічну роль рослинних фенольних сполук в організмі тварин та людини виникли у роки безпосередньо перед початком другої світової війни завдяки працям видатного угорського біохіміка Альберта Сент-Дьєрдьї [1]. Це був початок розквіту вчення про вітаміни, коли вже був відомий вітамін С, який ефективно лікував цингу. Проте, чистий вітамін С, або аскорбінова кислота, не усував таке ускладнення при захворюванні цингою, як кровотечі та хрупкість судин, тоді як рослинні соки виліковували захворювання повністю. Це наводило на роздуми, що рослинні соки крім вітаміну С вміщують ще якісь речовини, нестача яких в організмі веде до кровотечей. Внаслідок багатьох експериментів було знайдено, що спроможністю попереджувати та лікувати патологічну хрупкість судин володіє ціла група сполук рослинного походження, об'єднана під загальною назвою "вітамін Р". Їх стали всюди використовувати для лікування різного виду кровотечей (так званого геморагічного синдрому), які виникали при судинних та алергічних захворюваннях, хворобах крові, при цукровому діабеті та ін. Так рослинні фенольні речовини (а препарати вітаміну Р мали фенольну структуру) стали об'єктом ретельного вивчення фармакологів та лікарів.

За останні 50 років вченими різних країн світу виділено з рослинної сировини та досліджено більше ніж 3000 сполук досить різноманітної хімічної структури, що належать до тих чи інших класів фенольних сполук [2]. Вчені звернули увагу на взаємодію вітамінів С і Р як в організмі тварин, так і в рослинних тканинах та пробіріці. Виявилось, що у водному розчині феноли та аскорбінова кислота взаємно гальмують окислення одне одного. Це привело до припущення, що і в організмі тварин та людини ці два вітаміни працюють разом. Внаслідок цього припущення був одержаний в лабораторних умовах комплексний препарат галлової та аскорбінової кислот, де вони перебували у співвідношенні 3:1. Препарат галаскорбін виявився дуже ефективним при лікуванні багатьох захворювань.

Знайдення капілярозміцнюючої дії фенолів рослин відкрило наявність у цього важливого класу органічних сполук високої та важливої біологічної активності, збудило цікавість до їх вивчення та використання.

Найбільш велика та розповсюджена у рослинах група фенольних сполук – це флавоноїди, або біофлавоноїди, як їх прийнято називати. Її представники зустрічаються у тканинах практично кожного виду рослин. Багаточисленна родина біофлавоноїдів розділяється на 10 структурних груп залежно від структури та ступеню окисленості сполуки. Одна з цих груп – це антоціанідіни, основні пігменти квітів, плодів, ягід, листя. Їх забарвлення достатньо різноманітно – від рожевого до фіолетового кольору.

Ця група біофлавоноїдів вміщується у рослинах у вигляді глікозидів - антоціанів. Найбільший вміст антоціанів в плодах та квітах, які мають інтенсивне синє, пурпурове або фіолетове забарвлення, наприклад, чорноплідній горобині, бузині, чорниці, темних гатунках винограду, вишні, сливі та ін. Структура антоціанідинів - агліконів антоціанів – наведена на рисунку 1.

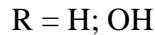
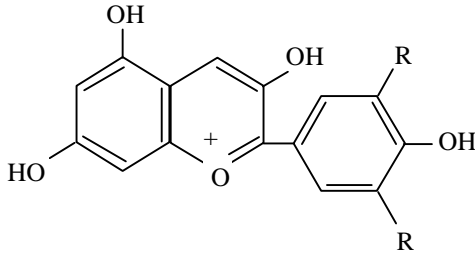


Рис. 1 Хімічна структура антоціанідинів

Серед усіх глибокозабарвлених плодів за вмістом антоціанів перше місце посягає чорноплідна горобина – в її плодах концентрація цих поліфенольних речовин Р-вітамінного характеру досягає іноді 5%.

Такий великий вміст біофлавоноїдів і, зокрема, антоціанів, дає змогу передбачити дуже високий капілярзміцнюючий ефект плодів чорноплідної горобини. З цього боку вона раніше не вивчалася – уся увага була спрямована на дослідження Р-вітамінної активності цитрусових, з яких вперше і був виділений вітамін Р. Виявлення такої дії буде дуже корисним, тому що дасть можливість отримати новий дешевий засіб для лікування кровотечій при променевої хворобі та алергічних захворюваннях. До того ж є ще деякі види діяльності, коли зовсім здорова людина отримує місцеві крововиливи – підводні пловці, які витримують великий тиск, боксери, отримуючи місцеві гематоми. Профілактичні раціони харчування з великим вмістом Р-вітаміноподібних речовин, тобто біофлавоноїдів, допоможуть зміцнити стінки капілярів та зменшити небезпеку отримання місцевих крововиливів.

Механічну міцність судинної стінки можна оцінити кількісно за з'явленням петехій (мікроскопічних розривів) при дії на ділянку шкіри надмірного тиску або розрідження. Метод полягає в тому, що капіляри деякої ділянки шкіри людини піддаються дозованому тиску. Мікроскопічні крововиливи, так звані петехії, свідчать про те, що прикладений тиск досяг

порогової величини. З цією метою користуються як підвищеним тиском, так і зниженим – при цьому на ділянку шкіри накладається вакуумна присоска або банка, під якою створюється дозоване розрідження.

Нами проведений експеримент, у якому брали участь 5 студентів 2 курсу хімічного факультету Донецького національного університету однакового віку та приблизно однакової ваги. На протязі місяця всі вони кожний день в обідньому раціоні отримували 5%-вий водний екстракт з плодів чорноплідної горобини. Через день у кожного з них проводився аналіз на міцність капілярів, для цього був використаний метод дозованого розрідження - на ділянку шкіри на спині дослідженого ставили медичну банку діаметром 50мм та після її зняття підраховували кількість петехій на ділянці шкіри, яка була піддана дії вакууму. Дані експерименту наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Змінення кількості петехій під час вживання біофлавоноїдів чорноплідної горобини в складі обіднього раціону

Кількість петехій при кожному обстеженні на протязі місяця													
№ об'єкту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	61	51	50	49	48	46	45	44	43	42	42	39	38
2	82	78	76	72	70	67	65	63	60	58	56	55	54
3	75	72	68	63	59	56	54	52	51	50	49	48	48
4	58	56	55	53	52	49	48	46	42	40	39	38	36
5	56	55	55	54	52	49	48	46	42	40	38	36	34
Середнє	66,4	62,4	60,8	58,5	56,2	53,4	52,0	50,2	47,6	46,0	44,8	43,2	42,0

З даних таблиці 1 видно, що кількість мікроскопічних крововиливів поступово зменшується на протязі місяця у кожного учасника експерименту. При цьому ефект зміцнення капілярів виявляється однаковим як для людини із слабкими їх стінками, так і з більш міцними. Динаміка зміцнення капілярів залежно від строку вживання біофлавоноїдів чорноплідної горобини наведена на рис. 2.

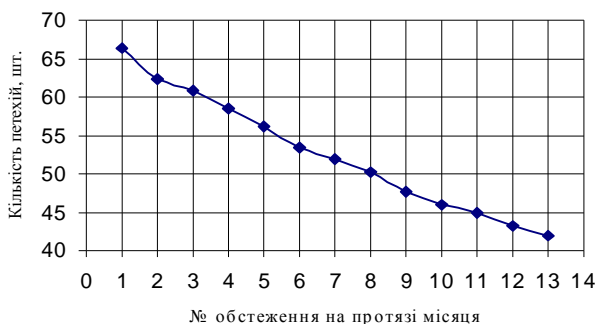


Рис. 2. Залежність міцності капілярів від терміну вживання біофлавоноїдів

З рисунку добре видно, що кількість петехій невпинно зменшується майже у прямопропорційній залежності від строку вживання концентрату біофлавоноїдів чорноплідної горобини. При цьому навіть у тих досліджуваних об'єктів, що мали більш слабкі стінки капілярів порівняно з іншими, результати після вживання скоректованих раціонів харчування вийшли майже на той же рівень, що і в об'єктів з кращим станом капілярів.

Проведений експеримент дає змогу зробити висновок, що навіть не дуже тривале, але регулярне вживання раціонів, збагачених речовинами поліфенольної природи, оказує позитивну дію на міцність стінок капілярів. Це відкриває широкі можливості не тільки для лікування геморагічного синдрому, але й для профілактики кровотечій, які можуть бути спровоковані в здорової людини в екстремальних умовах.

Література

1. Барабой В.А. Растительные фенолы и здоровье человека. - М: Наука, 1984. – 160 с.
2. Блажей А., Шутый Л. Фенольные соединения растительного происхождения. - М: Мир, 1977. – 239 с.

Надійшла до редакції 26.01.2002р.

СРАВНИТЕЛЬНО – МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСЕВОГО СКЕЛЕТА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПОЗВОНОЧНЫХ

Лайуни Рида Бен Шедли

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины.

***Аннотация.** В работе автор обобщает данные специальной научно – методической литературы, касающиеся вопросов формирования позвоночного столба в процессе филогенеза.*

***Ключевые слова:** позвоночный столб, филогенез, млекопитающие*

***Анотація.** Лайуні Рида бен Шедли. Порівняльно – морфологічні особливості вісьового скелету різних видів хребетних. У роботі автор узагальнює дані спеціальної науково–методичної літератури, які стосуються питань формування хребтового стовпа у процесі філогенезу.*

***Ключові слова:** хребтовий стовп, філогенез, ссавці.*

***Annotation.** Ridha Liayouni. Comparatively – morphological peculiarity of axis skeleton of different types of spines. The author summarize dates of special scientific – methodical literature concerning the questions of spine pillar during the process of philogines.*

***Keywords:** spine pillar, philogines, mammal.*

Различные виды млекопитающих в процессе эволюционного развития заняли различные экологические ниши, которые отличаются, кроме прочего,

различными условиями взаимодействий их организма с гравитационным полем Земли. Именно поэтому в процессе эволюции осевой скелет позвоночных претерпел существенные изменения. Филогенетически исходной формой позвоночника служит хорда (спинальная струна) - клеточный тяж энтомеродермального происхождения, который у подавляющего числа позвоночных и у человека замещается скелетными элементами. Как постоянный орган хорда существует у некоторых низших позвоночных. У большинства позвоночных во взрослом состоянии хорда сохраняется внутри позвонков (у рыб), в телах позвонков (у земноводных) и в виде студенистого ядра (у млекопитающих). Осевой скелет в онтогенезе проходит три стадии развития:

- хордовые пластинки (зачаток струны);
- частичное замещение её хрящевыми элементами;
- возникновение костного осевого скелета.

Так, у бесчерепных скелет представлен хордой и многочисленными стержнями из плотной студенистой ткани, образующий скелет непарных плавников и опору жаберного аппарата. У ланцетника позвонки состоят из почти бесволокнутой клеточной массы. У круглоротых хорда сохраняется на протяжении всей жизни, но появляются закладки позвонков, представляющие собой небольшие парные хрящевые образования, равномерно расположенные над хордой. Они называются верхними дугами. У примитивных рыб кроме верхних дуг появляются и нижние дуги, а у высших рыб и тела позвонков. Тела позвонков у большинства рыб и животных вышестоящих классов формируются из тканей, окружающих хорду, а также из оснований дуг. С телами позвонков срастаются верхние и нижние дуги. Концы верхних дуг срастаются между собой, образуя канал, в котором находится спинной мозг. На нижних дугах возникают отростки, к которым прикрепляются ребра.

Остатки хорды сохраняются у рыб между телами позвонков. У рыб различают два отдела позвоночного столба: туловищный и хвостовой. Функция первого – поддержание внутренних органов, второго – участие в передвижении тела.

Тело позвонка развивалось у различных групп позвоночных независимо от хорды. Костное тело позвонка развивается в соединительной ткани с начала в виде тонкого цилиндра. У цельноголовых и двудышащих тела позвонков развиваются сразу как известковые отложения кольцевидной формы вокруг хорды.

Филогенетически соединительно - тканый внутренний скелет замещается хрящевым, а хрящевой костным. Во время онтогенетического развития эта последовательность повторяется. Дальнейшие изменения позвоночного столба находятся в связи с развитием мускулатуры и осевого скелета при движениях тела. Позвоночный столб взрослого человека сохраняет

следы пройденного пути развития.

У земноводных уже на ранних стадиях развития хорда замещается позвонками. В позвоночном столбе появляются два новых отдела – шейный и крестцовый. Шейный отдел составляет всего один позвонок, грудной состоит из 5 позвонков, снабженных ребрами. Но ребра невелики, не доходят до грудины и заканчиваются свободно. Крестцовый отдел состоит из одного позвонка, являющегося опорой для костей таза и задних конечностей. Хвостовой отдел у хвостатых амфибий состоит из большого числа позвонков, а у бесхвостых они срастаются в одну кость. Число позвонков может быть различным, достигая у безногих ящериц и змей 400.

У рептилий в позвоночном столбе имеется 5 отделов: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой. В шейном отделе у различных видов число позвонков колеблется, достигая у некоторых 8; первый шейный позвонок (атлант) приобретает форму кольца, а второй имеет зубовидный отросток, на котором свободно вращается первый. Этим обеспечивается подвижность головы. В грудном отделе число позвонков не постоянно. К ним прикреплены хорошо развитые ребра, большинство которых соединено с грудиной. Таким образом, у рептилий появляется грудная клетка, обеспечивающая лучшую вентиляцию легких. К позвонкам поясничного и крестцового отделов также прикрепляются ребра. В крестцовом отделе имеются 2 позвонка. В хвостовом отделе число позвонков варьирует.

У птиц позвоночный столб сходен с таковым у пресмыкающихся, но в нем сильно выражены черты специализации. Хорошо развит шейный отдел. Число позвонков может достигать 25, чем обеспечивается большая его подвижность. Туловищный отдел позвоночника неподвижен из-за сращения позвонков друг с другом; крестцовый отдел состоит из большого числа сросшихся позвонков.

У млекопитающих позвоночник имеет наиболее дифференцированное строение. Хорда сохраняется лишь в виде участка внутри межпозвоночных хрящей. В позвоночном столбе 5 отделов: шейный, грудной, поясничный, крестцовой и хвостовой. В шейном отделе постоянное число позвонков – 7. В грудном отделе число их непостоянно от 9 до 24, чаще – 12-13. К грудным позвонкам прикрепляются ребра, большинство из них соединено с грудиной. В поясничном отделе от 3 до 9 позвонков. Крестец образуют сросшиеся позвонки. Число позвонков в хвостовом отделе очень изменчиво.

Позвоночник у четвероногих животных располагается горизонтально и служит для уравнивания всех частей тела. Такой позвоночник долго остается в идеальном состоянии, может выдержать любой стресс, напряжение и воздействие неблагоприятных факторов.

У взрослого человека в отношении позвоночного столба наблюдаются

специфические особенности приспособительного характера, свойственные только этому виду в связи с вертикальным положением его тела. При прямохождении тяжесть головы воздействует на позвоночник, а слабо развитый лицевой отдел не требует сильных затылочных мышц. Отсюда, у человека обнаруживается слабое развитие затылочного бугра и других возвышений и неровностей на черепе человека.

Различие в строении верхних и нижних конечностей человека обусловлено различием функций рук и ног в связи с его прямохождением. Передние конечности животных, как и задние, служат опорой для всего тела и являются органами движения, поэтому в строении передних и задних конечностей, животных нет такого резкого различия, какие наблюдаются между рукой и ногой человека. Кости передних конечностей животных также велики и массивны, как и кости задних, и движения их в одинаковой степени однообразны. Конечность животного совсем не способна к тем разнообразным, быстрым, ловким движениям, какие свойственны руке человека.

Наличие у позвоночного столба человека изгибов (шейной и поясничной лордозов и грудной и крестцово-копчиковой кифозов), связано с поддержанием равновесия, перемещением центра масс тела при вертикальном положении тела. У животных таких изгибов нет.

Человек по строению своего позвоночного столба, который включает в себя пять отделов и, следовательно, состоит из 33—34 позвонков занимает определенное место среди млекопитающих. Располагаясь один за другим, позвонки у человека образуют как бы два столба, передний построенный за счет тел позвонков и задний образуется из дужек и межпозвоночных суставов. В то время как у человека голова хорошо уравновешена, у четвероногих млекопитающих она подвешена на связках и мышцах, начинающихся главным образом на шейных позвонках и остистых отростках грудных.

У человека шейный отдел состоит из тех же 7 позвонков, из которых на двух последних эмбриологических доказана закладка шейных ребер. За исключением первых двух, они характеризуются небольшими низкими телами, постепенно расширяющимися по направлению к последнему C_7 . У других млекопитающих они чрезвычайно массивны и по направлению книзу они постепенно укорачиваются. Это связано с различной установкой головы у человека в связи с вертикальным положением его тела и горизонтальным у других млекопитающих. Особенностью шейных позвонков человека является раздвоенный остистый отросток (у готтентотов он простой). От общего типа шейных позвонков отличаются: атлант, который не имеет тела и остистого отростка. Характерной особенностью второго шейного позвонка эпистрофея (осевой позвонок) является наличие направляющегося вертикально вверх от тела позвонка зуба, вокруг которого, как вокруг оси вращается атлант вместе с

черепом. Седьмой шейный позвонок отличается длинным и не раздвоенным остистым отростком, который легко прощупывается через кожу, почему позвонок этот получил название выступающего. Кроме того, он имеет длинные поперечные отростки: поперечные отверстия его очень малы.

Грудной отдел позвоночного столба человека состоит из 12 позвонков, как и у орангутанга (у гориллы и у шимпанзе их 13). Описаны случаи наличия у человека и 13-го ребра. Двенадцать пар ребер соединяют все отделы скелета грудной клетки в относительно жесткую систему, причем суставные поверхности ребер располагаются на сочленяющихся боковых поверхностях двух смежных позвонков и межпозвоночном диске. Межпозвоночный диск в грудном отделе сбоку прикрыт реберно-позвоночными суставами. Исключение составляет на уровне Th_{12} , а иногда и Th_{11} , где сочленение происходит не на уровне диска, а непосредственно на теле позвонка. В грудном отделе межпозвоночный диск шире тел смежных позвонков и несколько выступает за их пределы в передней и боковых частях, тогда как в задней части этого не наблюдается.

В грудном отделе позвоночного столба поперечные отростки у взрослого человек сильно отклонены назад, и в связи с этим позвоночные отделы ребер выступают назад почти до уровня остистых отростков позвоночного столба. Эта особенность строения, так же как увеличение по направлению к низу тел позвонков, специфична лишь для человека и является приспособлением к вертикальному положению тела. У животных этого не наблюдается.

Положение суставных отростков неодинаковое в различных отделах позвоночного столба у человека. В связи с косым расположением в шейном отделе тяжесть головы падает не только на тела, но и на суставные отростки. У млекопитающих в шейном отделе они расставлены далеко друг от друга и развиты чрезвычайно мощно, так же, как и тела шейных позвонков. У человека в грудном и поясничном отделах суставные отростки расположены, соответственно, во фронтальной и сагиттальной плоскостях. В этом случае тяжесть вышележащих частей падает преимущественно на тела позвонков, что и способствует увеличению их массы.

Литература:

1. Аршавский И.А. *Очерки по возрастной физиологии // Количественные аспекты роста организмов.* – М. : Наука, 1975. – 92 - 105.
2. Бердинов В.А. *Эволюция и прогресс.* – Новосибирск : Наука, - 1990. – 251с.
3. Борисевич А.Л. *Морфогенез позвоночного столба // Сб. науч. тр. – Ярославль: Яросл. гх. ун – т, 1986. – С. 3 – 17.*

Поступила в редакцию 08.01.2002г.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА – СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА XIX – НАЧАЛА XX ВВ.

Приходько А.И.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. В статье рассматривается одна из наиболее острых социально-педагогических проблем XIX – нач. XX вв. – ухудшение здоровья детей школьного возраста как одна из предпосылок создания научных основ отечественной системы физического воспитания. В работе представлены данные медицинской статистики исследуемого периода, раскрываются объективные и субъективные факторы, повлиявшие на ухудшение здоровья учащихся, показаны практические шаги прогрессивной общественности по решению данной проблемы.

Ключевые слова: состояние здоровья детей школьного возраста, объективные и субъективные факторы, психическое переутомление, двигательная активность, физическое воспитание.

Анотація. Приходько Г.І. Стан здоров'я дітей – соціальна проблема XIX початку XX ст. У статті розглядається одна з найбільш гострих соціально-педагогічних проблем XIX – поч. XX ст. – погіршення здоров'я дітей шкільного віку як одна з передумов створення наукових засад вітчизняної системи фізичного виховання. У роботі подано дані медичної статистики досліджуваного періоду, розкрито об'єктивні та суб'єктивні фактори, які вплинули на погіршення здоров'я учнів, показано практичні кроки прогресивної громадськості у вирішенні даної проблеми.

Ключові слова: стан здоров'я дітей шкільного віку, об'єктивні та суб'єктивні фактори, психічна перевтома, рухова активність, фізичне виховання.

Annotation. Prihodko A.I. Condition of health of children of school age - social problem XIX - beginning XX centuries. In this article one of the sharpest social-pedagogical problems of the XIX – beginning of XX centuries – deterioration of a condition of health of children of school age is considered. In the paper facts of medical statistics of the researched period are submitted, the objective and subjective factors which have influenced deterioration of health of the pupils are opened, the practical steps of a progressive public under the decision of the given problem are shown.

Key words: a condition of health of children of school age, objective and subjective factors, mental overstrain, impellent activity, physical education.

Проблема ухудшения здоровья детей школьного возраста на сегодня чрезвычайно злободневна в Украине. Исследования последних лет

свидетельствуют о том, что 90 % детей, учащихся и студентов имеют отклонения в здоровье и 50 % – неудовлетворительную физическую подготовленность. Всесторонний анализ и поиск путей разрешения данной проблемы занимает органы государственной власти всех уровней, специалистов – педагогов, врачей и др. С целью создания условий для реализации государственной политики по укреплению здоровья населения Украины средствами физического воспитания и спорта в 1998 г. была разработана и утверждена Целевая комплексная программа “Физическое воспитание – здоровье нации”. Однако рассматриваемая проблема не нова для нашей страны. Еще в XIX в. аналогичные вопросы были в центре внимания общественности и правительств многих стран Европы, и ответы на них были найдены. Поэтому обращение к истории изучаемого вопроса, по нашему мнению, будет способствовать решению этой острой социальной проблемы Украины на рубеже третьего тысячелетия.

Исследование историко-педагогических источников показало, что проблема ухудшения здоровья детей школьного возраста была впервые поднята в Западной Европе еще в первой половине XIX в. в статье доктора Лоринзерна “В защиту здоровья в школе” (1836 г.). В последующие годы она стала злободневной и в Российской Империи, вызвав широкий общественный резонанс. В частности, известный публицист Д.И.Писарев призывал передовую общественность и печать заняться всесторонним обсуждением вопроса о состоянии здоровья школьников и считал, что нельзя и дальше молчать об этом, быть “сознательно, непростительно равнодушным”, “постыдно безразличным” к одной из самых важных проблем общества [1].

Первыми на обращение выдающегося публициста откликнулись редакции многих периодических изданий, целью которых было формирование общественного мнения и поиск путей решения этой проблемы. Они привлекали для сотрудничества авторитетных специалистов, общественных деятелей, среди которых ведущее место занимали врачи. В различные годы А.С.Верениус, И.Я.Герд, В.В.Гориневский, Е.М.Дементьев, Н.В.Зак, П.Ф.Лесгафт, Е.А.Покровский и др. обосновывали на страницах прессы механизм процесса переутомления, его влияние и последствия для организма детей, пути профилактики. Неслучайно в этот период образовалось такое направление медицины, как “школьная гигиена”. Наряду с работами отечественных публицистов в печати нашли отражение результаты зарубежных исследований по этой проблеме Ж.Гилльома, Ж.Демени, Ф.Лагранжа, М.Леклера, А.Моссо, Б.У.Ричардсона, М.Флери и др. Со своей стороны представители педагогической общественности, а именно Н.Ф.Бунаков, С.И.Миропольский, П.Ф.Каптерев, В.П.Вахтеров и др. искали ответ на вопрос: “Почему из всех возрастных категорий именно у детей школьного возраста наметилась тенденция ухудшения здоровья?”.

Отечественные ученые разрабатывали вопрос об ухудшении состояния здоровья учащейся молодежи, основываясь на личных наблюдениях, фактах из практической деятельности, статистических данных, результатах научных исследований, проводимых как в стране, так и за рубежом. Изучение материалов научной публицистики позволило выделить основные вопросы, поднимаемые специалистами тех лет, а именно: анализ данных официальной медицинской статистики; состояние здоровья учащейся и допризывной молодежи и причины его ухудшения; пути и способы решения этой проблемы.

Состояние здоровья учащихся XIX – нач. XX вв. красноречиво характеризовал на страницах педагогического журнала “Образование” (1892 г.) сотрудник одной из одесских газет И.М.Радецкий: “Посмотрите на наших юношей и подростков – писал он. Сколько среди них настоящих старичков, удрученных, подавленных, озабоченных размышлениями о различных житейских вопросах ..., не проявляющих никакой склонности к играм... Таких детей-старичков в последние годы развелось видимо-невидимо! А ведь все эти анемические и нервные дети должны будут со временем, – если не отправятся раньше на тот свет, – с аттестатом зрелости или университетским дипломом стать отцами семейств, гражданами и деятелями ... и оставить после себя потомство, еще более слабое” [8]. “Худосочные”, “анемичные”, “тщедушные”, “апатические”, “нервные”, “узкогрудые”, “чахоточные”, “мизантропы”, “с пессимистичным червем в душе”, “готовые при первой неудаче в жизни пустить себе пулю в лоб” – так характеризовалось молодое поколение вт. пол. XIX – нач. XX вв. на страницах прессы.

Особую озабоченность у специалистов вызывало состояние здоровья учащихся городских школ. И.М.Радецкий в докладе “Подвижные игры на чистом воздухе” (1892) обращал внимание на то, что именно эти дети практически лишены правильного физического воспитания, так как почти все время проводят в “душных помещениях классов” и “тесных квартирах”. “Дети же из низшего городского класса, – отмечал И.М.Радецкий – шатаясь по улицам между подонками городского общества, окончательно развращаются и становятся в ряды кандидатов на тюремное заключение” [7]. Не менее образные, но аналогичные по сути описания содержатся в работах А.С.Верениуса, В.В.Гориневского, Е.А.Покровского и др.

Субъективная оценка публицистов подтверждалась результатами научных исследований и данными статистики об уровне заболеваемости детей и средней продолжительности жизни как в стране, так и за рубежом. Редакция журнала “Народная школа” приводила такие данные: в нач. XIX в. во Франции из 1000 детей не доживало до 5-ти летнего возраста 417, а в настоящее время – 247; в России из 1000 детей, родившихся в конце XIX в., умирает, не дожив до 5-ти лет, 416, то есть столько же, сколько в Франции сто лет назад. На 1-м году

жизни из 100 детей в России умирало 30, а в Швеции и Норвегии – 9. Средняя продолжительность жизни в России во 2-м пол. XIX – в нач. XX вв. составляла 32-34 года, а общая смертность - 35 человек на 1000 жителей (1,5 млн. в год). Данные медицинской и санитарной статистики свидетельствовали о том, что на первом месте среди детских заболеваний были воспаление легких и туберкулез [8].

Как показало исследование, у передовой части общества наряду с физическими заболеваниями большую тревогу вызывали “душевное” состояние и уровень нервно-психических расстройств у учащихся. По оценке специалистов, молодежь отличалась ярко выраженным пессимизмом, меланхолией, апатией, слабоволием, неврастенией и склонностью к суицидам. В статье “Самоубийство среди молодежи и физическое воспитание” (1910 г.) редактор журнала “Сокол” Д.П.Кузьменко отмечал, что в последние годы наблюдается увеличение количества самоубийств среди учащейся молодежи, основная причина которых кроется в “доведенной до крайности нервозности молодежи, ... слабости воли, вялости”, неспособности преодолевать трудности [5]. По мнению врачей, высокая смертность в стране объяснялась, прежде всего, широко распространенными нервно-психическими расстройствами подрастающего поколения.

В результате дискуссий в прессе, на заседаниях педагогических и медицинских обществ, съездах и конгрессах специалистами были установлены причины переутомления и снижения уровня здоровья детей школьного возраста. К объективным причинам были отнесены: условия жизни детей, санитарно-гигиеническая обстановка и уровень загрязнения окружающей среды; низкий уровень развития здравоохранения; перегруженность содержания школьной программы и недостатки в организации обучения.

Следует отметить, что еще в XIX в. авторитетные специалисты тех лет Н.Ф.Арепьев, А.С.Верениус, А.Ф.Гриневский, П.Ф.Лесгафт, С.И.Миропольский, С.А.Острогорский, И.М.Радецкий и др. указывали на то, что здоровье человека в значительной степени зависит от образа жизни и “условий жизни современного века”: интенсивности развития промышленности, места и условий проживания, характера и особенностей деятельности, отношения общества к интересам и потребностям детей. Неслучайно именно в этот период в стране и за рубежом стал остро обсуждаться вопрос формирования здорового образа жизни, не утративший актуальности и в наши дни.

В статье А.С.Верениуса “Школьная гигиена за последние годы” представлена, на наш взгляд, наиболее объективная характеристика социальной обстановки, сложившейся на рубеже XIX–XX вв. Автор подчеркивал, что развитие промышленности, усовершенствование орудий труда, чрезмерные умственные перегрузки, стремление к обогащению и приобретению предметов

роскоши, введение во всеобщее употребление вкусовых и обонятельных раздражителей, “проникновение во все слои общества политических и социальных преобразовательных идей” – все это вызывало неуравновешенность нервной системы, раздражительность, снижало двигательную активность человека, “лишало дух и тело энергии и силы противодействия” [3].

Во вт. пол. XIX в. впервые была выдвинута проблема влияния экологической среды на состояние здоровья людей, проживающих в городах. На страницах “Народной школы” (1873 г.) отмечалось, что городская жизнь отрицательно воздействует на здоровье населения вследствие загрязнения атмосферы, воды и грунта промышленными отходами и продуктами жизнедеятельности людей, а также за счет употребления недоброкачественных продуктов питания [4].

Неблагоприятные социальные условия жизни подрастающего поколения особенно усугублялись отношением общества к отдельным аспектам воспитания детей. В частности, специалисты подчеркивали, что в школе и в семье наблюдается “полное равнодушие”, “предрассудки” и невежество в вопросах физического воспитания детей. Это, как свидетельствуют многочисленные материалы публицистики, было следствием низкого уровня педагогических знаний, что являлось характерной особенностью семей тех лет, независимо от их социального статуса. С.А.Острогорский в связи с этим отмечал, что каждому детскому врачу в своей практике приходилось встречаться даже в интеллигентных семьях с таким “нелепостями в воспитании детей, что многие из них можно было бы принять за анекдот” [6]. Материалы статьи И.М.Радецкого дают, на наш взгляд, объективное представление о нравах общества в отношении отдельных аспектов условий жизни. Он писал: “В настоящее время жители городов дошли до того, что в зимнее время соприкосновение со свежим воздухом считают излишеством, а проветривание жилых помещений – безумием и поэтому оно редко совершается из-за боязни сквозняков”. В.В.Гориневский на страницах журнала “Образование” (1892 г.) пришел к выводу, что городские дети как зажиточных, так и бедных слоев общества, очень мало времени проводят на свежем воздухе. Причины этого, по мнению известного врача, кроются в недостатке гигиенических знаний их родителей, перегруженности учебной деятельностью и практически полным отсутствием мест для активного отдыха детей в школах. Полное равнодушие и невежество родителей, перекладывающих всю заботу о нравственном и физическом воспитании подростков на школу, известный ученый А.Ф.Гриневский считал главной причиной ухудшения состояния здоровья и отклонений в физическом развитии детей

Нельзя не обратить внимание и на общепринятые взгляды общества того времени на идеал и красоту девушек, определяющих цель женского воспитания. А.С.Верениус в связи с этим писал: “В нашем обществе

культивируется тип существ, задерживающийся в росте и развитии, а все признаки юной радостной жизни, по возможности, подавляются”. Результатом такого воспитания, считал он, было нарушение обмена веществ и заболевания внутренних органов, широко распространенных у девушек.

Указывая на множество причин, приведших к ухудшению здоровья детей школьного возраста, отечественная и зарубежная научно-педагогическая и медицинская общественность XIX в. главной из них считала “умственное переутомление” в процессе учебной деятельности. Так, в прессе отмечалось, что “переутомление в школе с его печальными последствиями – один из живейших вопросов в области педагогики, поднимаемый печатью, родителями и врачами в педагогической литературе, педагогическими и медицинскими съездами”.

Как показало исследование, в публицистике вт. пол. XIX – нач. XX вв. красной нитью проходила мысль о том, что общие закономерности системы воспитания и обучения, прослеживающиеся во многих странах, оставляют общий характерный негативный след в развитии молодого поколения, в частности, отрицательно сказываются на его здоровье. Главная причина этого – пренебрежение физическим развитием и культивирование умственного воспитания.

Сторонники реформирования системы образования К.Д.Ушинский, Н.И.Пирогов, П.Ф.Каптерев, В.П.Вахтеров, С.И.Миропольский, А.Н.Острогоский и др. считали, что содержание образования в учебных заведениях включает овладение преимущественно “умственными предметами”. В то же время учебные предметы, цель которых – содействие физическому развитию школьников, в учебных программах отсутствуют. Такая дисгармония, считали они, способствует психическому переутомлению детей. На “Втором съезде деятелей по техническому и профессиональному образованию” специалистами были указаны и другие характерные недостатки организации обучения и воспитания в школе: большая продолжительность уроков и ежедневные учебные занятия на протяжении 8-12 часов; численность учащихся в классах, достигавшая 50-60 чел; не соответствующая нормам санитарно-гигиеническая обстановка в школах (не отвечали требованиям классные помещения, нецелесообразно устроены парты, повышенное содержание углекислоты в воздухе); система “антигигиенических наказаний учеников” и пр.

Всесторонне анализируя проблему ухудшения состояния здоровья школьников, педагоги и врачи вт. пол. XIX – нач. XX вв. стремились показать влияние не только объективных факторов (социальных и природных), а и установить их непосредственную взаимосвязь с субъективными, т.е. уровнем двигательной активности школьников; ритмичностью учебной деятельности и

отдыха; режимом питания; сопротивляемостью организма детей отрицательному воздействию внешней среды.

Исследование показало, что недостаток двигательной активности для нормального роста и развития организма детей школьного возраста был замечен учеными еще в начале XIX в. Причем главные причины этого явления, по их мнению, заключались, с одной стороны, в большой перегруженности учебными “умственными” занятиями”, с другой – в недооценке обществом значения двигательной активности для здоровья человека. В связи с этим известный школьный врач того времени А.С.Верениус отмечал, что “предпочтение сидячих и безгласных занятий перед подвижными и шумными” – характерная особенность всех, и особенно женских, учебных заведений. Вред длительного пребывания в статическом положении для здоровья школьников подтверждался экспериментальными исследованиями, проводимыми в те годы, доказавшими, что гиподинамия приводит к нарушению функций различных органов и систем организма ребенка.

Помимо этого, специалистами обращалось внимание на явное нарушение ритмичности учебной деятельности и отдыха школьников, что, по их мнению, было обусловлено особенностями содержания образования того времени. Учебные программы, перегруженные “неприемлемыми к жизни знаниями” (изучение древнегреческого языка и латыни), уроки, продолжительность которых была более 1 часа, существующая система экзаменов – все это, по мнению специалистов, требовало больших умственных усилий, приводило к переутомлению и нарушению работы нервной системы и сокращало время для отдыха. Об этом в статье “Почему необходимы детям подвижные игры?” (1892 г.) И.М.Радецкий отмечал, что учащиеся трудятся по времени больше, чем взрослые. Так, дети, физически слабые и не отличающиеся выдающимися умственными способностями, обычно проводят за учебными занятиями и домашними уроками более десяти часов в день, в то время, как их родители – пять-шесть часов [8].

Нередко в научно-педагогической и медицинской среде тех лет поднимался вопрос о питании школьников. Врачи и педагоги полагали, что потребность детского организма и режим учебной деятельности требуют полноценного, калорийного и рационального питания. Однако в научной публицистике часто приводились примеры, которые свидетельствовали о том, что “нормой” для школ того периода было “неприятие никакой пищи” учениками на протяжении всего учебного дня. Специалисты неоднократно указывали, что это, прежде всего, отрицательно отражается на сопротивляемости организма детей влиянию внешней среды. Последствиями этого, по данным официальной статистики, было заболевание органов пищеварения, дыхания и нервно-психические расстройства – наиболее распространенные заболевания в России

в XIX - нач. XX вв.

На страницах прессы, с трибун педагогических и медицинских съездов прогрессивная общественность постоянно вела дискуссию по проблеме ухудшения состояния здоровья учащихся, ставя ее в ранг международной. Вывод, к которому пришли специалисты, заключался в следующем: среди многочисленных причин этого положения наиболее весомую роль играет недооценка необходимости заботы о физическом развитии детей со стороны школы и семьи. Ученые и прогрессивные практики – педагоги и врачи – фактически единодушно были убеждены в том, что среди мероприятий, которые должны оказать содействие улучшению состояния здоровья учащихся, необходимо, в первую очередь, рассматривать введение в школах занятий физическими упражнениями в различных формах. Например, П.Ф.Лесгафт и его сторонники высказывались за включение в содержание образования урока гимнастики. Е.А.Покровский, А.С.Верениус, Н.В.Зак, Е.М.Демемтьев и др. активно пропагандировали формы активного отдыха с использованием разнообразных игр. И.М.Радецкий выступал с идеей создания детских игровых площадок в общественных местах (садах, парках, скверах). О.Угрюмова и др. считали целесообразным проведение регулярных школьных прогулок и экскурсий. Врачи-гигиенисты со своей стороны подчеркивали необходимость введения врачебного контроля состояния здоровья учащихся, обязательного улучшения санитарно-гигиенического состояния учебных заведений, сокращения продолжительности урока и учебного дня.

Проведенное исследование показало, что дискуссия в среде специалистов по вопросу ухудшения здоровья учащихся привела к консолидации прогрессивной общественности и переросла в мощное общественно-педагогическое движение вт. пол. XIX – нач. XX вв. в поддержку идеи формирования здорового образа жизни детей школьного возраста. Пути практического решения проблемы было: создание научных основ отечественной теории физического воспитания; целенаправленное изучение прогрессивного опыта западноевропейских стран и перенесение многочисленных идей в отечественную школьную и внешкольную практику; внедрение форм физического воспитания в повседневную жизнь детей; повышение уровня образованности населения по вопросам физического воспитания; специальная подготовка учителей гимнастики; улучшение обеспечения физического воспитания материально-техническими условиями; увеличение выпуска методической литературы для специалистов и массового читателя. Все это привело к тому, что уже накануне Первой Мировой войны, несмотря на все сложности и противоречия политической и социально-экономической обстановки в стране, необходимость физического воспитания населения была общепризнанной, а формирование всестороннее гармонически развитой

личности – постепенно становилось “требованием времени и прочного государственного уклада”.

Как видим, между прошлым и настоящим много общего. Педагогические проблемы, волнующие общество в XIX в., во многом созвучны с современными. Учитывая опыт прошлых поколений и современное состояние проблемы, мы можем утверждать, что реализация государственной политики по укреплению здоровья населения Украины будет возможной благодаря объединению усилий всех прогрессивных сил общества – педагогов и врачей, работников государственных и общественных организаций, политиков, промышленников, предпринимателей, спонсоров и меценатов, духовенства и военных, средств массовой информации.

Литература

1. Балталон В. Педагогические взгляды Писарева // *Образование.*-1897 -№11.-С.1-14.
2. Верениус А.С. Гигиеническая обстановка закрытых учебных заведений // *Образование.* - 1895. - №4. - С.396-405.
3. Верениус А.С. Школьная гигиена за последние годы // *Народная школа.* - 1881. - №2. - С.18-27; №3. - С.9-15; №8. - С.16-21; №10. - С.18-26.
4. Влияние городской жизни на здоровье детей // *Народная школа* -1873.-№6. - С.4-5.
5. Кузьменко Д.П. Самоубийства среди молодежи и физическое воспитание // *Сокол.* - 1910/1911. - №4-5. - С.95-97.
6. Острогорский С.А. Важный пробел в женском воспитании // *Образование.* - 1894. - №3. - С.258-264.
7. Подвижные игры на свежем воздухе // *Образование.* - 1892. - №3. - С.83-84.
8. Радецкий И.М. Почему необходимы детям подвижные игры // *Образование.* - 1892. - №4. - С.363-371.
9. Синдеев А. Наши школьные пасынки и страдалцы // *Образование.* - 1898. - №1. - С.81-96.

Поступила в редакцию 16.01.2002г.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ (сообщение 3 - методический аспект)

Несин А.Н., Павлов А.С.

Донецкий институт внутренних дел МВД Украины

Аннотация. Представлены сведения о возможностях использования температурного показателя в качестве диагностического критерия готовности организма к соревновательной нагрузке, а также методика разогрева тела.

Ключевые слова: температура тела, физическая нагрузка,

работоспособность, методика нагрева тела.

Анотація. *Несін О.М., Павлов А.С. Про можливість використання температурних показників у процесі фізичного виховання студентів (повідомлення 3 - методичний аспект). Представлено дані про можливості використання температурного показника як діагностичний критерій готовності організму до змагального навантаження, а також методика розігріву тіла.*

Ключові слова: *температура тіла, фізичне навантаження, працездатність, методика нагрівання тіла.*

Annotation. *Nesin A.N., Pavlov A.S. About an opportunity of use of temperature parameters during physical education of the students (message 3 - methodical aspect). The items of information on opportunities of use of a temperature parameter are submitted as diagnostic criterion of readiness organism to competitive loading, and also technique warming-up of a body.*

Key words: *temperature of a body, physical loading, serviceability, technique of heating of a body.*

Известно, что эффективность отдельного тренировочного занятия определяется не столько его продолжительностью, сколько качественной стороной. Согласно теории физического воспитания для создания нагрузки на организм важен ее объем, интенсивность, техническая сложность выполняемых упражнений, оптимизация для данного субъекта и др. Таким образом, для эффективности нагрузки следует учитывать не только внешнюю ее сторону, но и внутренние изменения в организме. При их оптимальном соотношении и можно рассчитывать на тренирующий эффект.

При оценке внутренних изменений в организме во время мышечной работе следует понимать, что совершенно необходимо выполнять такую нагрузку, которая вызвала бы существенное увеличение частоты сердечных сокращений, усиление легочной вентиляции, повышение возбудимости центральной нервной системы, ускорение проводимости импульса в периферических волокнах, уменьшение вязкости мышц, интенсификацию энергообеспечения и др. Много написано литературы о величинах и пределах экономизации и мобилизации функционального состояния человека в целях эффективности физической нагрузки. В данной работе остановимся на пределах и нормах температурных изменений в организме, которые наименее освещены, зачастую носили дискуссионный характер.

Наши исследования показали, что в одних случаях тепло может быть фактором, отягчающим выполнение мышечной работы, в других – наоборот, способствовать повышению максимальной работоспособности. В частности, если человек выполняет продолжительную работу на выносливость (например,

бег на длинную дистанцию), то температура тела постепенно повышается и может достигать высоких уровней (41-42 и даже 43°C). Английские исследователи изучали температурные изменения во время бега у 56 марафонцев при нормальной температуре воздуха и обнаружили на финише, что она в среднем равнялась 39, а у победителя 41°C. Наши исследования 10 солдат, выполняющих в условиях лаборатории “восхождение на ступеньку” высотой 50 см показали к моменту отказа от работы, наступавшему примерно через 60 мин., прирост температуры у всех обследуемых свыше 40°C.

Иное дело, когда в работе есть перерывы. Тогда организм имеет возможность в эти перерывы отдавать избыточное тепло более активно, поскольку накопление тепла без мышечной работы резко снижается. Но (странное дело!), как показали наши исследования, этого не происходит. Организм в этих случаях стремится не снижать температуру ниже 38,7°C. Если во время работы было 38,7°C, значит, в перерыве этот уровень будет еще некоторое время поддерживаться, если же был больше, то произойдет снижение температуры до установленного уровня. Таким образом, и наши исследования и результаты других ученых показывают, что в организме человека имеются установленные (установочные) точки по многим гомеостатическим показателям, являющиеся константными. Это то, что сложилось в процессе эволюции, эти установленные показатели запрограммированы генетически. Наши данные выявили, что при мышечной работе, имеющей прерывистый характер, организм человека стремится перейти на 2-й уровень температуры тела (38,7°C), являющейся “нормальной” для условия движения.

Следовательно, с учетом изложенного можно полагать, что существуют две причины повышения температуры тела при мышечной работе:

1. “Насильственная”, когда мощность нагрузки превышает возможности теплоотдачи человека.

2. “Добровольная”, когда организм сам стремится перейти на новый уровень энергетики, запрограммированный генетически, обеспечивающий, как выяснилось, “гипермобилизацию” функциональной деятельности и в конечном итоге эффективность мышечной работы.

Для того, чтобы выявить, как отражается на организме прирост температуры тела, достигнутый 1-м и 2-м способами, нами проведены специальные исследования. В 1-й серии исследований занимающиеся выполняли непрерывную мышечную работы (восхождение на ступеньку высотой 50 см и спускание с нее в ритме 30 раз в мин.) до отказа. На протяжении работы регистрировались показатели сердечной деятельности (ритмокардиограмма и электрокардиограмма), температура “ядра” и “оболочки”, а в перерывах измерялись показатели физической (по 23 критериям) и умственной (по 13 критериям) работоспособности.

Выявлено, что при выполнении этой нагрузки частота пульса и температура тела линейно повышались и составляли к моменту отказа от работы весьма высокие величины (частота пульса – 200-220 уд./мин., температура “ядра” тела 40°C и более). Уровни функционального напряжения характеризовались как “глубокий” и “перенапряжения”. Показатели физической и умственной работоспособности почти по всем критериям (кроме упражнений “на гибкость”) существенно снижались.

Во второй серии исследований занимающиеся выполняли разнообразную мышечную работу (бег, наклоны, приседания), перерывами для отдыха через каждые 10 мин. В эти паузы у них, как и в предыдущей серии исследований, измерялись те же функциональные показатели. Оказалось, что сначала частота пульса и температура тела увеличивались, а затем стабилизировались на том же уровне у всех обследуемых (температура тела составляла 38,7°C, в исходном 37,2°C). То есть перегрев составлял по сравнению с нормой 1,5°C. Этот уровень перегрева “плато” был довольно устойчивым, у высокоотренированных спортсменов мог продолжаться 2 и более часов. Измерения работоспособности выявили, что при уровне “плато” они были на 15% (и более) выше, чем обычно. Если же в этой серии исследований нагрузка усиливалась или обследуемый уставал, то наступал “срыв”, т.е. температура тела вновь повышалась до высоких величин (40°C и более), работоспособность снижалась, и обследуемый не выдерживал нагрузки и отказывался от работы. Что было дальше? Во время отдыха температура тела быстро снижалась до уровня “плато” (38,7°C), где вновь стабилизировалась на 8-10 мин. Измерение работоспособности в этих условиях показало ее повышение. И далее, температура тела и работоспособность неуклонно снижались к тем величинам, которые были зарегистрированы до начала обследования.

Можно считать, что при выполнении прерывистой физической нагрузки повышение температуры тела до уровня 38,7°C является “нормальным” и даже желательным для эффективности мышечной работы.

Этот вывод мы проверили на практике. Оказалось, что у различных профессиональных контингентов и спортсменов наивысшие результаты при оценке их работоспособности показаны при повышении температуры тела от 38,7°C до 39,2°C.

На основании изложенного можно полагать, что, измеряя температуру тела, можно оценивать “готовность” к выполнению работы с наиболее эффективной для себя отдачей.

Методика разогрева организма.

Общеразогревающие упражнения можно проводить перед выполнением работы, требующей максимальных усилий на силу, быстроту, ловкость и гибкость, но не выносливость, которая снижается по мере развития перегрева.

В целом на достижение “оптимальной” температуры организма требуется 20-30 мин.

Прирост температуры тела следует измерять с помощью обычного медицинского термометра, периодически вводя его в задний проход на 1,5-2 мин. на глубину 2,5-3 см. При показаниях термометра 38,7-38,9°C можно считать организм готовым к выполнению основной работы, т.е. к проявлению максимальной работоспособности, после достижения оптимального нагрева тела, нужно дать студенту до 10 минут отдыха.

Поскольку измерение температуры тела в заднем проходе не является эстетичным и не удобно в присутствии других людей, то его необязательно повторять постоянно. Установлено, что у человека после нескольких измерений ректальной температуры появляется “память” на “плато” и в последующем он достаточно точно его показывает.

Нельзя производить измерения подмышечной или других видов температуры вместо ректальной, т.к. в условиях физической нагрузки лишь она отражает перегрев организма.

Нужно учитывать, что у разных людей в условиях “разминки” может с различной скоростью повышаться температура тела. На скорость перегрева влияет также температура окружающей среды: в холодную погоду на разогрев организма уходит больше времени, в теплую – меньше. Лучше всего разогреваться в теплой одежде, теплоотдача при этом затрудняется, поэтому перегрев происходит быстрее.

Следует отметить, что организм высококвалифицированных спортсменов ведет условнорефлекторную подготовку к предстоящей спортивной деятельности, привычной для него, это облегчает процесс повышения температуры тела до оптимального уровня. Поэтому хорошо подготовленные спортсмены необязательно должны выполнять активную разминку в целях разогрева организма. Некоторым же спортсменам, у которых температура тела повышается медленно, необходимо разминаться активнее.

Если соревнования идут долго (прыжки, метания, и др.), то сохранять оптимальную температуру тела можно так:

- а) периодически выполнять движения;
- б) одеться теплее, чтобы затруднить отдачу тепла в окружающую среду;
- в) подогреть организм внешним теплом (тепловая камера, баня в чемодане, просто жарко натопленная комната).

Зачастую, в условиях соревнований, температура тела повышается еще больше, и начинает превышать оптимальный уровень. Тогда работоспособность постепенно снижается. У одного человека в большей степени, у другого в меньшей. Поэтому нужно охлаждать организм. Для этого можно умыться холодной водой, выпить воды, принять прохладный душ, выйти в прохладное

помещение и т.д.

Можно полагать, что использование изложенных выше сведений по оптимизации температурных режимов работающего организма будет способствовать повышению эффективности физической нагрузки, предупреждению неблагоприятного влияния на здоровье (профилактика травматизма, перетренировка) и приведение в соответствие со своей природой (повышение оздоровительной роли физических упражнений).

Литература

1. Макаров В.А. Физиология терморегуляции. Метод. указания для студентов и слушателей факультета повышения квалификации. – М.: 1-й Моск. мед. ин-т, 1983. – 32 с.
2. Павлов А.С. Сдвиг установочной точки температурной регуляции в условиях физической нагрузки // Изв. Академии наук СССР. – Серия биологическая. – 1988. - № 2. – С. 229-237.
3. Павлов А.С., Молоштан В.С. О возможности и эффективности повышения работоспособности человека путем нагрева тела // Космическая биология и авиакосмическая медицина. – 1988. - № 3. – С.45-48.

Поступила в редакцию 28.12.2001г.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЕНСАТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ АНЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ КРО

Закусило М.П., Радзиевский П.А., Дыба Т.Г.,
Гусев П.Е., Белуга Н., Ковалевская Ю.

Национальный университет физического воспитания
и спорта Украины, Киев

Аннотация. Полная компенсация гипоксии анемического типа может быть достигнута только в случае оптимального увеличения объема циркулирующей крови. Это увеличение должно полностью обеспечить поддержание скорости транспорта кислорода артериальной кровью на нормальном для данного возраста уровне.

Ключевые слова: гипоксия, математическая модель, девушка, кровь, гемоглобин.

Анотація. Закусило М.П., Радзієвський П.А., Диба Т.Г., Гусєв П.Е., Білуга Н., Ковалєвська Ю. Дослідження компенсаторних механізмів анемічної гіпоксії на математичній моделі КРО. Повна компенсація гіпоксії анемічного типу може бути досягнута тільки у випадку оптимального збільшення обсягу циркулюючої крові. Це збільшення повинне цілком забезпечити підтримка швидкості транспорту кисню артеріальною

кров'ю на нормальному для даного віку рівні.

Ключові слова: гіпоксія, математична модель, дівчина, кров, гемоглобін.

Annotation. *Zakusilo M.P., Radziewskiy P.A., Diba T.G., Gusev P.E., Beluga N., Kovalevskay U. Research компенсаторных of mechanisms anemic hypoxia on mathematical model KRO. Complete indemnification hypoxia anemic of a type can be achieved only in case of optimum increase of volume of circulating blood. This increase should completely ensure maintenance of speed of transport of oxygen arterial with blood on normal for the given age a level.*

Key words: *hypoxia, mathematical model, girl, blood, haemoglobin.*

Результаты инструментальных исследований проведенных нами [3] и сведения, имеющиеся в литературе [13, 14, 15] показали, что при снижении содержания гемоглобина в крови девушек с анемией вызывает существенные изменения показателей ФСД и КРО. Ведущим патофизиологическим механизмом развития анемического состояния является снижение скорости транспорта кислорода артериальной кровью и невозможность его поддержания на нормоксическом уровне.

С целью исследования компенсаторных механизмов анемической гипоксии нами были проведены исследования на математической модели КРО [6].

Методы и организация исследований.

Было обследовано 310 девушек, страдающими ювенильными дисфункциональными маточными кровотечениями (ЮДМК) с различным уровнем снижения содержания гемоглобина в крови, со средним возрастом 14.8 ± 1.1 года, массой - 50.3 ± 1.6 кг, ростом - 155.3 ± 2.6 см. Исследования были проведены под руководством проф. А.З. Колчинской в клинике детской и подростковой гинекологии НИИ ПАГ АМН Украины. Первая группа включала больных с содержанием Нв в крови 110 г/л, вторая – 100-90 г/л, третья – 80-70 г/л, четвертая – 60 г/л. Результаты обследования больных сравнивались с данными, полученными при обследовании здоровых девушек-подростков соответствующего возраста.

Методы регистрации изучаемых показателей представлены в табл. 1.

До начала курса ИГТ длительность маточного кровотечения у девушек с ЮДМК составила 15-33 суток. Гинекологический возраст (разность между паспортным возрастом и возрастом появления менархе) не превышал 1.5 года, т.е. обследуемые находились в периоде становления менструальной функции, когда коррекция гормонального гомеостаза наиболее трудна, а применение гормональных препаратов нежелательно. В общем развитии девушек от рождения и до лечения (со слов родителей) не было замечено отклонений от

нормы. У преобладающего большинства (у 49 из 56 человек - 87.9%) была диагностирована вегетососудистая дистония по гипотоническому типу. Все больные предъявляли жалобы на головную боль, слабость, головокружение, маточные кровотечения или длительные мажущиеся кровянистые выделения не связанные с менструацией (менструальный ритм отсутствовал).

Таблица 1.

Методики и аппаратура, используемые для регистрации изучаемых показателей

Показатель	Метод исследования
МОД, ЧД, ДО	Волюметр фирмы VEB MEDIZITECHNIK (Германия)
ЧСС, SaO ₂	Пульсоксиметр «Oxyshuttle» фирмы «Sensor-Medics» (США)
Нв	ФЭК-М
АД	По Короткову
УО	По формуле Старра и Пугиной
FeO ₂ , FeCO ₂ , F _A O ₂ , F _A CO ₂	Безиннерционный газоанализатор ПА-05-02 (Украина)
Расчеты кислородных параметров	По программе «Методика расчета кислородных параметров» по А.З.Колчинской и соавт. [5]
% % ороговевающих клеток в мазке влагалищного отделяемого	Цитологический метод, микроскоп «Биолан» (Украина)
Содержание 17-КС в моче	Колориметрия, ФЕК-2М-С (Россия)
Содержание прегнандиола в моче	Колориметрия, ФЕК-2М-С (Россия)

Применяющаяся в клинике лекарственная комплексная терапия была направлена на остановку кровотечения, устранение вторичной анемии, нормализацию последующих менструальных циклов. В комплексе лекарственных терапевтических средств, наряду с симптоматической терапией (утеротонические средства: окситоцин, экстракт водяного перца, дицинон и др.) применялись витамины, каждая больная получала 5 лечебных капельниц по Ю.А. Крупко-Большовой готовящихся extemporae : 400 мл 5% или 10% р-ра глюкозы, 4 ед инсулина, 1 мл (5 ед) окситоцина, 50 мл кокарбоксилазы, 1 мл 5% р-ра витамина С.

Статистическая обработка и анализ результатов включали расчеты следующих статистических параметров выборки: среднего арифметического (\bar{x}), дисперсии (σ^2), среднеквадратического отклонения (σ), ошибки репрезентативности (m), коэффициента вариации (v) [10].

Достоверность различий выборочных средних определялась по

критерию Стьюдента (t).

Математическая обработка статистического материала проводилась на персональном компьютере IBM PS с использованием процессора Pentium II и статистических пакетов STADIA, STATGRAPHICS, STATISTICA.

При анализе полученных в результате инструментальных исследований данных использовались основные принципы математического моделирования [1, 2, 4, 5, 7-9, 11, 12].

Результаты собственных исследований.

Известно, что должный уровень поддержания скорости транспорта кислорода артериальной и смешанной венозной кровью обеспечивается двумя показателями, это: объемная скорость кровотока и содержание кислорода в артериальной крови.

Первый вопрос, требующий разрешения это на сколько потребовалось бы увеличить объем циркулирующей крови для поддержания нормального уровня скорости транспорта кислорода артериальной кровью?

В качестве исходных данных в модель были введены показатели ФСД, характерные для здоровых девушек 15 лет с нормальным содержанием Нв в крови. Затем, изменяя только величину содержания гемоглобина в крови, мы получили величину должного для полной компенсации скорости транспорта O_2 на нормальном уровне МОК, при этом остальные исходные показатели ФСД мы оставили без изменения. Исследования, проведенные на модели КРО, позволили рассчитать МОК, который мог бы поддержать нормальный уровень qaO_2 при Нв=50-40 г $_{*}$ л $^{-1}$, что в реальных условиях наблюдается в клиниках в крайне тяжелых случаях.

Расчеты на моделях показали следующее. Для поддержания скорости транспорта кислорода на нормальном для данного возраста уровне при снижении содержания Нв до 110, 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40 г $_{*}$ л $^{-1}$ необходимо увеличение объемной скорости кровотока. Это происходит потому, что в связи со снижением содержания Нв в крови падает КЕК, а вместе с ней и CaO_2 , даже при нормальной величине процента насыщения артериальной крови кислородом (табл. 2). Величины МОК, необходимые для полной компенсации анемической гипоксии представлены в таблице.

Нами показано, что для поддержания нормального уровня qaO_2 (617 мл $_{*}$ мин $^{-1}$) необходим гораздо больший в процентном отношении прирост объема циркулирующей крови, чем наблюдается в реальных условиях (см. табл. 2).

При снижении содержания гемоглобина на 10 г $_{*}$ л ниже нормы (Нв=110 г $_{*}$ л $^{-1}$), прирост МОК должен быть всего на 6% больше, чем при нормальном содержании Нв в крови (120 г $_{*}$ л $^{-1}$). При снижении содержания Нв до 100-90 г $_{*}$ л $^{-1}$ увеличение МОК должно составлять 19.7-33%., при Нв=80-70 г $_{*}$ л $^{-1}$ - 49-71%, а при снижении содержания гемоглобина до 60 г $_{*}$ л, МОК необходимый для

поддержания нормального уровня qaO_2 должен увеличиваться на 99.8%, т.е. практически в 2 раза. Если бы содержание Нв в крови снизилось бы до 50-40 $г_г^{-1}$, то для поддержания должной qaO_2 необходимо было бы 2.5-3 разовое увеличение МОК. Такой значительный прирост МОК при показанном нами и рядом автором достоверно меньшем УО при данном содержании Нв в крови должен был бы обеспечиваться резким увеличением ЧСС (см. табл. 2). При Нв=60 $г_г^{-1}$, ЧСС должна увеличиваться до 188 уд_мин, что было бы возможно, если бы не развивалась тканевая гипоксия и сердечная мышца не испытывала бы кислородного голодания, а при Нв равном 50 и 40 $г_г^{-1}$ должная ЧСС составила бы 226 и 285 уд_мин⁻¹, соответственно. Такое увеличение ЧСС в реальных условиях невозможно, что свидетельствует о наличии состояния декомпенсации у девушек с Нв равном 60 $г_г^{-1}$ и ниже.

Таблица 2

Показатели реальных величин и рассчитанных на модели СРКР при отсутствии компенсации при анемической гипоксии при разном содержании гемоглобина в крови

Нв в крови	МОК для поддержания уровня qaO_2 при Нв 120 $г_г^{-1}$	qaO_2 при МОК когда Нв = 120 $г_г^{-1}$	QaO_2 в реальных условиях	raO_2 в реальных условиях	qvO_2 в реальных условиях	qvO_2 если бы не было компенсации кровотока и не снижалось бы VO_2	PvO_2 в реальных условиях	PvO_2 если бы не было компенсации кровотока и не снижалось бы VO_2	Отношение qaO_2 в реальных условиях к VO_2
120	3910	617	617±21	90±2	431,1±15	431,1	38±1	38	3,31
110	4272	565	562±18	90±2	405,7±13	380	38±1	36	3,54
100	4681	515	533±17	90±2	386,7±11	356,2	37±1	34	2,86
90	5251	459	490±16	81±2	353,3±10	274	35±2	30	2,61
80	5961	405	440±15	74±2	315,8±11	220	33±2	29	2,32
70	6817	353	370±10	72±2	258,3±9,5	168,8	32±1	25	2,13
60	8023	300	310±10	68±1	221±11	115,7	29±1	21	1,66
50	9376	257	-	-	-	72,3	-	18	-
40	11708	206	-	-	-	21,1	-	10	-

Второй вопрос, поставленный нами, это какие же изменения произошли бы в организме девушек с анемией, если бы объемная скорость кровотока при снижении содержания Нв в крови компенсаторно не увеличивалась бы? Расчеты кислородных параметров при данных условиях показали следующее (см. табл. 2).

Нами было показано, что при отсутствии компенсаторного увеличения МОК скорость транспорта O_2 артериальной кровью достоверно снизилась уже

при $H_v = 100-90 \text{ г}\cdot\text{л}^{-1}$ ($p < 0.05$), но резкая венозная гипоксемия не наблюдалась бы ($p_vO_2 - 30-34 \text{ мм рт.ст.}$). При снижении H_v до $80-60 \text{ г}\cdot\text{л}^{-1}$ падение скорости транспорта O_2 смешанной венозной кровью было бы таковым, что обусловило снижение p_vO_2 до $29-21 \text{ мм рт.ст.}$, т.е. венозная гипоксемия была бы резко выражена. При снижении содержания H_v до $50-40 \text{ г}\cdot\text{л}^{-1}$ напряжение O_2 в смешанной венозной крови упало бы вообще ниже критического уровня до 18 и 10 мм рт.ст. , соответственно.

В результате проведенных на модели КРО исследованиях было показано, что полная компенсация гипоксии анемического типа может быть достигнута только в случае оптимального увеличения объема циркулирующей крови. Это увеличение должно полностью обеспечить поддержание скорости транспорта кислорода артериальной кровью на нормальном для данного возраста уровне. При недостаточном компенсационном увеличении объемной скорости кровотока при снижении содержания H_v в крови скорость транспорта кислорода артериальной и смешанной венозной кровью падает. При снижении содержания H_v до $80-60 \text{ г}\cdot\text{л}^{-1}$ без наличия компенсаторного увеличения со стороны минутного объема крови развивается венозная гипоксемия.

Литература

1. Александрова Г.В. *Модельные характеристики специальной подготовленности квалифицированных спортсменов. Автореф. дисс... к. пед. наук. К.; КГИФК. 1983*
2. Булатова М.М., Платонов В.Н. *Спортсмен в различных климатогеографических и погодных условиях. – К.: Олимпийская литература, 1996. – 176 с.*
3. Закусило М.П. *Состояние функциональной системы дыхания и кислородных режимов организма при вторичной железодефицитной анемии - Педагогіка, психологія і медіко-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харьков. - № 19. – 2000. - С.21-29.*
4. Запорожанов В.А. *Метод разработки по организации педагогического контроля в легкой атлетике. КГИФК; К. 1982.*
5. Запорожанов В.А., Платонов В.Н. и др. *Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. К., Здоров'я, 1985*
6. Колчинская А.З. *Кислородные режимы ребенка и подростка. -К.. Наукова думка. 1973. - 320 с.*
7. Кузнецов В.В., Новиков А.А. и др. *Модельные характеристики легкоатлетов. К., Здоров'я. 1979.*
8. Мищенко В.С. *В кн.: Медико-биологические основы оптимизации тренировочного процесса в циклических видах спорта. К., КГИФК, 1980. с. 29-62.*
9. Мищенко В.С. *В кн.: Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. К., Здоров'я, 1985, с. 100-116.*
10. Начинская С.В. *Математическая статистика в спорте. К., Здоров'я. 1978*
11. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. –*

К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.

12. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. К., Вища школа, 1984
13. Радзиевский А.Р., Шахлина Л.Г., Яценко З.Р. В кн.: физиологические механизмы физической и умственной работоспособности при спортивной и трудовой деятельности. Львов, 1981, с. 21-22.
14. Радзиевский П.А. В кн.: Вторичная тканевая гипоксия. К., Наукова думка. 1983, с. 216-228.
15. Радзиевский П.А. В кн.: Специальная и клиническая физиология гипоксических состояний. К., Наукова думка, т. 3. 1979, с. 190-195.

Поступила в редакцию 12.01.2002г.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОВЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Маликов Н.В., Конох А.П., Сватъев А.В.
Запорожский государственный университет

***Аннотация.** Анализ результатов экспериментального обследования футболистов высокой квалификации в процессе подготовки к сезону позволил констатировать достаточно высокую репрезентативность разработанной авторами методики оценки функциональной подготовленности спортсменов на различных этапах тренировочного процесса и возможность ее практического использования в системе медико-биологического контроля.*

***Ключевые слова:** функциональная подготовленность, система энергообеспечения, тренировочный процесс, подготовительный период, футболисты высокой квалификации.*

***Анотація.** Маліков М.В., Конох А.П., Сватъев А.В. Експериментальне обґрунтування нових методичних підходів до оцінки функціонального стану спортсменів високої кваліфікації. Аналіз результатів експериментального обстеження футболістів високої кваліфікації в процесі підготовки до сезону дозволив констатувати досить високу репрезентативність розробленої авторами методики оцінки функціональної підготовленості спортсменів на різних етапах тренувального процесу і можливість її практичного використання в системі медико-біологічного контролю.*

***Ключові слова:** функціональна підготовленість, система енергзабезпечення, тренувальний процес, підготовчий період, футболісти високої кваліфікації.*

***Annotation.** Malikov N.V., Konoh A.P., Svatev A.V. An experimental substantiation of the new methodical approaches to an estimation of a functional*

state of the sportsmen of high qualification. The analysis of results experimental inspection of the football players of high qualification during preparatory period has allowed to ascertain high enough representation of the technique, developed by the authors, of an estimation functional preparedness of the sportsmen at various stages of training process and opportunity of its practical use in medical-biological control's system.

Key words: *functional preparedness, energetic system, training process, preparatory period, football players of high qualification.*

В настоящее время в большинстве видов спорта сложилась ситуация, которая характеризуется резким обострением спортивной конкуренции, отсутствием ярко выраженных лидеров, определенным выравниванием технической и тактической подготовки спортсменов, унифицированием основных средств и методов учебно-тренировочного процесса и т.п.[1, 7]. В связи с этим для достижения высоких спортивных результатов на первый план выходят вопросы психологической и функциональной подготовки спортсменов, причем не столько как интегральные характеристики общего состояния организма на том или ином этапе спортивной деятельности, сколько как показатели его подготовленности к конкретному старту, выступлению, соревнованию и т.д. В отношении интегральных критериев оценки функциональной подготовленности спортсменов среди специалистов в области спортивной физиологии и медицины сложилось достаточно единодушное мнение: традиционным является использование в системе медико-биологического контроля за тренировочными занятиями параметров, отражающих общую и специальную работоспособность организма, его аэробную и анаэробную производительность, состояние основных физиологических систем [3, 6, 8]. Очевидно, что в данном вопросе возникла необходимость качественного прорыва, основным содержанием которого следует признать разработку новых методических подходов к оценке функциональной подготовленности спортсменов не на этапных периодах учебно-тренировочного процесса, а в рамках отдельного тренировочного занятия, отдельного микроцикла. Одним из перспективных направлений практической реализации данной проблемы является использование широко известного метода многофакторной экспресс - диагностики по С.А. Душанину [2], который достаточно широко применяется специалистами и получил соответствующее признание. Вместе с тем, необходимость специальной подготовки к работе по этому методу делает актуальной проблему его упрощения и унификации без потери присущей данному методическому подходу объективности и информативности. Большое значение, по нашему мнению, имеет также оценка общих адаптивных возможностей организма спортсменов, т.к. очевидно, что

уровень адаптационных способностей в значительной степени предопределяет эффективность выполнения физических нагрузок, а их снижение является в этом отношении лимитирующим фактором, даже на фоне высокой функциональной готовности.

В связи с вышеизложенным нами, на основе многолетней работы со спортсменами различной специализации и квалификации, был разработан собственный метод оценки основных параметров функциональной подготовленности организма и проведена его экспериментальная апробация [4]. Данный метод основан на использовании широко известного и повсеместно используемого субмаксимального теста PWC_{170} и ряда расчетных формул, с помощью которых возможно определение следующих параметров, предусмотренных методикой С.А. Душанина:

1. **Анаэробно-креатинфосфатная (алактатная) мощность (АЛАК, вт/кг) = $(N_1 + (N_2 - N_1) \cdot (180 - ЧСС_1) / (ЧСС_2 - ЧСС_1)) / M$** , где N_1 – мощность первой нагрузки в тесте PWC_{170} (вт); N_2 – мощность повторной нагрузки в тесте PWC_{170} (вт); $ЧСС_1$ – частота сердечных сокращений после первой нагрузки в тесте PWC_{170} (уд/мин); $ЧСС_2$ – частота сердечных сокращений после повторной нагрузки в тесте PWC_{170} (уд/мин); M – масса тела испытуемого;
2. **Анаэробно-гликолитическая (лактатная) мощность (ЛАК, вт/кг) = $(N_1 + (N_2 - N_1) \cdot (160 - ЧСС_1) / (ЧСС_2 - ЧСС_1)) / M$** , где обозначения те же.

Результаты корреляционного анализа между величинами АЛАК и ЛАК, полученными в соответствии с предложенными нами формулами (вт/кг) и значениями данных параметров, зарегистрированных по методике С.А. Душанина (%) на достаточно большом контингенте спортсменов различной специализации и квалификации, позволили констатировать высокую прямую зависимость между ними с коэффициентом 9,8. Иными словами, возможно следующее соотношение: $АЛАК_d = 9,8 \cdot АЛАК_m$ и $ЛАК_d = 9,8 \cdot ЛАК_m$, где малые буквы m и d соответствуют величинам данных показателей, определенных соответственно по предложенной нами методике и методу С.А. Душанина. Значения же $АЛАК_m$ и $ЛАК_m$ выражаются либо в вт/кг, либо в %, для чего соответствующая величина $АЛАК_m$ или $ЛАК_m$ в вт/кг умножается на коэффициент 9,8.

3. **Аэробная мощность (аМПК, л/мин) = $1,7 \cdot a PWC_{170} + 1240$** (формула В.Л.Карпмана);
4. **Аэробная экономичность ($W_{пано}$, % от МПК) = $oMПК / (oMПК + 9,8 \cdot ЛАК_m) \cdot 100\%$** ;
5. **$ЧСС_{пано}$ (уд/мин) = $oMПК + 9,8 \cdot АЛАК_m + W_{пано}$** ;
6. **Общая метаболическая емкость (ОМЕ, а.е.) = $W_{пано} + oMПК +$**

9,8 • (АЛАК_М + ЛАК_М).

В целях экспериментальной апробации разработанной методики нами было проведено обследование 17 футболистов команды “Запорожкокс-университет”, выступающей в высшей лиге чемпионата Украины по футзалу и являющейся неоднократным призером данных соревнований. Исследование проводилось на этапе подготовки спортсменов к новому сезону (август – сентябрь 2001 года). В начале и в конце подготовительного этапа у всех футболистов регистрировался уровень общей физической работоспособности по тесту PWC₁₇₀, основные показатели системы энергообеспечения мышечной деятельности, а также адаптивные возможности сердечно-сосудистой системы их организма по методу Н.В. Маликова [5].

Анализ экспериментальных данных, полученных в начале подготовительного периода, позволил в целом констатировать удовлетворительный уровень функциональной подготовленности обследованных футболистов.

Как видно из результатов, представленных в таблице 1, у них регистрировались достаточно приемлемые, для данного вида спорта, величины аPWC₁₇₀ ($1565,59 \pm 94,79$ кгм/мин), оPWC₁₇₀ ($22,21 \pm 1,87$ кгм/мин/кг) и аэробной производительности (значение аМПК составляло $3,76 \pm 0,069$ л/мин, а оМПК – $66,57 \pm 4,09$ мл/мин/кг). Несколько сниженными выглядели параметры анаэробной производительности футболистов, особенно лактатной мощности – если величина АЛАК составляла $40,03 \pm 3,53\%$, то ЛАК только $32,52 \pm 2,63\%$. Вместе с тем, значения W_{пано} ($67,48 \pm 0,41\%$), ЧСС_{пано} ($174,07 \pm 7,26$ уд/мин) и ОМЕ ($206,60 \pm 9,87$ а.е.) соответствовали уровню этих показателей, регистрируемых у спортсменов высокой квалификации.

Определенным подтверждением этому послужили и данные относительно адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы обследованных футболистов. В начале подготовительного периода величина адаптационного потенциала системы кровообращения их организма составляла $1,05 \pm 0,14$ а.е. и соответствовала уровню адаптационных способностей “выше среднего”.

Таким образом, полученные в начале периода подготовки футболистов к сезону данные позволили констатировать достаточно приемлемый уровень их функциональной подготовленности с некоторым отставанием анаэробного звена общей системы энергообеспечения мышечной деятельности.

Общеизвестно, что основной направленностью тренировочных занятий в подготовительном периоде традиционно является повышение общей выносливости в сочетании с оптимизацией специальной работоспособности, в связи с чем интересным представлялись результаты повторного обследования спортсменов, проведенного по окончании основного этапа периода подготовки.

Как видно из результатов, представленных в таблице 1, к окончанию подготовительного периода у обследованных футболистов регистрировалось улучшение практически всех параметров их функциональной подготовленности. Так, у них отмечалось статистически достоверное повышение $aPWC_{170}$ до $1823,32 \pm 89,04$ кгм/мин или на 16,46% по сравнению с исходным уровнем, тенденция к росту $oPWC_{170}$ до $24,32 \pm 1,39$ кгм/мин/кг или на 15,99%. Существенно возросли и показатели аэробной производительности, но, в связи с их высоким исходным уровнем, статистически не достоверно. Значение $aMПК$ увеличилось до $4,67 \pm 0,064$ л/мин или на 24,20%, а $oMПК$ до $72,97 \pm 2,77$ мл/мин/кг или на 9,60%. Очень важным выглядел рост параметров, характеризующих анаэробную производительность организма футболистов: практически у всех спортсменов наблюдалось повышение как алактатной (до $44,66 \pm 2,20\%$ или на 11,57%), так и лактатной мощности (до $36,52 \pm 1,80\%$).

Положительные изменения были зарегистрированы также в отношении

Таблица 1

Средние значения основных показателей функциональной подготовленности футболистов команды "Запорожжокс-университет" в начале и в конце подготовительного периода ($M \pm m$).

№ п/п	Показатели	Этапы подготовительного периода		% относительно го прироста
		Начало	Окончание	
	$aPWC_{170}$ (кгм/мин)	1565,69±94,79	1823,32±89,04	16,46
	$oPWC_{170}$ (кгм/мин/кг)	22,21±1,87	24,32±1,39	15,99
	$aMПК$ (л/мин/	3,76±0,069	4,67±0,064	24,20
	$oMПК$ (мл/мин/кг)	66,57±4,09	72,97±2,77	9,60
	АЛАК (%)	40,03±3,53	44,66±2,20	11,57
	ЛАК (%)	32,52±2,63	36,52±1,80	12,30
	$W_{\text{пано}}$ (%)	67,48±0,41	66,54±0,28	- 1,39
	$ЧСС_{\text{пано}}$ (уд/мин)	174,07±7,26	184,17±4,71	5,80
	ОМЕ (а.е.)	206,60±9,87	220,69±6,50	6,82
	$АП_m$ (а.е.)	1,05±0,14	1,42±0,11	35,24

показателей, характеризующих экономичность системы энергообеспечения и ее общую метаболическую емкость: величина $ЧСС_{\text{пано}}$ возросла до $184,17 \pm 4,71$ уд/мин или на 5,80%, а ОМЕ до $220,69 \pm 6,50$ а.е. или на 6,82%. Подтверждением позитивных сдвигов в функциональной подготовленности обследованных футболистов послужило и увеличение значения адаптационного потенциала аппарата кровообращения их организма, который к окончанию подготовительного периода возрос на 35,24%, составлял $1,42 \pm 0,11$ а.е. и

соответствовал “высокому” уровню адаптивных возможностей сердечно-сосудистой системы.

В целом, представленные материалы свидетельствуют не только о рациональной форме учебно-тренировочного процесса среди футболистов команды “Запорожжккс-университет” в подготовительном периоде, что способствовало оптимизации их функциональной подготовленности, но и о достаточно высокой репрезентативности разработанной нами методики и о возможности ее практического применения в системе медико-биологического контроля за функциональным состоянием спортсменов высокой квалификации.

Литература

1. Булатова М.М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности: Автореф. дис.... д-ра пед. наук: НУФВС. – Киев. – 1996. – 50с.
2. Душанин С.А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле, 1986. – 24 с.
3. Мак-Дугалл Дж., Уэнгер Г.Э., Грин Г.Дж. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса. – К.: Олимпийская литература, 1998. – С.210 -229.
4. Маліков М.В. Методи оцінки функціонального стану і фізичної працездатності організму: Методичний посібник для студентів і викладачів вищих закладів освіти – Запоріжжя: ЗДУ, 2001. – 85с.
5. Маліков М.В., Дьомочка С.М., Кіман В.Я. Оцінка стану здоров'я організму з допомогою модифікованої варіаційної пульсометрії // В кн.: Валелогічна освіта як шлях до формування здоров'я сучасної людини.- Полтава,1999. - С.131 – 133.
6. Мищенко В.С., Павлик А.И., Сиренко В.А.и др. Функциональная подготовленность квалифицированных спортсменов: подходы к повышению специализированности оценки и направленному совершенствованию // Наук в олимпийском спорте: Олимпийская литература. – 1999. – Спец. Выпуск. – С.61 – 69.
7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте – К.: Олимпийская литература, 1997. – 394 – 420с.
8. Weltman A. The blood lactate to Exercise. Human Kinetics. Response in sports and Exercise, 1995. – 128 p.

Поступила в редакцию 18.01.2002 г.

ПРОБЛЕМА СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОФИЦЕРА В ПРОЦЕССЕ САМОВОСПИТАНИЯ

Стешенко П.А.

Харьковский военный университет

Аннотация. Учет различных факторов в работе над собой создает

методологические предпосылки для прогнозирования тенденций, путей и средств социальной активности офицера-воспитателя в процессе физического самовоспитания.

Ключевые слова: *личность, социальная педагогика и психология, самовоспитания офицера.*

Анотація. Стещенко П.О. Проблема соціальної активності офіцера в процесі самовиховання. *Облік різноманітних факторів в роботі над собою сприяє методологічні предумови для прогнозування тенденцій, шляхів і засобів соціальної активності офіцера-вихователя в процесі фізичного самовиховання.*

Ключові слова: *особистість, соціальна педагогіка і психологія, самовиховання офіцера.*

Annotation. Stechenko P.A. A problem of social activity of the officer during self-education. *The count of the various factors in work above itself frames the methodological preconditions for forecasting the tendencies, pathes and agents of social activity of the officer - tutor during physical self-education.*

Key words: *the person, social pedagogics and psychology, self-education of the officer.*

Совершенствование системы высшего военного образования тесно связано с воспитанием и самовоспитанием личности. Это требует объективного поиска, умения находить и приводить в движение резервы, обеспечивающие всестороннее совершенствование качества профессиональной, психолого-педагогической и гуманитарной подготовки всего офицерского корпуса Вооруженных сил Украины. Решение этой сложной задачи непосредственно связано с построением общей теории высшего военного образования, воспитания и педагогического всеобуча.

Опираясь на объективные результаты многолетних психолого-педагогических, философских, социальных и других исследований автором в содружестве с кафедрами ВВУЗов разработаны и внедряются научно-практические рекомендации по повышению социально-педагогической активности, эффективности психологической и профессиональной устойчивости в процессе экстремальных условий военной службы, работы над собой.

Для решения насущных вопросов и проблем социальной и профессиональной активности будущего офицера в Харьковском военном университете сделано немало: разработаны новые программы и рабочие планы научно-методические разработки, лекции, пособия, учебники и монографии, регулярно проводятся научно-практические конференции, а также разработаны индивидуальные практические рекомендации по психологии и педагогике, социологии, правовому воспитанию и др. Для этого типа исследования важна, прежде всего, система исходных параметров, критериев и четкого механизма

оценок.

Обосновывая теоретическую концепцию исследования, автор исходит из признания того, что процесс социальной, педагогической и гуманитарной науки определяется, прежде всего, состоянием ее методологии. При этом необычайная сложность социальных процессов активности личности, их зависимость от огромного числа переменных, отражающих внешние и внутренние условия саморазвития, состояние самосознания и общей культуры испытуемых, предполагают всесторонний учет причинно-следственных и случайных связей, развития рефлексии и др.

Поэтому в данной исследовательской работе, автор опирается как на логику действительного состояния данных, так и на логику вероятного и возможного, вероятно-определенного и вероятно-неопределенного. Учет различных факторов и создает методологические предпосылки для прогнозирования тенденций, путей и средств формирования социальной активности развивающейся личности (особенно офицера-воспитателя) в процессе военно-профессиональной, гуманитарной, физической и психологической подготовки, что потребуется в условиях профессиональной армии.

Интенсивное развитие наук о самосовершенствовании и самовоспитании человека определило реальные условия для объективного изучения и развития проблемы социальной активности офицера-воспитателя, его возможность влияния на подчиненных на новом переходном междисциплинарном и индивидуальном уровне. При этом целесообразно руководствоваться единством подхода социологического, педагогического, психологического и философского анализа.

В социально-психологическом аспекте личность современного офицера-воспитателя – это прижизненный итог его собственной деятельности, рефлексии, совершенная психологическая модель внешнего мира, воздействующего на него своими социально-психологическими, а также педагогическими силами. У такого офицера-воспитателя, достигшего определенного уровня профессионального и гуманитарного развития, когда его можно назвать личностью, все социальные, психолого-педагогические процессы и функции, все прикладные качества и свойства приобретают определенную направленную структуру. Принято считать, что личность офицера-воспитателя не простая сумма составляющих ее частей, связанных между собой как часть и целое, а как целостное образование.

Социальная активность офицера-воспитателя – это проявление сущности свойств личности, порождение той армейской среды, в которой протекает ее бытие. Все те социальные факторы, которые обуславливают формирование и саморазвитие личности, вместе с тем являются факторами,

определяющими ее социальную и педагогическую активность. Активность личности офицера-воспитателя социальна не только потому, что она отражает условия армейского социума, но и по самой своей природе. Вот почему неправомерно рассматривать социальную активность лишь как “свойство” или определенный “признак” отдельной личности. Это можно рассматривать также как концентрированный показатель деятельной сущности личности, меру ее сознательности и ответственности перед обществом.

Все виды разновидностей социальной активности, будучи тесно взаимосвязанными между собой, выступают и реализуются относительно самостоятельно. В качестве объекта исследования может выделяться та или иная сторона социальной активности, например: познавательная, интеллектуальная, физическая, правовая, педагогическая и др. активность. Общепринято считать, что социальная активность личности будущего офицера формируется в процессе деятельности, однако это не является ее прямым “продуктом” саморегуляции, тем более как показывают исследования в процессе рефлексии, физического и спортивного самосовершенствования.

Известно, что рефлексия – это сугубо личностная сознательно-интеллектуальная способность: она развивается в процессе самопознания, самовоспитания, самодисциплины, самоконтроля, самоотчета, саморегуляции здоровья и деятельности, т.е. в человеке, способного управлять собой. Рефлексия как духовная и физическая потребность (социальной деятельности) – неотъемлемое качество становящейся и саморазвивающейся личности. Одним из девизов рефлексии будущего офицера могут быть знаменитые слова А.П.Чехова: “В человеке должно быть все прекрасно!”. Воспитанные люди “уважают человеческую личность” и тд.

Механизм управления социальной деятельностью будущего офицера сложен и многообразен. Необходимы определенные условия для развития социальной активности, чтобы она удовлетворяла самого человека, соответствовала пусть и не полностью, но в главных чертах его личному идеалу и стремлениям. Ее регулятором являются общественно-значимые мотивы, выражающие внутреннюю логику духовной и физической жизни личности.

Сформировать общественно значимый мотив – значит превратить объективную цель военно-профессиональной деятельности в соответствующий действующий социальный мотив, сделать внешнее, объективное внутренним состоянием субъекта.

Таким, наиболее современным и важным для офицера-воспитателя может быть процесс физического и спортивного самовоспитания, как фактор основной общечеловеческой ценности личности.

Таким образом, развитие социальной активности офицера-воспитателя – это не простая совокупность свойств и характеристик, а целостное,

динамическое образование, логическим центром и основанием которого является потребностно-мотивационная сфера, составляющая ее социальную и профессиональную позицию.

В свете современных представлений социальная позиция на самовоспитание и самосовершенствование – это также и интегральное свойство самоутверждения личности офицера-воспитателя, выражающее систему ее отношений к обществу, к армейскому коллективу, к людям, к правовым и уставным нормам, правилам – ко всему, что составляет сферу общения, воспитания, образования и деятельности человека с социальной и природной сферой. В этом смысле социальная активность соединяя в себе сложную совокупность ценностных отношений к окружающей деятельности, позиции на самовоспитание, определяет характер социально-деятельной ориентации личности, тип ее профессионального и военно-прикладного самостановления и творческой самодетельности.

В заключение следует подчеркнуть, что формирование социальной активности личности офицера-воспитателя составляет одну из фундаментальных проблем военного воспитания, теории и практики высшего военного образования. В ее контексте представляется целесообразным сосредоточить внимание психологов и педагогов на первоочередной разработке следующих проблемных вопросов:

- научно-технический процесс и саморазвитие личности офицера-воспитателя;
- методология и методика развития социальной активности будущего офицера;
- формирование у будущих офицеров познавательной деятельности в процессе самовоспитания и самообразования;
- психолого-педагогические основы физического самовоспитания офицера-воспитателя;
- подготовка к деятельности в экстремальных условиях.

Литература

1. Програма “Фізичне виховання – здоров’я нації”. Затверджено Указом Президента України від 1.09.1998 р. № 963/98, - К., 1998.
2. Концепція виховної роботи у Збройних Силах та інших військових формуваннях України. Затверджено Указом Президента України від 4.09.1998р. № 981/98, - К., 1998.
3. Афанасенко В.С. – Актуальные психические состояния руководителей оперативно-текстического звена в процессе управленческой деятельности. Наукові записки. В. V, ХВУ, Харків, 1999, с. 191-198.
4. Лозовой В.А. Самовоспитание личности. Автореф. дисс. докт. філософ. наук. – Київ, 1991.

5. *Стещенко П.О. – Загальна концепція фізичного самовиховання офіцерського корпусу ЗСУ. Наукові записки. В. V, ХВУ, Соціальна філософія, педагогіка, психологія. Харків, 1999, с. 154-160.*
6. *Швець Т.Є. – Соціальний аспект процесу самовиховання. Наукові записки. В. V, ХВУ, Харків, 1999, с. 166-169.*
7. *Чехов А.П. Полное собрание сочинений. Т. 9. М.: 1948, с. 483-485.*

Поступила в редакцію 24.01.2002г.

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Текст обсягом **6 і більше** сторінок формату А4 (до **70** знаків у рядку, до **30** рядків на сторінку) на українській (російській) мові переслати електронною поштою в редакторі WORD97. До статті можна включати 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, література, авторська довідка.

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

Довідки по тел. (0572) 27-47-87 [з 8:00 до 10:00, з 19:00 до 21:00]. Поштова адреса: 61068, м.Харків, вул. Польова, буд. 8, кв. 111, Єрмаков Сергій Сидорович.

Електронна пошта:

pedagogy@ic.kharkov.ua - огляд пошти щоденно;

pedagogy@mail.ru - огляд пошти 1 раз на тиждень;

pedagogy@vandex.ru - огляд пошти 1 раз на тиждень.

Банківські реквізити: о/р № П07000308, рахунок установи уповноваженого банку №262085113 в ХОД АППБ «АВАЛЬ» МФО 350589, КОД 23321095.

Web-сторінка:

www.pedagogy.narod.ru - загальна інформація;

www.nbu.gov.ua/eb/khphi.html - 50Mb, 10000 сторінок текстової і графічної інформації за результатами наукових досліджень у спорті і фізичній культурі за 1996-2001р. (рос., укр мова);

www.lib.sportedu.ru/books/xxpi - збірник «Физическое воспитание студентов творческих специальностей» на сайті Російської державної академії фізичної культури (м.Москва).

ВИДАННЯ АКАДЕМІЇ

5000 авторефератов диссертаций по физическому воспитанию и спорту /сост.

Єрмаков С.С. - Харьков, ХГАДИ, 2002. - 328 с.

В каталоге представлены основные сведения по авторефератам диссертаций, защищенным в СССР и странах СНГ до 2002 года в сфере физической культуры и спорта (педагогические, биологические, психологические, технические, медицинские, географические, социологические и юридические науки, физическое воспитание и спорт).

Єрмаков С.С. Диссертация: “Как избежать ошибок при ее подготовке”: метод. рекомендації. - Харьков: ХГАДИ, 2002. - 36 с.

В работе приведены рекомендации по технологии подготовки диссертации. Рассмотрены возможности использования информации глобальной сети Интернет в научных исследованиях и выбора изданий для публикации основных результатов работы. Анализируются ошибки и погрешности защищенных диссертаций, авторам которых было отказано в выдаче диплома кандидата или доктора наук.

Справка по E-mail: pedagogy@ic.kharkov.ua

КОНФЕРЕНЦІЯ

“Проблеми фізичного виховання студентів, спорту і здоров’я” - секція Міжнародної науково-методичної конференції “Розвиток національної моделі дизайну і образотворчого мистецтва в умовах глобалізації сучасного світу”. 25-27 березня 2002р., м.Харків. Тези доповідей приймаються до 8 березня 2002 р. Робочі мови конференції: українська, російська, англійська, німецька.

Довідки - E-mail: pedagogy@ic.kharkov.ua

ДО УВАГИ АВТОРІВ

Редакційна колегія має можливість розміщення Ваших статей у наукових виданнях і конференціях Росії та Республіки Беларусь. Довідки - E-mail: pedagogy@ic.kharkov.ua

ЗМІСТ

МІЩЕНКО О. Міжпредметні зв'язки як фактор збільшення обсягу рухової активності дітей	3
ВИНОГРАДСЬКИЙ Б.А., ТИМРУК К.А. Визначення доцільності використання фізичних вправ для тестування спеціальної силової працездатності у лучників	6
МИХАЙЛОВ В. Динаміка та оцінка результатів багатоборців ВСК	13
НОСКО М.О. Вплив занять фізичною культурою на розвиток дітей дошкільного віку	21
ЧЕРТІЛІН І.А. Динамічні з'єднання вправ як складова частина сучасної композиції в парно-групових видах спортивної акробатики	28
НАУМОВА Н.І. Динаміка показників фізичного розвитку студентів під впливом занять різного напрямку з дисципліни „фізичне виховання” на основі комп'ютерних технологій	36
ПУЦОВ О.І. Характеристика змагальної діяльності важкоатлетів на початку олімпійського циклу 2001 – 2004 рр.	41
КОЛЕСНИК І.О. Питання освіти і навчання у педагогічній спадщині письменників України у ХІХ столітті	46
ГОЛОВКОВА М.М. Досвід реалізації естетичного виховання в шкільництві другої половини ХІХ ст.	51
КАПКО І.О. Морфологічні показники висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у пауерліфтингу	56
ШУБІН О.О., ГОРЯЙНОВА Ю.А., ЖЕРЕБЧЕНКО В.І., ПЕТРЕНКО Т.В. Підвищення резистентності судин вживанням біофлавоноїдів в раціонах харчування	61
ЛАЙУНИ РИДА БЕН ШЕДЛИ Сравнительно – морфологические особенности осевого скелета различных видов позвоночных	65
ПРИХОДЬКО А.И. Состояние здоровья детей школьного возраста – социальная проблема ХІХ – начала ХХ вв.	70
НЕСИН А.Н., ПАВЛОВ А.С. О возможности использования температурных показателей в процессе физического воспитания студентов (сообщение 3 - методический аспект)	78
ЗАКУСИЛО М.П., РАДЗИЕВСКИЙ П.А., ДЫБА Т.Г., ГУСЕВ П.Е., БЕЛУГА Н., КОВАЛЕВСКАЯ Ю. Исследование компенсаторных механизмов анемической гипоксии на математической модели КРО	83
МАЛИКОВ Н.В., КОНОХ А.П., СВАТЬБЕВ А.В. Экспериментальное обоснование новых методических подходов к оценке функционального состояния спортсменов высокой квалификации	89
СТЕШЕНКО П.А. Проблема социальной активности офицера в процессе самовоспитания	94
Вимоги до статей	99
Видання академії	99
Конференція	99

Оригінал-макет підготовлено в комп'ютерному центрі Фонду “СОТСП”

Підд. до друку 28.01.2002. Формат 60x80 1/16. Папір: друк. Друк: ризограф.
Ум. друк. арк. 6.25. Тираж 100 прим.

ХХІІІ, Харківський художньо-промисловий інститут,
Україна, 61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.
Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду
61002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.