

# ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ЗДОРОВ'Я І СПОРТ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (6)

Виходить чотири рази на рік

Заснований у липні 2010 р.

**ЗАСНОВНИКИ:**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,  
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**Головний редактор**

*д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.*

**Юрій БРІСКІН**

**Заступник головного редактора**

*канд. пед. наук, проф. Михайло ЛИНЕЦЬ*

**Науковий консультант**

*д-р пед. наук, проф. Євген ПРИСТУПА*

**Редакційна колегія:**

**Сергій БУБКА**, *канд. пед. наук, почесний доктор*

*ЛДДФК, президент НОК України*

**Андрій ВОВКАНИЧ**, *канд. біол. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Любомир ВОВКАНИЧ**, *канд. біол. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Богдан ВІНОГРАДСЬКИЙ**, *канд. пед. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Мирослав ДУТЧАК**, *д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф. (НУФВіСУ)*

**Ольга ЖДАНОВА**, *канд. пед. наук, проф. (ЛДДФК)*

**Станіслав ЗАБОРНЯК**, *д-р габіліт. (Жешув, Польща)*

**Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ**, *д-р техн. наук, проф. (ЛДДФК)*

**Андрій КУХТІЙ**, *канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц. (ЛДДФК)*

**Анатолій МАГЛЮВАНІЙ**, *д-р біол. наук, проф. (ЛНМУ ім. Данила Галицького)*

**Федір МУЗИКА**, *канд. біол. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Юрій ПЕТРИШИН**, *канд. пед. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Тетяна ПОЛЯКОВА**, *д-р пед. наук, проф. (Мінськ, Білорусь)*

**Віктор ПЯТКОВ**, *д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф. (ЛДДФК)*

**Ольга РОМАНЧУК**, *канд. філол. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Ірина СВИСТЕЛЬНИК**, *канд. наук з фіз. виховання і спорту (ЛДДФК)*

**Наталія СТЕПАНЧЕНКО**, *канд. пед. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Валерій СУШКЕВИЧ**, *почесний доктор ЛДДФК, президент НКСТ України*

**Володимир ТРАЧ**, *канд. біол. наук, проф. (ЛДДФК)*

**Володимир ШЕВАГА**, *д-р мед. наук, проф. (ЛНМУ ім. Данила Галицького)*

**Богдан ШИЯН**, *д-р пед. наук, проф. (ТНПУ, м. Тернопіль; ЛДДФК)*

**Олена ШИЯН**, *канд. пед. наук, доц. (ЛДДФК)*

**Євген ЯРЕМКО**, *д-р мед. наук, проф. (ЛДДФК)*

**Відповідальний секретар Оксана БОРИС**

*Фахове видання ВАК України (постанова президії ВАК України № 1-05/2 від 23.02.2011 р.)*

*Рекомендовано до друку вченою радою ЛДДФК (протокол № 5 від 20.12.2011 р.)*

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ 15693-4165 Р від 18.08.2009 р.*

*АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: вул. Костюшка, 11, к. 136, м. Львів, 79000 тел. (032) 261-59-90*

**ЗМІСТ**

• **ІСТОРИЧНІ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ, ПРАВОВІ, СОЦІАЛЬНІ ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

*ЛЯХ-ПОРОДЬКО Олексій*

*Міфолого-етнічна складова в назві та сутності гімнастичного руху „Сокіл”.....3*

*БОРИСОВА Ольга*

*Професійний тенніс як сфера підприємницької діяльності.....10*

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

*БОДНАРЧУК Олена, ЗАНЕВСЬКИЙ Ігор*

*Оцінювання ролі фізичної культури вчителями й батьками учнів перших класів.....16*

*KOSIŃSKA Ludwika, MROWICKI Andrzej, NAWARECKI Dariusz*

*Wykorzystanie przyborów w nauczaniu techniki jazdy na nartach zjazdowych.....27*

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ**

*ПАВЛЕНКО Юрій*

*Організація та середовище системи науково-методичного забезпечення олімпійської підготовки.....34*

*ШИМЕЧКО Ігор, МАГЛЮВАНІЙ Анатолій, ОЛЕШКО Валентин*

*Структура підготовки важкоатлетів високої кваліфікації в річному макроциклі.....40*

• **СПОРТ ІНВАЛІДІВ**

**ТА АДАПТИВНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ**

*РОЗТОРГУЙ Марія, ПЕРЕДЕРІЙ Аліна*

*Особливості підготовки спортсменів з вадами зору.....46*

• **ПРОБЛЕМА ДОПІНГУ В СПОРТІ.**

**СПОРТИВНА ФАРМАКОЛОГІЯ.**

**ХАРЧУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ**

*ГЛОЖИК Ірина*

*Вплив цинку на вміст продуктів перекисного окиснення ліпідів в організмі важкоатлетів.....52*

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

*ОДИНЕЦЬ Тетяна, ВОЛКОВА Світлана*

*Програма фізичної реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії із застосуванням гідрокінезотерапії на післялікарняному етапі.....59*

• **ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ. ФІЗИЧНА РЕКРЕАЦІЯ**

*BARABASZ Zbigniew, ZADARKO Emilian,*

*SHYYAN Olena, NAKONECHNYI Yuriy,*

*PAVLOVA Iuliia*

*analiza poziomu wytrzymałości krążeniowo-oddechowej studentów uniwersytetów lwowskich na tle badań populacyjnych młodzieży akademickiej z Polski i Słowacji.....66*

**! Інформаційні матеріали**

© Львівський державний університет фізичної культури, 2011

# PHYSICAL ACTIVITY, HEALTH AND SPORT

SCIENTIFIC JOURNAL

№ 4 (6)

Issued 4 times per year

Founded in July 2010

## FOUNDERS:

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE,  
YOUTH AND SPORTS OF UKRAINE

LVIV STATE UNIVERSITY  
OF PHYSICAL CULTURE

### Chief Editor

Doctor of Science, professor **Yurii BRISKIN**

### Deputy Chief Editor

Candidate of Science, professor **Mykhailo LYNETS**

### Scientific Tutor

Doctor of Science, professor **Yevhen PRYSTUPA**

### Editorial Board:

**Serhii BUBKA**, Candidate of Science, Honorary Doctor,  
President of the Ukrainian National Olympic Committee

**Andrii VOVKANYCH**, Candidate of Science,  
associate professor

**Liubomyr VOVKANYCH**, Candidate of Science,  
associate professor

**Bohdan VYNOHRADSKYI**, Candidate of Science,  
associate professor

**Myroslav DUTCHAK**, Doctor of Science, professor

**Olha ZHDANOVA**, Candidate of Science, professor

**Stanislav ZABORNIAC**, Doctor of Science

**Ihor ZANEVSKYI**, Doctor of Science, professor

**Andrii KUKHTII**, Candidate of Science,  
associate professor

**Anatolii MAHLIOVANYI**, Doctor of Science, professor

**Fedir MUZYKA**, Candidate of Science,  
associate professor

**Yurii PETRYSHYN**, Candidate of Science,  
associate professor

**Tetiana POLIAKOVA**, Doctor of Science, professor

**Viktor PIATKOV**, Doctor of Science, professor

**Olha ROMANCHUK**, Candidate of Science,  
associate professor

**Iryna SVISTEL'NYK**, Candidate of Science

**Natalia STEPANCHENKO**, Candidate of Science,  
associate professor

**Valerii SUSHKEVYCH**, Honorary Doctor, President  
of the Ukrainian National Paralympic Committee

**Volodymyr TRACH**, Candidate of Science,  
associate professor

**Volodymyr SHEVAHA**, Doctor of Science, professor

**Bohdan SHYIAN**, Doctor of Science, professor

**Olena SHYIAN**, Candidate of Science,  
associate professor

**Yevhen YAREMKO**, Doctor of Science, professor

**Executive Secretary Oksana BORYS**

*A specialist edition*

*of Higher Certification Commission of Ukraine*

*Approved by Academic Council (minutes № 5, 20.12.2011.)*

Sertificate of State Registration for print mass media  
KB 15693-4165 P, 18 August 2009

EDITORIAL OFFICE: 11 Kostyushko str., r. 136, Lviv, 79000,  
phone (032) 261-59-90

## CONTENTS

### • INFORMATION TECHNOLOGIES IN PHYSICAL TRAINING AND SPORT. BIOMECHANICS AND KINESIOLOGY

*LJAKH-POROD'KO Olexij*

The myth and ethnic component in the title and the sense  
of gymnastic movement "Sokil".....3

*BORYSOVA Olga*

Professional tennis as sphere of enterprise activity.....10

### • THEORETICAL AND METHODOLOGICAL, MEDICAL AND BIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL TRAINING

*BODNARCHUK Olena, ZANEVSKYY Ihor*

Attitude of senior pupils to physical culture.....16

*KOSIŃSKA Ludwika, MROWICKI Andrzej,  
NAWARECKI Dariush*

Usage of supplementary instruments in teaching techniques  
of skiing on downhill skis.....27

### • THEORETICAL AND METHODICAL, MEDICAL, BIOLOGICAL TRAINING AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF QUALIFIED SPORTSMEN

*PAVLENKO Yurii*

The provision of methodological system in Olympic training...34

*SHYMECHKO Igor, MAGLIOVANYI Anatoly,  
OLESHKO Valentin*

The structure of training of the high skilled weightlifters  
in the one year macrocycle.....40

### • SPORTS AND DISABLED ADAPTIVE PHYSICAL TRAINING

*ROZTORGUI Mariia, PEREDERIY Alina*

Features sport training of persons with visual impairments.....46

### • THE PROBLEM OF DOPING IN SPORTS. SPORTS PHARMACOLOGY. POWER ATHLETES

*GLOZHYK Irina*

The influence of zinc on food of oxidization of peroxide of lipids  
in the organism of weight-lifters.....52

### • THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL REHABILITATION

*ODYNETS Tetyana, VOLKOVA Svitlana*

Program of physical rehabilitation for women aged 55–65 years  
after radical mastectomy using hydrokinesitherapy  
in posthospital period.....59

### • HUMAN HEALTH. PHYSICAL RECREATION

*BARABASH Zbigniew, ZADARKO Emilian, SHYYAN Olena,  
NAKONECHNYI Yurii, PAVLOVA Iuliia*

The analysis of level of cardiorespiratory endurance  
of Lviv universities students on the background of population  
studies of academic youth from Poland and Slovakia.....66

! **Informational material's**

© Lviv State University of Physical Culture, 2011

• **ІСТОРИЧНІ, ОРГАНІЗАЦІЙНІ, ПРАВОВІ, СОЦІАЛЬНІ  
ТА ГУМАНІСТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

• **HISTORICAL, ORGANIZATIONAL, LEGAL, SOCIAL  
AND HUMANISTIC ASPECTS OF PHYSICAL TRAINING AND SPORTS**

УДК 796.011

## **МІФОЛОГО-ЕТНІЧНА СКЛАДОВА В НАЗВІ ТА СУТНОСТІ ГІМНАСТИЧНОГО РУХУ „СОКІЛ”**

**Олексій ЛЯХ-ПОРОДЬКО**

*Національний університет  
фізичного виховання і спорту України*

**Анотація.** Статтю присвячено ролі міфологічно-етнічної складової в назві та сутності гімнастичного руху „Сокіл”. Визначено сутність символічної назви „Сокіл” у міфології стародавніх культур, зокрема слов'янської та української. Розкрито взаємозв'язок етнокультурної та національно-патріотичної ідеології виховання чехів, сербів, хорватів, словенців, поляків, болгар тощо. У взаємозв'язку з історичними традиціями розглядаються питання розвитку сокільського руху та особливості його реалізації в сучасній Україні.

**Ключові слова:** міфологія, символ сокіл, гімнастичний рух „Сокіл”.

**Постановка проблеми.** Середина ХІХ століття позначається боротьбою слов'янських народів за культурну, історичну, політичну, державотворчу незалежність від Австро-Угорської та Османської імперії, а також від німецького панівного впливу. З часом поодинокі ініціативи національно-визвольної боротьби поневолених народів переростають у глобальний панслов'янський рух, який охоплює чехів, словенців, поляків, хорватів, сербів, болгар, українців тощо.

У цій атмосфері в Чехії зароджується ідея створення національно-патріотичної організації, яка б сприяла відродженню національної свідомості громадян. Реалізувати такі наміри вдалося Мирославу Гиршу та його однодумцям, які 1862 року заснували у Празі гімнастичне товариство. Метою новоствореної організації було фізичне, моральне та духовне виховання чеського населення з історичними та етнокультурними елементами діяльності. Водночас такі прогресивні та гуманістичні ідеї поширилися й серед інших слов'янських народів, оскільки вони відповідали специфічним умовам існування поневолених народів того часу. До того ж розробивши та визначивши мету й завдання нової організації, необхідно було знайти відповідну назву, яка б відтворювала сутність, ідеологію, а головне, мала етнічно-національний характер. Тому не випадково вибір засновників товариства зупинився на назві „Сокіл” – символі спритності, сміливості, розуму у слов'янських народів.

Таким чином, назвою „Сокіл” відтворювалась етнічно-історична складова слов'янства, яка доповнювала національно-патріотичними елементами сутність гімнастичного товариства, яке невдовзі переросло в міжнаціональний рух, що охопив усі слов'янські народи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сокільський гімнастичний рух привертав увагу науковців, у дослідженнях яких переважно розкриваються історичні факти [10; 14] або статистичні дані [5]. Інші автори аналізують організаційно-методичні особливості діяльності сокільського руху [8; 20]. Тоді як малодослідженим залишається проблема етнокультурного значення та міфологічно-символічного походження гімнастичного руху „Сокіл”.

**Зв'язок дослідження з науковими та практичними завданнями.** Наукове дослідження виконано згідно з темою 1.1.4 Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр. „Історичні та організаційні напрямки розвитку професійного спорту в Україні”.

**Мета дослідження** – з'ясувати роль міфологічної та етнічно-культурної складової в назві та сутності гімнастичного руху „Сокіл”.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, історико-логічний та описовий методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Створене 1862 року у Празі гімнастичне товариство не випадково отримало назву „Сокіл”. Саме в цей період досягнув свого апогею всеслов'янський рух за визволення підвладних народів. Власне у цьому специфічному середовищі й виникла ідея заснування такої організації, яка об'єднала б усіх слов'ян для боротьби за існування. За словами активістки сокільського гімнастичного руху М. Буринської: «...сокольська думка викликана фактором, котрому нет равного по силе. Этот фактор – борьба за существование» [1, с. 15]. Для того, щоб пробудити національно-патріотичну свідомість народу, засновники гімнастичного товариства вирішили звернутися до історії та міфології прадавніх слов'ян. Вони обрали символічну для кожного слов'янського народу назву „Сокіл”.

Отже, щоб зрозуміти чому вибір зупинився саме на цій назві, необхідно повернутися до світової міфології та дати визначення і тлумачення, ким є птах сокіл.

Однак насамперед необхідно дізнатися, чому у світовій міфології символ птаха займає таке важливе місце. Адже символічне значення птахів ми знаходимо в різних народів світу. Наприклад, первісні люди помітили, що життя не може існувати без повітря (дихання). І коли людина помирає, від неї відходить душа (зупиняється дихання). Тобто за уявленням перших людей дихання – душа – вітер символізує політ птаха [18]. За античних часів птахи символізували людські душі, а в більшості індоєвропейських народів міфологія птаха поєднувалася з блискавкою, вітром, громом, світлом.

Щодо символічного значення птаха сокіл, то у світовій міфології його сутнісні характеристики найбільш розмаїті та збагачені культурною, релігійною, етнічною, історичною складовою (рис. 1).

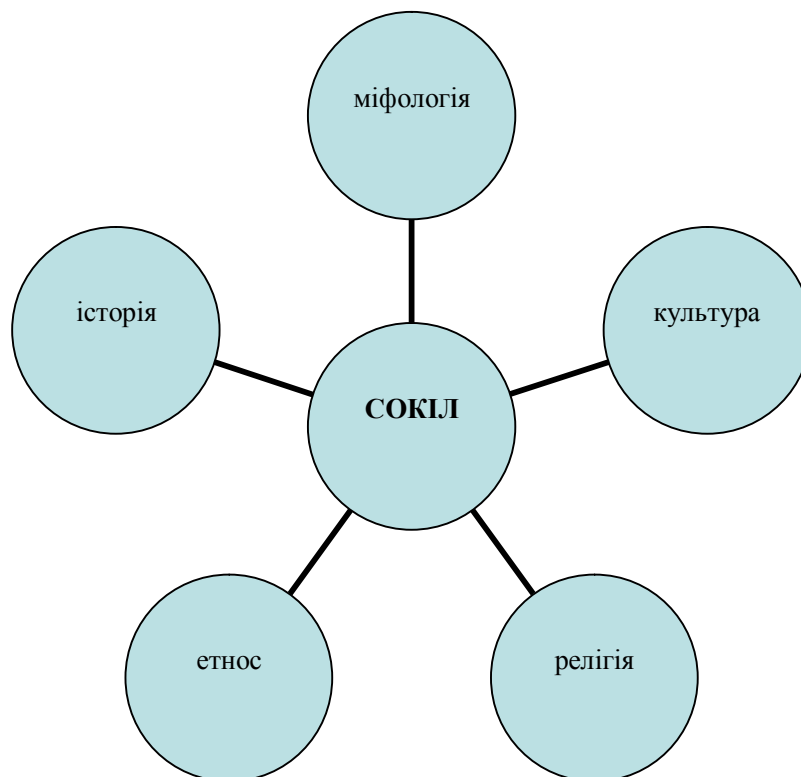


Рис. 1. Реалізація сутнісних характеристик символу „Сокіл” у різних сферах життєдіяльності

Наприклад, у єгипетській міфології ми знаходимо Сокара – бога плодovitості та покровителя мертвих. Сокар зображувався у вигляді сокола, а також ототожнювався з Птахом (Птах-Сокар) або Осірісом (Осіріс-Сокар) [13]. Окрім цього, в Стародавньому Єгипті сокола вважали царем птахів, а бог Гор часто ототожнювався з ним. Давня Скандинавська міфологія теж тісно пов'язана з птахом соколом, зокрема бог Один спускаючись на землю набирав його образу [18]. Індіанські племена Північної Америки використовували символізм сокола, нагороджуючи цим поважним ім'ям не тільки власних міфологічних героїв, а й справжніх воїнів зі стану ворога. Зокрема, в Перу птах сокіл, символізувався з сонцем, окрім цього, він був найближчим супутником та навіть братом бога Інкі. Це свідчить про специфічні особливості зближення сутнісних характеристик птаха сокола з божественною та міфологічною складовою вірувань різних народів світу. З огляду на це ми можемо впевнено стверджувати, що птах сокіл є глибинним історико-культурним та етнічно-національним символом міфологічного світу прадавніх культур, органічною складовою якої є слов'янська, зокрема й українська.

Дослідники сокільського руху Д. Любченко, С. Фейгін та В. Гавлічек, аналізуючи вибір назви, відзначають власне значення символу „Сокіл” у слов'янській міфології. Вони, зокрема говорять про те, що назву „Сокіл” обрали не випадково, а, передусім, тому, що птах сокіл характеризувався сміливістю, спритністю, силою, розумом [11]. Крім цього, з давніх часів у піснях, легендах та епосах соколами називали народних героїв [5; 20].

Надзвичайно влучно намагання та сподівання слов'янських народів ХІХ – початку ХХ століття відображені в оповіданні М. Горького «Песня о соколе» (1895 р.). Ось лише уривок з нього: «...Безумство храбрых – вот мудрость жизни. О смелый Сокол! В бою с врагами истек ты кровью... Но будет время – и капли крови твоей горячей, как искры, вспыхнут во мраке жизни и много смелых сердец зажгут, безумной жаждой свободы, света!» [15, с. 22]. Перебуваючи серед ідейних прибічників всеслов'янського руху автор яскраво показав єднання міфологічно-етнічної складової з національно-патріотичною ідеєю. Навіть у цьому невеличкому уривку ми знаходимо символічність – хоробрість, мудрість, життя, сонце, свобода, протиставлення злу (ворогу), краплі крові, як краплі сльози міфологічного першоптаха Сокола, які у споконвічній темряві народжують нове життя (Всесвіт).

Про значення та символізм цього твору свідчить й те, що він був опублікований у журналі «Славянский Век» у № 1 за 1900 рік. На той час це було одне із найпопулярніших періодичних видань слов'янського світу. Невдовзі «Песня о соколе» була перекладена на чеську, словенську, хорватську, сербську мови [17], що свідчить про глибокий історично-етнічний зміст оповідання. Більше того, поява цього твору відповідала вимогам того часу, а головне відтворювала сутність, ідею та мету панслов'янського руху.

Таким чином, назва „Сокіл” повною мірою відповідала етнічній складовій сокільських товариств у Чехії, Хорватії, Польщі, Сербії, Болгарії тощо, а міфологія прадавніх слов'ян єдналася з національно-патріотичними ідеями визвольного руху кінця ХІХ – початку ХХ століття.

Широко була представлена міфологічно-етнічна складова птаха сокола в українській історії та культурі. Наприклад: хижий птах родини соколових [3; 6]; символ хоробрості, швидкості, молодості, сили, краси, розуму юнака чи чоловіка [4; 18]; сміливого козака; улюбленого сина; вісник, посланець; протиставлення злим силам; символ Сонця, світла.

До цього необхідно додати, що важливе місце займав сокіл в усній народній творчості, фольклорі українського народу, зокрема в колядках, казках, легендах, замовляннях, весільних піснях.

Окреме місце птах сокіл посідає в міфології давніх українців. За визначенням С. Плачинди, Сокіл – першоптах і першобог Світу, птиця-тотем у найдавніших українців [16]. Згідно з міфом про створення Світу, птиця Сокіл народилася зі сльози Ока, яке існувало завжди. Для того, щоб зрозуміти роль сокола у світо створенні, наводимо уривок цієї легенди: „І пустив Сокіл золоту Сльозу-Росинку, що впала на Око. І вмить розрослося воно у великий острів серед Мороку.

І пустив Сокіл срібну сльозинку, і впала вона посередині острова, де утворилося озеро Живої Води.

І пустив Сокіл зелену Сльозу-Росинку, і від неї проросли дивовижні квіти й густі високі трави на острові й берегах озера.

Тоді Сокіл зніс золотий жолудь. І сталося диво: вирросло з того жолудя розкішне й могутнє Першодерево. Дуб-Стародуб...Тоді злетів Сокіл на вершину Першодерева й сказав: „Я створив Ирій. Тут моє місце на віки вічні. Звідси я творитиму Світ”...” [16, с. 6].

Отже, птах сокіл, посідаючи одне з найголовніших місць у світовій міфології, зокрема й у слов'янській та українській, мав беззаперечний авторитет і право на продовження свого існування в сучасності. Тому не випадково вибір засновників чеського гімнастичного товариства зупинився саме на назві „Сокіл”. Даючи чеській національній гімнастичній організації назву „Сокіл”, М. Тирш та його однодумці яскраво продемонстрували єднання національної ідеї одного народу з історією та культурою інших слов'янських народів (сербів, словенців, словаків, хорватів, болгар, українців, росіян, поляків тощо).

В українському сокільському середовищі продовжувачем символічного значення птаха Сокіл або Сокола-Рода [4] є спортивно-руханкове товариство „Сокіл-Батько” [19]. Вже з самої назви цієї організації ми можемо говорити про символічний взаємозв'язок з міфологічним „Соколом-Родом” прадавніх слов'ян. У розумінні українського населення Західної України „Сокіл-Батько” є відтворенням єдиного цілого – батьківського-первинного, об'єднання всіх сокільських гімнастичних товариств. Водночас Сокіл-Род в уявленні давніх українців уособлював божественний (космічний) початок всесвіту, тобто крізь призму символічно-міфологічної складової складалося знання про первинні витoki світу.

У XX столітті в СРСР, зокрема й в Україні, символізм птаха сокола уособлювався з радянським льотчиками, які протидіяли загарбницьким діям фашистської Німеччини, а в наш час ми можемо впевнено називати соколами героїв льотчиків-космонавтів з України – Р. Поповича, Г. Берегового, Л. Каденюка та інших [18].

Негативним досвідом характеризується період ідеологічного панування СРСР, коли радянська влада спочатку позитивно поставилася до сокільства, використавши його організаційно-методичний потенціал для розвитку фізичного виховання в школах, армії, спортивних осередках при заводах і фабриках. Проте з часом протиріччя, що почали виникати між основними принципами сокільського гімнастичного руху та системою фізичного виховання, яка формувалася в СРСР, призвело до того, що сокільські товариства були усунені як ідеологічно чужі буржуазно-націоналістичні організації. У такій негативній атмосфері в суспільстві сформувалися уявлення, знання, які символізувалися з сокільським рухом як з ворожою військово-політичною течією, не притаманною для громадян СРСР, тобто чужорідною для значної частини слов'янського населення. Наслідком такого викривлення історичної дійсності стало хибне сприйняття не лише сокільства, а й забуття справжнього міфологічно-етнічного значення цього руху для слов'янських народів, зокрема й українців.

Повернення до джерел та витоків сутнісного характеру та виявлення міфологічних та етнічних елементів, які становлять символічний образ сокола, почалося наприкінці XX століття, коли до визнання сокільства як соціокультурного явища долучилася і наукова спільнота. Крім того, що постійно збагачується науково-методична [2; 7; 12] та популярна література, [9; 10] з історичних аспектів виникнення та розвитку сокільського гімнастичного руху в Україні кінця XIX – початку XX століття ми знаходимо відлуння цієї праці і в академічних виданнях. Наприклад, якщо у Великому тлумачному словнику сучасної української мови (2003 року видання) є лише інформація про птаха сокола, то вже в редакції 2005 року чільне місце займає й сокільський рух [3]. До цього слід додати й фундаментальну працю „Олімпійський спорт” (2009) під загальною редакцією В. М. Платонова (М. М. Булатова, В. М. Платонов, частина 2, розділ 11, стор. 206 – 207), у першому томі якої серед основних систем фізичного виховання в Європі є сокільська [14]. Це привертає увагу ще й тому, що у виданні „Олімпійського спорту” 1994 року ця інформація відсутня.

**Висновок.** У другій половині XIX століття у Празі (Австро-Угорська імперія) виникає гімнастичне товариство, серед завдань якого було відродження національної історії, культури і традицій чеського народу. Для реалізації цих завдань засновники товариства звернулися до

міфології та історико-етнографічної спадщини прадавніх слов'ян, що надало змогу відтворити в символічному значенні сутнісні риси, які декларувало гімнастичне товариство. Вдало обрана назва „Сокіл” яскраво демонструвала рідкісний взаємозв'язок міфології стародавніх культур світу з потребами поневолених слов'янських народів Східної Європи кінця XIX – початку XX століття, які розгорнули національно-визвольний (всеслов'янський) рух у боротьбі за існування. Окрім цього, ідеї, які започаткували М. Тирш та його однодумці для чеського населення, стали привабливими й для сербів, хорватів, поляків, болгар, словенців, українців тощо, а назва „Сокіл” у всіх слов'янських народів завжди символізувала сміливість, розум, спритність, протиставлення добра злу. Відповідно цей символ займав важливе місце у слов'янському світі, що сприяло перетворенню національної ідеї одного народу в ідеологічні основи панслов'янського руху.

**Перспективи подальших досліджень.** У статті розглядаються актуальні питання щодо ролі міфологічно-етнічної складової в назві та сутності гімнастичного руху „Сокіл”, які потребують надалі детальнішого аналізу.

### Список літератури

1. *Буринская М.* Исторический обзор развития Сокольства в Чехии // Вестник Русско-го сокольства. – 1915. – № 1/2. – С. 15-20.
2. *Вацеба О. М.* Спортивно-гімнастичний рух в Західній Україні (кінець XIX ст. – 30-ті роки XX ст.): дис. ...канд. пед. наук: 13. 00. 04 / Вацеба Оксана Михайлівна. – К., 1994. – 360 с.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь : Перун, 2005. – 1440 с.
4. *Войтович В.* Українська міфологія / В. Войтович. – К. : Либідь, 2002. – 664 с.
5. *Гавличек В.* Чехословацкий Сокол. – Прага : Орбис, 1948. – 36 с.
6. *Жайворонок В. В.* Знаки української етнокультури : словник-довідник / В. В. Жайворонок. – К. : Довіра, 2006. – 703 с.
7. *Качулина Н. Н.* Исторические условия возникновения Сокольского движения / Н. Н. Качулина // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. IX Міжнар. наук. конгрес : – К., 2005. – С. 65.
8. *Качулина Н.* Создание сокольской гимнастики в Чехии / Н. Качулина // Человек в мире спорта : новые идеи, технологии, перспективы : тез. докл. Междунар. Конгр. – М., 1998. – Т.1. – С. 204-205.
9. *Кривилев Л.* 80 лет соколке – а вспорхнула на верхнюю полку / Леонид Кривилев // Спортивная жизнь России. – 1999. – № 8/9. – С. 59.
10. *Кривилев Л.* Любовь к родине, наука и славянство / Леонид Кривилев // Спортивная жизнь России. – 1996. – № 6. – С. 37-39.
11. *Любченко Д. Е.* К истории Сокольства // Сокол. – 1911. – № 6. – С. 144-147.
12. *Лях-Породько О. О.* Сокільський гімнастичний рух у Російській імперії наприкінці XIX – початку XX століття (на матеріалі території сучасної України) : дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Лях-Породько Олексій Олексійович. – К., 2010. – 204 с.
13. Мифы народов мира : энциклопедия : в 2-х т. / гл. ред. С.А. Токарев. – М. : Большая Российская энциклопедия, 1998. – Т. 2. – 720 с.
14. Олимпийский спорт : в 2 т. / В. Н. Платонов, М. М. Булатова, С. Н. Бубка [и др.]; под общ. ред. В. Н. Платонова. – К. : Олимп. литература, 2009. – Т. 1. – 736 с.
15. Песня о Соколе // Славянский век. – 1900. – №1. – С. 19 – 22.
16. *Плачинда С.* Словник давньоукраїнської міфології / Сергій Плачинда. – К. : Велес, 2007. – 240 с.
17. Славянские культурные новости // Славянский век. – 1900. – № 2. – С. 18.
18. Словник символів культури України / За заг. ред. В. П. Коцура, О. І. Потапенка, М. К. Дмитренко, В. В. Куйбіди. – 3-є вид. – К. : Міленіум, 2005. – 352 с.
19. „Сокіл-Батько” спортивно-руханкове товариство у Львові : альманах 1894-1994. – Л. : Основа, 1996. – 268 с.

20. Фейгин С. Л. Развитие систем гимнастики в Новое время / С. Л. Фейгин. – М.; Л. : Физкультура и спорт, 1940. – 72 с.

#### List of references

1. *Burinskaja M.* Istoricheskij obzor razvitija Sokol'stva v Chehii // Vestnik Russkogo sokol'stva. – 1915. – № 1/2. – S. 15-20. (Rus.)
2. *Vatseba O. M.* Sportyvno-himnastychnyy rukh v Zakhidniy Ukrainy (kinets' XIX st. – 30-ti roky XX st.): dys. ...kand. ped. nauk: 13. 00. 04 / Vatseba Oksana Mykhaylivna. – K., 1994. – 360 s. (Ukr.)
3. Velykyy tлумachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayins'koyi movy / uklad. i holov. red. V. T. Busel. – K.; Irpin' : Perun, 2005. – 1440 s. (Ukr.)
4. *Voytovych V.* Ukrayins'ka mifolohiya / V. Voytovych. – K. : Lybid', 2002. – 664 s. (Ukr.)
5. *Havlychek V.* Chekhoslovatskyy Sokol. – Praha : Orbys, 1948. – 36 s. (Rus.)
6. *Zhayvoronok V. V.* Znaky ukrayins'koyi etnokul'tury : slovnyk-dovidnyk / V. V. Zhayvoronok. – K. : Dovira, 2006. – 703 s. (Ukr.)
7. *Kachulina N. N.* Istoricheskie uslovija vznikovenija Sokol'skogo dvizhenija / N. N. Kachulina // Olimpijs'kij sport i sport dlja vsih : tezy dop. IX Mizhnar. nauk. kongres : – K., 2005. – S. 65. (Rus.)
8. *Kachulina N.* Sozdanie sokol'skoj gimnastiki v Chehii / N. Kachulina // Chelovek v mire sporta : novye idei, tehnologii, perspektivy : tez. dokl. Mezhdunar. Kongr. – M., 1998. – T. 1. – S. 204-205. (Rus.)
9. *Krivilev L.* 80 let sokolke – a vsporhnula na verhnjuju polku / Leonid Krivilev // Sportivnaja zhizn' Rossii. – 1999. – № 8/9. – S. 59. (Rus.)
10. *Krivilev L.* Ljubov' k rodine, nauka i slavjanstvo / Leonid Krivilev // Sportivnaja zhizn' Rossii. – 1996. – № 6. – S. 37-39. (Rus.)
11. *Ljubchenko D. E.* K istorii Sokol'stva // Sokol. – 1911. – № 6. – S. 144-147. (Rus.)
12. *Lyakh-Porod'ko O. O.* Sokil's'kyy himnastychnyy rukh u Rosiys'kiy imperiyi naprykintsi XIX – pochatku XX stolittya (na materialy terytoriyi suchasnoyi Ukrainy) : dys. ...kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu: 24.00.02 / Lyakh-Porod'ko Oleksiy Oleksiyovych. – K., 2010. – 204 s. (Ukr.)
13. Mify narodov mira : jenciklopedija : v 2-h t. / gl. red. S.A. Tokarev. – M. : Bol'shaja Rossijskaja jenciklopedija, 1998. – T. 2. – 720 s. (Rus.)
14. Olimpijskij sport : v 2 t. / V. N. Platonov, M. M. Bulatova, S. N. Bubka [i dr.]; pod obw. red. V. N. Platonova. – K. : Olimp. literatura, 2009. – T. 1. – 736 s. (Rus.)
15. Pesnja o Sokole // Slavjanskij vek. – 1900. – № 1. – S. 19 – 22. (Rus.)
16. *Plachynda S.* Slovnyk davn'oukrayins'koyi mifolohiyi / Serhiy Plachynda. – K. : Veles, 2007. – 240 s. (Ukr.)
17. Slavjanskije kul'turnye novosti // Slavjanskij vek. – 1900. – № 2. – S. 18. (Rus.)
18. Slovnyk symvoliv kul'tury Ukrainy / Za zah. red. V. P. Kotsura, O. I. Potapenka, M. K. Dmytrenka, V. V. Kuybidy. – 3-ye vyd. – K. : Milenium, 2005. – 352 s. (Ukr.)
19. „Sokil-Bat'ko” sportyvno-rukhanckove tovarystvo u L'vovi : al'manakh 1894-1994. – L. : Osnova, 1996. – 268 s. (Ukr.)
20. *Fejgin S. L.* Razvitie sistem gimnastiki v Novoe vremja / S. L. Fejgin. – M.; L. : Fizkultura i sport, 1940. – 72 s. (Rus.)



**МИФОЛОГО-ЭТНИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ  
В НАЗВАНИИ И СУЩНОСТИ  
ГИМНАСТИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ «СОКОЛЬ»**

**Алексей ЛЯХ-ПОРОДЬКО**

*Национальный университет  
физического воспитания и спорта Украины*

**Аннотация.** Статья посвящена роли мифологическо-этнической составляющей в названии и сущности гимнастического движения «Сокол». Выявлена сущность символического названия «Сокол» в мифологии древних культур, в частности славянской и украинской. Раскрыта взаимосвязь этнокультурной и национально-патриотической идеологии воспитания чехов, сербов, хорватов, словенцев, поляков, болгар и других. Во взаимосвязи с историческими традициями рассматриваются вопросы развития сокольского движения и особенности его реализации в современной Украине.

**Ключевые слова:** мифология, символ сокол, гимнастическое движение «Сокол».

**THE MYTH AND ETHNIC COMPONENT  
IN THE TITLE AND THE SENSE  
OF GYMNASTIC MOVEMENT “SOKIL”**

**Olexij LJAKH-POROD’KO**

*National University  
of Physical Education and Sport  
of Ukraine*

**Annotation.** The article is devoted to the role of myth and ethnic component in the title and the sense of gymnastic movement “Sokil”. The sense of the symbolic title “Sokil” in mythology of ancient cultures including Slavic and Ukrainian is determined. The interconnection of ethnic cultural and national patriotic ideology of upbringing of Czechs, Serbs, Horvaths, Slovenians, Bulgarians is shown. The problems of development of Sokil movement and the specialties of its existence in contemporary Ukraine are considered taking into count historical traditions.

**Key words:** mythology, symbol sokil, gymnastic movement “Sokil”.

*Стаття надійшла до редколегії 7.02.2011*

УДК 796.342.071

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕННИС КАК СФЕРА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Ольга БОРИСОВА**

*Национальный университет  
физического воспитания и спорта Украины*

**ПРОФЕСІОНАЛЬНИЙ ТЕНІС ЯК СФЕРА ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.** Ольга БОРИСОВА. *Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація.** Сьогодні більшість видів спорту, у тому числі й олімпійських, комерціалізуються, орієнтують свою діяльність на одержання доходу, створення відповідної ринкової інфраструктури. Одним із векторів якісних перетворень у сучасному спорті виступає не тільки становлення ринкової самоорганізації, але й формування ринку послуг як самостійної, відкритої підсистеми економіки, що виконує важливу функцію – використання ресурсів для задоволення потреб суспільства в нематеріальних благах. У статті проаналізовано особливості функціонування тенісу як сфери підприємництва, що тривалий час живе за законами ринку, перетворився в різновид комерційно-спортивної діяльності й досяг високих економічних показників.

**Ключові слова:** сегмент світової індустрії послуг, маркетингова стратегія, професійний теніс, організаційно-управлінська система.

**Постановка проблемы.** В последние десятилетия спорт превратился не только в социально значимое явление и зрелище, но и в специфическую сферу бизнеса. Мировой спорт высших достижений, в том числе и олимпийский, развивается сегодня во многом по законам предпринимательской деятельности: спорт, спортивные зрелища и атрибутика стали «товаром», который хорошо продается и покупается практически во всех странах мира. Данная проблема достаточно эффективно решена в теннисе, который прошел коммерциализацию и профессионализацию, сформировал организационно-управленческую систему, как на международном, так и национальном уровнях, и апробировал ее на практике. Теннис уже длительное время живет по законам рынка, превратился в разновидность коммерческо-спортивной деятельности и достиг высоких экономических показателей. Это стало возможным во многом благодаря тому, что многие субъекты тенниса осуществляют свою деятельность, опираясь на принципы предпринимательства [1-4].

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Работа выполняется в рамках тем 2.1.1 «Профессиональный спорт – система знаний и сфера практической деятельности» Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 1998–2000 гг. (№ госрегистрации 0199U001831), 1.1.7. «Методико-теоретические основы развития профессионального спорта в Украине» Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2001–2005 гг. (№ госрегистрации 0103U003018) и 1.1.4 «Исторические и организационные направления развития профессионального спорта в Украине» Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2006–2010 гг. (№ госрегистрации 0106U010760), 1.2 «Современный профессиональный спорт и пути его развития в Украине» Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. (№ госрегистрации 0111U001715).

**Анализ последних исследований и публикаций.** Актуальность развития спорта для любого государства определяется его социальными функциями. Радикальные изменения, происходящие в современном спорте высших достижений, профессионализация и коммерциализация олимпийского спорта, быстрые темпы развития профессионального спорта, обуславливают необходимость изучения закономерностей функционирования последнего, разработки его стратегии развития на национальном уровне в соответствии с общемировыми тенденциями, а также формирования механизма реализации их в конкретной стране с учетом национальных возможностей и традиций. Одним из видов спорта, который активно развива

ется в мире и существенно влияет на поддержание позитивного международного имиджа любой страны, в том числе и Украины, является профессиональный теннис. Однако, несмотря на развитие научной мысли, расширение круга проблем, в трудах украинских ученых не нашли должного отражения и глубокого осмысления социальные, экономические, этические, правовые, спортивные аспекты развития профессионального спорта в стране.

**Цель исследований:** определить особенности функционирования тенниса как сферы предпринимательской деятельности.

**Методы и организация исследований.** Методологическую основу исследования составляет диалектический анализ сложных социальных процессов и явлений, к которым относится профессиональный спорт в целом и профессиональный теннис в частности. В исследовании используются методологические подходы общей теории спорта, а также следующие исследовательские приемы: системный анализ; анализ научной литературы и документов; абстрагирование, индукция, дедукция; сравнение и сопоставление; функционально-структурный анализ.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Современный профессиональный теннис превратился в важный сегмент сферы мировой спортивной индустрии. Его структуры во главу своей деятельности ставят использование современных технологий, что существенно расширило связи с другими отраслями экономики. Высокая эффективность функционирования современного тенниса базируется на взаимодействии двух дополняющих друг друга сфер – собственно тенниса и обеспечивающей инфраструктуры. Именно общность интересов представителей каждой из сфер способствуют формированию необходимых условий для осуществления спортивных, оздоровительных, образовательных мероприятий путем реализации технологических, организационно-экономических, производственных, правовых и других связей (рис. 1).

Сегодня профессиональный теннис является открытой системой, взаимодействующей с внешней средой, основным системообразующим компонентом которой является спортивное соревнование, а в нашем случае спортивное зрелище. Достижению указанного результата содействуют как основные компоненты системы: участники, организаторы, органы управления, средства массовой информации, так и другие составляющие: система подготовки теннисистов, судейство, маркетинговая и билетная программы, обеспечение безопасности спортивных мероприятий, взаимодействие со структурами власти (государственными, муниципальными), спонсорами, болельщиками.

Высокая экономическая эффективность индустрии профессионального тенниса обеспечивается благодаря корпоративному управлению спортивными проектами, осуществляемому профессиональными структурами. Международные профессиональные организации тенниса (АТР – Ассоциация теннисистов-профессионалов, WTA – Женская теннисная ассоциация, ITF – Международная федерация тенниса) формируют структуру мирового рынка спортивных услуг, характеризующуюся тем, что небольшое количество фирм закупает все рыночное предложение определенного ресурса, а игроки также продают свои услуги ограниченному числу компаний [5-8].

Кроме того, индустрия профессионального тенниса обеспечивает массовое производство специфического «продукта», который находит признание со стороны многочисленных субъектов национальных рынков, а также мирового рынка, то есть спортивной услуги. Процесс реализации услуги индустрии тенниса на рынке имеет ряд отличительных особенностей. Во-первых, в отличие от материальных продуктов, услуги производятся и потребляются в основном одновременно и не подлежат хранению. Поэтому потребление большинства видов услуг основано на непосредственном контакте между их производителями (спортсменами, тренерами) и потребителями (зрителями, занимающимися), исключая посредничество. Во-вторых, реализация услуг тесно взаимодействует с торговлей сопутствующими товарами (спортивный инвентарь, оборудование, экипировка и т.д.) и оказывает на нее все возрастающее воздействие. В-третьих, сфера услуг обычно больше защищена государством от конкуренции со стороны зарубежных производителей, чем сфера материального производства. Бо-

лее того, транспорт и связь, финансовые и страховые услуги, наука и спорт во многих странах традиционно находятся в полной или частичной собственности государства или же контролируются им. Результаты спортивной деятельности: достижения на Олимпийских играх, чемпионатах мира и других официальных соревнованиях, воспитание здорового поколения и поддержание уровня здоровья населения, представляют собой стратегические задачи государства, обеспечивающие международный авторитет страны, благосостояние, суверенитет и безопасность. В результате международная торговля услугами имеет больше барьеров, чем торговля товарами, имеющими материальную форму. В-четвертых, не все виды услуг индустрии тенниса пригодны для широкого вовлечения в международный хозяйственный оборот. В первую очередь это относится к услугам спортивных сооружений (проведение турниров, занятий) и т.д. Управление процессом оказания спортивных услуг зависит от их вида, производителей и потребителей, качества, условий их предоставления. Однако уникальность зрелищно-массовых услуг профессионального тенниса позволяет им успешно конкурировать со всеми иными услугами аналогичного свойства и качества, представленными на рынках шоу-бизнеса. Следует отметить, что в течение длительного времени рынок услуг тенниса представлял собой поле деятельности мелких и средних фирм. Ситуация кардинально изменилась в связи с появлением, а точнее массированным выходом на этот рынок транснациональных корпораций, использующих современные средства телекоммуникаций и создавших глобальную систему передачи информации.



Рис.1. Основные компоненты и связи индустрии профессионального тенниса

Практическая значимость развития тенниса обуславливается и тем, что это не только сектор сферы услуг, не требующий больших капиталовложений, но и фактор социальной стабильности, обеспечивающий создание дополнительных рабочих мест. Причем строительство спортивных сооружений, не только создает рабочие места в самом секторе, но и через систему межотраслевых связей стимулирует развитие других отраслей экономики. В последнее время теннис тесно взаимодействует с наукоемкими отраслями – информационными и компьютерными технологиями, что принципиально повлияло на изменение структуры мирового теннисного бизнеса. Следует отметить, что формирование услуги тенниса как товара строится на общей концепции развития его массового, олимпийского и профессионального направлений путем применения традиционного и социально-этического маркетинга, а также использования не только рыночных, но и государственных источников финансирования. В результате изложенного выше мы приходим к выводу, что услуга тенниса как товара предполагает существование трех основных компонентов: спорт высших достижений, услуги и потребительские товары, имеющие как основные, так и производные составляющие (рис.2).



Рис. 2. Рыночные связи тенниса

Среди основных составляющих выделяются: игровая форма (правила, техника); игроки; оборудование и экипировка; спортивные сооружения. Игровая форма предусматривает различную целевую направленность, а именно: спортивные достижения, здоровье, развлечение, общение. В результате этого функционируют общие (подвижные игры, веселые старты, типичные игровые формы) и специальные (вид спорта) формы. Производные составляющие включают в себя информацию, статистику, программы, видео- и аудиопroduкцию, билеты, сувениры, талисманы и т.д.

Основными субъектами, формирующими бренд тенниса как товара, являются спортивные организации (АТР, WTA, ITF, организационные комитеты спортивных турниров и других мероприятий и т.д.), спонсоры, болельщики и средства массовой информации. Принци-

пиально важными составляющими при формировании товара являются технологические инновации: совершенствование теннисного инвентаря, радио- и телетрансляции, Интернет, Wi-Fi. Следовательно, «теннис как товар» – это совокупность качеств, процессов и возможностей (товары, сервис и идеи), которые необходимо продать, чтобы удовлетворить потребности покупателя. Формирование социально-экономических отношений в профессиональном теннисе имеет специфические особенности, которые обусловлены прежде всего превращением субъектов тенниса (по цели и характеру деятельности) в экономические субъекты: теннисисты-профессионалы, зрители, профессиональные спортивные организации и органы управления спортом.

Существенное влияние на функционирование тенниса оказывают и социально-политические процессы, проявляющиеся в вовлечении видных политических и общественных деятелей в руководство федерациями и участие в спортивных мероприятиях. Так, успех «Кубка Кремля» во многом был предопределен приобщением Президента России Бориса Ельцина к занятиям теннисом и посещению соревнований, что в свою очередь стимулировало российских и зарубежных бизнесменов вкладывать деньги именно в теннис, считавшийся в то время «государственным видом спорта». Причем политический фактор является особо важным для продвижения на рынок вида спорта и спортивных мероприятий в постсоветских странах. На примере «Кубка Кремля» можно проследить изменение сегмента крупных спонсоров турнира: если в начале 1990-х гг. это были российские торговые компании и банки первой волны – «Микродин», «Инкомбанк», то к концу столетия его составили крупные государственные корпорации и «окологосударственные» образования, такие как «Московская городская телефонная сеть», «Роснефть», «Славнефть». В начале XXI века ведущую роль в нем заняли крупные многопрофильные холдинги, ставящие своей целью продвижение своего имени и репутации как корпораций федерального и международного значения («Русский алюминий», «Банк Москвы») [1]. Аналогичные изменения произошли и в программе продажи билетов прежде всего в ложе. Если в течение первых годов турнир посещали люди, желающие оказаться на одной трибуне с руководством страны, то постепенно акценты сместились в сторону зрителей, интересующихся теннисом без каких-либо побочных причин.

#### **Выводы и перспективы дальнейших исследований:**

1. Профессиональный теннис представляет собой совокупность социально-экономических отношений частного и публичного характера, возникающих между субъектами в связи с их участием в профессиональной спортивной деятельности.

2. Индустрия профессионального тенниса – это важный сегмент мировой индустрии услуг, эффективное функционирование которого обеспечивается благодаря хорошо отлаженным взаимосвязям и взаимодействию спортивных, оздоровительных, образовательных, технических, управленческих, научных структур, а также спортивной промышленности и средств массовой информации.

3. Полученные в ходе исследования знания в области тенниса, его опыт развития в спортивном движении могут лечь в основу разработки концепции развития видов спорта на современном этапе.

#### **Список литературы**

1. Мічуда Ю. П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку. Закономірності функціонування і розвитку / Мічуда Юрій Петрович. – К. : Олімпійська література, 2007. – 216 с.
2. Globalization and sport / Giulianotti R., Robertson R. [ets.] / ed. Giulianotti R., Robertson R. – Malden: Blackwell Publishing, 2008. – 144 p.
3. Mullin B. Sport marketing / Bernard J. Mullin, Stephen Hardy, William A. Sutton. – 3 ed. – Champaign: Human Kinetics, 2007. – 540 p.
4. Woods R. Social issues in sport / R. Woods. – Champaign: Human Kinetics, 2007. – 384 p.
5. Barclays ATP World Tour Finals Partnership : Electronic resource. – Access mode: <http://www.atpworldtour.com/News/Tennis/2011.aspx>.
6. Bolletieri Sports Academy : Electronic resource. – Access mode: <http://www.sportline.bolletieri.com>.

7. ITF Coaches Education Program : Electronic resource. – Access mode: <http://www.itftennis.com>.
8. Sony Ericsson WTA Tour Story : Electronic resource. – Access mode: <http://www.sony-ericssonwtatour.com/page/News/2011.html>.

#### List or references

1. *Michuda Yu. P.* Sfera fizychnoyi kultury i sportu v umovakh rynku. Zakonomirnosti funktsionuvannya i rozvytku / Michuda Yuriy Petrovych. – К. : Olimpiys'ka literatura, 2007. – 216 s. (Ukr.)

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕННИС КАК СФЕРА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ольга БОРИСОВА

*Национальный университет  
физического воспитания и спорта Украины*

**Аннотация.** Сегодня большинство видов спорта, в том числе и олимпийских, подвергаются коммерциализации, ориентируют свою деятельность на получение дохода, создание соответствующей рыночной инфраструктуры. Одним из векторов качественных преобразований в современном спорте выступает не только становление рыночной самоорганизации, но и формирование рынка услуг как самостоятельной, открытой подсистемы экономики, выполняющей важнейшую функцию – использование ресурсов для удовлетворения потребностей общества в невещественных благах. В статье проанализированы особенности функционирования тенниса как сферы предпринимательства, который длительное время живет по законам рынка, превратился в разновидность коммерческо-спортивной деятельности и достиг высоких экономических показателей.

**Ключевые слова:** сегмент мировой индустрии услуг, маркетинговая стратегия, профессиональный теннис, организационно-управленческая система.

## PROFESSIONAL TENNIS AS SPHERE OF ENTERPRISE ACTIVITY

Olga BORYSOVA

*National University  
of Physical Education and Sports of Ukraine*

**Annotation.** Today the majority of kinds of sports including Olympic, are exposed of the commercialization, focus the activity on income reception, creation of a corresponding market infrastructure. As one of vectors of qualitative transformations in modern sports acts not only formation of market self-organising, but also formation of the market of services as independent, open subsystem of the economy which is carrying out the major function – use of resources for satisfaction of requirements of a society in the immaterial blessings. In article features of functioning of tennis as spheres of business which long time lives under market laws are analyzed, has turned to a version of commercial-sports activity and has reached high economic indicators.

**Key words:** segment of the world industry of services, marketing strategy, professional tennis, organization and management system.

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ  
ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

• **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL, MEDICAL AND BIOLOGICAL  
AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL TRAINING**

УДК 796.011.1:37.064.1-057.87

**ОЦІНЮВАННЯ РОЛІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
ВЧИТЕЛЯМИ Й БАТЬКАМИ  
УЧНІВ ПЕРШИХ КЛАСІВ**

**Олена БОДНАРЧУК, Ігор ЗАНЕВСЬКИЙ**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** У статті порівнюється оцінювання вчителями фізичної культури та батьками важливості фізичної культури для учнів перших класів. Проаналізовано роль сім'ї, школи та закладів охорони здоров'я у фізичному вихованні першокласників. Подано порівняльне оцінювання рівня здоров'я та фізичної підготовленості першокласників з точки зору вчителів фізичної культури та батьків. Визначено місце особистого прикладу батьків як засобу залучення учнів до занять фізичною культурою і спортом. Оцінено важливість співпраці школи та сім'ї у фізичному вихованні першокласників. Встановлено ефективні форми співпраці школи та сім'ї у процесі фізичного виховання першокласників.

**Ключові слова:** фізичне виховання, здоров'я, першокласники, батьки, вчителі фізичної культури.

**Постановка проблеми.** Фізичне виховання дітей тепер є однією із важливих проблем суспільства. У державних документах [5, 8] поставлено відповідні завдання, спрямовані на створення умов для забезпечення оптимальної рухової активності кожної людини впродовж усього життя, досягнення нею достатнього рівня фізичної та функціональної підготовленості, сприяння соціальному, біологічному і психічному благополуччю. Вказано на необхідність здійснення узгоджених заходів щодо створення умов для організації активного сімейного дозвілля. Але в реальному житті найчастіше проявляються протиріччя між декларованими заявами про необхідність фізичного виховання й дійсністю. Як наслідок – спостерігаємо погіршення здоров'я, низький рівень фізичної підготовленості учнів і навіть смертельні випадки на уроках фізичної культури. Усе це вимагає, зокрема, наукового пошуку ефективних шляхів для вирішення проблеми вдосконалення фізичного виховання школярів.

Роботу виконано в рамках завдань НДР за темою 3.1.1 «Теоретико-методичні та програмно-нормативні основи фізичного виховання учнів і студентів» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр., номер державної реєстрації 0107U000771.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема збереження та зміцнення здоров'я учнів, формування здорового способу життя в сучасних умовах стає актуальнішою і значущою. Погіршення здоров'я учнів пов'язане не тільки з економічними й екологічними проблемами, але й із низькою ефективністю освітньої, виховної та фізкультурно-оздоровчої роботи, недостатнім пропагуванням серед широких верств населення здорового способу життя, браку часу й коштів у батьків для повноцінного забезпечення природних, розумних потреб дитини, із збільшенням кількості неповних родин та іншими чинниками.

Відповідальна за погіршення стану здоров'я учнів також і сучасна школа. Рік у рік ускладнюються навчальні програми, збільшуються обсяги й інтенсивність навчальної інформації, що призводить до фізичної та психічної перевтоми, погіршення самопочуття учнів.

Аналіз соціологічної, психолого-педагогічної літератури свідчить, що існує багато матеріалів, які висвітлюють роль сім'ї у фізичному вихованні учнів, взаємодію школи й сім'ї та вказують на невідповідність до неї батьків. Про співпрацю батьків і вчителів писав відомий педагог В. Сухомлинський [11]. Шляхи поглиблення взаємодії школи й сім'ї у фізичному вихованні дітей розробляють сучасні дослідники Е. Вільчковський [2], О. Дубогай [6], Н. Москаленко [9], Р. Гаджиєв [3], М. Данилевич [4], О. Перегудова [10] та інші.



Але відкритою залишається проблема практичної взаємодії школи й сім'ї. Розв'язання цієї проблеми стане можливим тільки тоді, коли теоретичні знання знайдуть підкріплення в практичній діяльності і застосовуватимуться в повсякденному житті. З другого боку, існує проблема, зумовлена недостатнім рівнем роботи й організації навчально-виховного процесу у школі.

**Мета дослідження:** порівняти оцінювання вчителями фізичної культури та батьками учнів важливість фізичного виховання для першокласників.

**Завдання дослідження.**

1. Оцінити роль сім'ї, школи та закладів охорони здоров'я у фізичному вихованні першокласників.
2. Порівняти оцінювання рівня здоров'я та фізичної підготовленості першокласників вчителями фізичної культури й батьками.
3. Визначити місце особистого прикладу батьків як засобу залучення учнів до занять фізичною культурою і спортом.
4. Оцінити важливість взаємодії школи та сім'ї у фізичному вихованні учнів перших класів.
5. Визначити ефективні форми взаємодії школи й сім'ї у процесі фізичного виховання учнів перших класів.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення літературних джерел, метод анкетування, методи математичної статистики. Обчислення проведено з використанням статистичних програм «Двовибірковий F-тест для дисперсії», «Двовибірковий t-тест з однаковими дисперсіями» і «Двовибірковий t-тест з різними дисперсіями» пакету «Аналіз даних» Excel.

**Організація дослідження.** У першому семестрі навчального року проведено анкетування 43 учителів фізичної культури та 95 батьків учнів перших класів ЗОШ №9, 13 м. Львова. Для цього були розроблені анкети для вчителів фізичної культури й батьків учнів перших класів. П'ять запитань анкети було використано для виконання п'яти завдань дослідження:

1. Хто, на Вашу думку, повинен сприяти збереженню та зміцненню здоров'я, поліпшенню фізичного розвитку учнів: сім'я, школа, заклади охорони здоров'я (запропоновано проставити номери в порядку важливості)?
2. Як Ви оцінюєте рівень здоров'я та фізичну підготовленість першокласників?
3. Чи особистий приклад батьків є дієвим засобом залучення учнів до занять фізичною культурою і спортом?
4. Чи може співпраця сім'ї та школи сприяти поліпшенню стану здоров'я, рівня фізичного розвитку й фізичної підготовленості першокласників?
5. Які, на Вашу думку, форми співпраці школи й сім'ї доцільно застосовувати в процесі фізичного виховання першокласників?

Зважаючи на достатньо великий обсяг вибірки респондентів (разом 138 батьків і вчителів фізкультури), для статистичного опрацювання результатів запитання № 1 застосовано параметричні методи, а саме статистична гіпотеза про приналежність двох вибірових сукупностей до однієї генеральної сукупності. Цю статистичну гіпотезу застосовано у двох варіантах: стосовно варіації параметра (як порівняння відповідних дисперсій за  $F$ -критерієм Фішера – Снедекора) і стосовно середнього арифметичного значення (за  $t$ -критерієм Стьюдента).

Відповідаючи на друге, третє й четверте запитання, треба було вибрати один із трьох варіантів: «так», «можливо» або «ні». При опрацюванні результатів відповідей перший варіант отримував ранг один, другий – ранг два, а третій – ранг три.

Відповідь на запитання № 5 опрацьовано методом ранжування.

**Результати дослідження.**

**Роль сім'ї, школи й закладів охорони здоров'я у фізичному вихованні першокласників.** Сім'я і школа – головні інституції, які відповідають за навчання й виховання молодшого школяра та відіграють важливу роль у становленні й розвитку особистості, збереженні та зміцненні здоров'я, формуванні здорового способу життя. Заклади охорони здоров'я (ЗОЗ) здійснюють просвітницьку діяльність, контролюють медико-біологічні й соціальні особливості

учнів, динаміку основних показників стану здоров'я впродовж їхнього навчання. Особливо важливо зберегти узгодженість усіх названих структурних ліній.

Серед усіх соціальних інститутів, які впливають на розвиток особистості, сім'я відіграє особливу роль. За даними американських дослідників, її внесок становить близько 88% [12]. Вплив школи та інших соціальних інститутів, зокрема і церкви, дорівнює лише 3%. У зв'язку з цим, кожен, хто береться за вирішення виховних проблем, змушений зважати на роль сім'ї у становленні особистості, шукати шляхи, форми й методи ефективного використання її виховного потенціалу.

Установлено також, що із загального обсягу заходів з формування й підтримання здоров'я дитини 30% може взяти на себе заклад освіти, 10–20% – інші установи, а 50–60% – може і повинна здійснити сім'я [7].

Відповідаючи на запитання № 1, респондентам необхідно було проранжувати варіанти відповідей. Оскільки нульова статистична гіпотеза про рівність дисперсій оцінок у відповідях учителів і батьків на перше запитання може бути відкинута на рівні істотності, більшому від загальноприйнятого значення 0,05 (табл. 1:  $p(F) = 0,140 \div 0,474$ ), можна вважати, що кожна з чотирьох пар вибірок отримана з однієї генеральної сукупності. На підставі цього висновку порівняння середніх арифметичних відповідних пар оцінок проводилося за  $t$ -критерієм Стьюдента для двох незв'язаних сукупностей, які мають однакові дисперсії. Чотири пари варіантів відповідей вчителів і батьків можна вважати статистично однаковими, оскільки відповідна гіпотеза може бути відкинута на рівні істотності, більшому від загальноприйнятого значення 0,05 ( $p(t) = 0,094 \div 0,482$ ). Різниця між кількостями відповідей за першим і другим варіантом (сім'я; школа) є більшою ( $p(t) = 0,094; 0,112$ ), ніж за третім і четвертим (ЗОЗ; всі:  $p(t) = 0,408; 0,482$ ).

Учителі фізичної культури й батьки учнів вважають, що найбільше можливостей для сприяння фізичному розвитку, збереженню та зміцненню здоров'я першокласників має сім'я (відповідні середні ранги у відповідях дорівнюють 1,53 і 1,81). На друге місце респонденти поставили школу (2,76 і 2,56), а далі вже ЗОЗ (2,94 і 3,04) та всіх разом (2,77 і 2,59).

Таблиця 1

### Результати статистичного опрацювання відповідей на запитання «№ 1»

Параметри*	Відповіді			
	сім'я	школа	ЗОЗ	всі
Відповіді вчителів				
<i>M</i>	1,53	2,76	2,94	2,77
<i>SD</i>	0,80	0,67	0,64	1,36
місце	1	2	4	3
Відповіді батьків				
<i>M</i>	1,81	2,56	3,04	2,59
<i>SD</i>	0,93	0,68	0,62	1,32
місце	1	2	4	3
Порівняння відповідей учителів і батьків				
$p(F)$	0,140	0,474	0,379	0,400
$p(t)$	0,094	0,112	0,408	0,482

Примітка. \* – *M* – середнє арифметичне; *SD* – середнє квадратичне відхилення;

$p(F)$  – рівень істотності прийняття статистичної гіпотези стосовно дисперсій;

$p(t)$  – рівень істотності прийняття статистичної гіпотези стосовно середніх арифметичних.

Звичайно, батьки, педагоги й медичні працівники повинні активно сприяти збереженню та зміцненню здоров'я дітей, але домінуюча роль у цьому належить родині, так вважають й інші фахівці [3, 4, 10]. Батьки більше за інших проводять часу із дітьми, тому й більшою мірою відповідальні за фізичний і психічний розвиток дітей, рівень здоров'я і фізичну підготовленість. Рационально організований режим навчання й відпочинку в умовах сім'ї, участь у різних формах фізичного виховання позитивно впливають на навчання, виховання та розвиток дитини.

**Рівень здоров'я першокласників.** Учителі фізичної культури, відповідаючи на запитання № 2, здебільшого не були задоволені рівнем здоров'я першокласників, вважаючи його низьким або середнім (48,8%).

Батьки ж вважають рівень здоров'я своїх дітей середнім (81,1 %). Виявлено статистично істотну різницю в оцінюванні рівня здоров'я вчителями й батьками ( $p < 0,001$ , табл. 2). Завищення суб'єктивного оцінювання може свідчити про недостатню увагу й поінформованість батьків щодо цього питання. Особливу стурбованість сучасних батьків викликають лише показники розумового розвитку дитини. При цьому батьки орієнтуються на ступінь оволодіння дитиною навчальним матеріалом шкільної програми. При вступі до школи фізична підготовленість дітей не враховується, а стан здоров'я не береться до уваги, тому ці аспекти відходять на другий план. І, як наслідок, діти хворіють, пропускають уроки, рівень здоров'я знижується, з року в рік збільшується кількість учнів, скерованих за станом здоров'я до спеціальної медичної групи.

Таблиця 2

**Результати статистичного опрацювання відповідей на запитання № 2, 3, 4**

Параметри*	Запитання		
	2	3	4
Відповіді вчителів			
<i>M</i>	2,47	1,16	1,05
<i>SD</i>	0,55	0,43	0,21
Відповіді батьків			
<i>M</i>	1,85	1,76	1,26
<i>SD</i>	0,41	0,56	0,44
Порівняння відповідей учителів і батьків			
<i>p(F)</i>	0,011	0,032	< 0,001
<i>p(t)</i>	< 0,001		

*Примітка.* \* – див. примітки до таблиці 1.

Доведено, що низький рівень соматичного здоров'я і психічного розвитку першокласників створює значні труднощі в особистісній адаптації до умов навчання в школі. З початком навчання висуваються високі вимоги до пристосувальних можливостей організму дитини, що потребує міцного фізичного та психічного здоров'я [2].

**Особистий приклад батьків як дієвий засіб залучення дітей до занять фізичною культурою і спортом.** На запитання № 3 більшість батьків (63 %) і вчителів фізичної культури (86 %) відповіли, що особистий приклад має суттєвий вплив на виховання дитини. Встановлено достовірну різницю між їхніми відповідями ( $p < 0,001$ , див. табл. 2). Учителі надають особистому прикладові батьків у залученні їх дітей до фізичного виховання більшого значення (1,16), ніж самі батьки (1,76).

На жаль, частина батьків (37 %) не вважає свій особистий приклад дієвим засобом залучення першокласників до виконання фізичних вправ. Вони перекладають відповідальність за здоров'я та фізичну підготовленість своїх дітей на інших. Це свідчить про відсутність у батьків позитивної мотивації до здорового способу життя й недостатню фізичну активність. Тому фахівці вважають, що вплив школи на поліпшення фізичного виховання у родині має реалізуватися в конкретних формах у роботі з молодшими школярами [2, 3, 4, 9].

**Ставлення вчителів і батьків учнів до взаємодії школи й сім'ї у фізичному вихованні.** Щодо запитання № 4 учителі фізичної культури (95 %) та батьки учнів (74 %) впевнені, що співпраця школи й сім'ї сприяє поліпшенню стану здоров'я, рівню фізичного розвитку й фізичної підготовленості дітей, оскільки середні ранги у вчителів (1,05) та в батьків (1,26) відрізняються статистично достовірно ( $p < 0,001$ , див. табл. 2). Погляди вчителів і батьків у цьому питанні не збігаються, хоча не виявлено вчителів або батьків, які вважають, що взаємодія не

сприятиме поліпшенню стану здоров'я.

Оскільки нульова статистична гіпотеза про рівність дисперсій оцінок у відповідях вчителів і батьків на кожне із цих трьох запитань (№ 2, 3, 4) може бути відкинута на рівні істотності, меншому від загальноприйнятого значення 0,05 (див. табл. 2:  $p(F) < 0,032$ ), можна вважати, що кожна з трьох пар вибірок отримана з різних генеральних сукупностей. На основі цього висновку, порівняння середніх арифметичних відповідних пар оцінок проводилося за  $t$ -критерієм Стюдента для двох незв'язаних сукупностей, які мають різні дисперсії. З трьох запитань відповіді вчителів і батьків слід вважати статистично різними, оскільки відповідна гіпотеза може бути відкинута на рівні істотності, меншому від 0,001.

**Ефективність взаємодії школи й сім'ї у фізичному вихованні першокласників.** Науковці наводять багато різноманітних форм взаємодії школи й сім'ї у фізичному вихованні дітей, і всі вони є важливими за однієї умови – активного й систематичного застосування [4, 9]. Урізноманітнення форм тільки збагачує співпрацю школи та сім'ї. Ми провели аналіз ефективності форм взаємодії школи й сім'ї у фізичному вихованні дітей і виокремили важливіші з них:

- 1) батьківські збори з наданням методичних порад, обговоренням питань фізичного виховання дітей;
- 2) батьківський лекторій, тематична конференція, семінар із питань фізичного виховання дітей;
- 3) індивідуальна робота з батьками;
- 4) групові форми взаємодії вчителів фізичної культури та батьків, обмін думками з проблем фізичного виховання дітей;
- 5) відвідування батьками відкритих уроків фізичної культури, контроль за виконанням режиму дня, ранкової гімнастики, домашніх завдань;
- 6) консультації шкільного лікаря та вчителя фізичної культури, інформування батьків про специфіку фізичного розвитку, фізичну підготовленість дітей;
- 7) участь батьків і дітей у фізкультурно-спортивних заходах школи;
- 8) організація та проведення вільного часу дітей і батьків під керівництвом школи;
- 9) презентація сімейного досвіду фізичного виховання, оформлення тематичних стендів, кутків здоров'я для дітей і батьків у школі;
- 10) об'єднання зусиль школи й батьків у забезпеченні навчального процесу школярів;
- 11) обговорення з батьками й визначення відповідних видів спорту для занять дітей [1].

Відповідаючи на запитання № 5, респонденти ранжували за вагомістю одинадцять запропонованих форм співпраці сім'ї та школи (рис. 1). Однакове сьоме місце отримав лише варіант відповіді «Відвідування батьками відкритих уроків фізичної культури, контроль за виконанням режиму дня, ранкової гімнастики, домашніх завдань». Решта варіантів мали більші або менші розбіжності (табл. 3). Кількісно розбіжність в оцінках поглядах учителів і батьків з цього питання отримано з використанням  $\chi^2$  - критерію Фішера. Як нульова гіпотеза припускалася приналежність вибіркового середнього розподілу відповідей за варіантами відповідей до загального генерального розподілу. Оцінкою генеральної сукупності було обрано середнє арифметичне кількісних результатів відповідей учителів і батьків.  $\chi^2$  - критерій обчислено за формулою:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{2N} \frac{(R_i - \bar{R}_i)^2}{\bar{R}_i}, \quad (1)$$

де  $R_i$  – кількісні результати відповідей учителів і батьків;

$\bar{R}_i$  – середнє арифметичне кількісних результатів відповідей учителів і батьків (табл. 3);

$N = 11$  – загальна кількість варіантів відповідей (форм співпраці).

За результатами обчислень  $\chi^2 = 2,07$ . Критичне значення критерію  $\chi^2_{0,05;2N-1} = 32,67$ .

Отож на рівні істотності 0,05 нульова гіпотеза може бути прийнята з великим запасом достовірності. Тобто загалом оцінка вагомості зазначених форм співпраці школи й сім'ї вчителями й батьками є однаковою. Однак у графіку і з числових даних можна помітити певні різниці в оцінюванні. Тому для детального аналізу узгодженості в оцінках форм співпраці сім'ї та школи проведено статистичне опрацювання результатів з кожного варіанту відповідей окремо з використанням  $F$ -тесту і  $t$ -тесту.

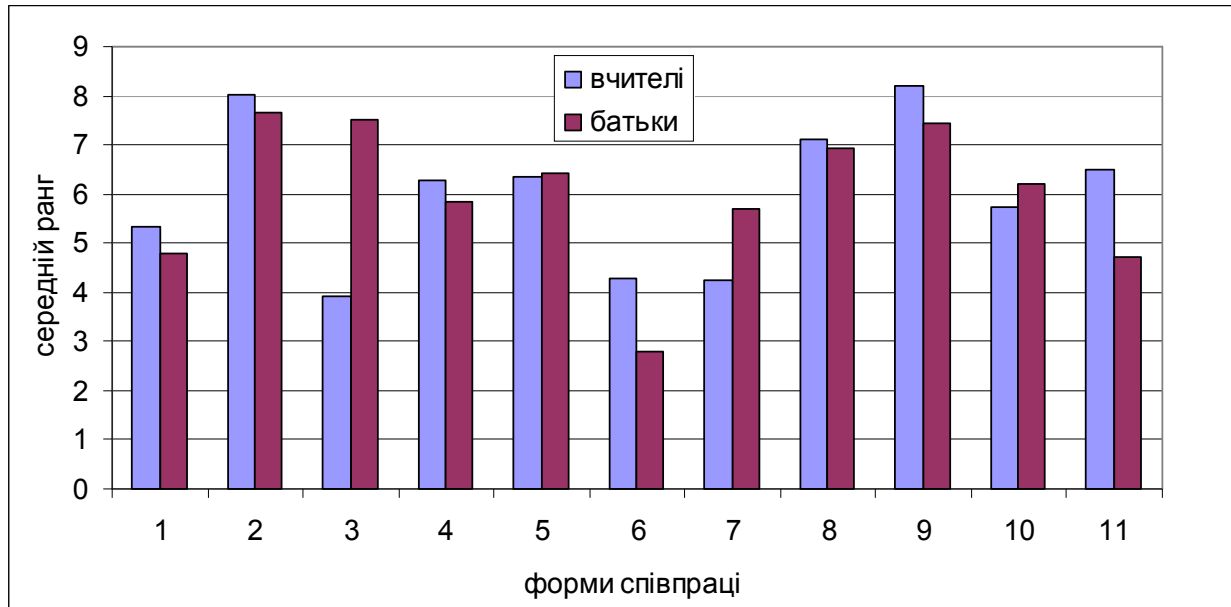


Рис. 1. Діаграма для порівняння відповідей учителів і батьків на запитання «№ 5»

Оскільки нульова гіпотеза про рівність дисперсій не була прийнята лише для третього варіанту відповіді ( $p(F) = 0,001$ ), для решти варіантів застосовано  $t$ -тест для двох незв'язаних сукупностей, які мають рівні дисперсії, а для третього –  $t$ -тест для різних дисперсій.

Статистично істотну різницю в оцінюванні форм співпраці школи та сім'ї зафіксовано у п'яти варіантах відповідей учителів і батьків (див. табл. 3), у шести варіантах відповідей ця розбіжність виявилася статистично не істотною ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 3

Результати статистичного опрацювання відповідей на запитання «№ 5»

Відповідь	$M \pm SD$ (місце)		$\bar{R}$	$p(F)$	$p(t)$
	вчителі ( $n = 43$ )	батьки ( $n = 95$ )			
1	5,35±3,41 (4)	4,78±3,03 (3)	5,07	0,357	0,332
2	8,02±1,67 (10)	7,66±2,13 (11)	7,84	0,078	0,329
3	3,93±3,02 (1)	7,53±2,01 (10)	5,73	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>
4	6,27±3,03 (6)	5,84±2,78 (5)	6,05	0,486	0,420
5	6,34±3,27 (7)	6,43±2,69 (7)	6,38	0,121	0,859
6	4,29±2,61 (3)	2,78±2,21 (1)	3,53	0,186	<b>0,001</b>
7	4,23±2,35 (2)	5,70±2,70 (4)	4,97	0,315	<b>0,003</b>
8	7,13±2,29 (9)	6,93±2,59 (8)	7,03	0,379	0,662
9	8,19±1,79 (11)	7,44±2,07 (9)	7,81	0,297	<b>0,043</b>
10	5,74±3,04 (5)	6,21±2,58 (6)	5,97	0,196	0,360
11	6,51±2,53 (8)	4,70±2,74 (2)	5,61	0,561	<b>0,000</b>

Стосовно вагомості форм взаємодії школи й сім'ї погляди експертів і вчителів фізичної культури схожі, що свідчить про фаховість підготовки учителів фізичної культури. Батьки ж учнів оцінюють взаємодію дещо інакше (табл. 4).

Вагомими формами якісної співпраці експерти, вчителі й батьки вважають консультації шкільного лікаря та вчителя фізичної культури; участь батьків і дітей у фізкультурно-спортивних заходах школи. Ці дві форми створюють сприятливі передумови для формування позитивного ставлення до занять фізичною культурою, допомагають засвоювати навчальну програму, сприяють залученню дітей і батьків до систематичних та активних занять фізичною культурою, формуванню позитивної мотивації до здорового способу життя.

Консультації шкільного лікаря та вчителя фізичної культури надають батькам інформацію щодо стану здоров'я, фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціональних можливостей основних систем організму дитини. Особливу важливість цієї форми підкреслили батьки (поставили на перше місце за значущістю:  $2,78 \pm 2,21$ ), експерти і вчителі (третє місце:  $4,25 \pm 0,86$ ;  $4,29 \pm 2,61$ ) [1]. Ця форма співпраці передбачає отримання важливих для батьків даних. Тобто є інформативною, проте одночасно й пасивною, оскільки не завжди батьки, знаючи реальний стан здоров'я і фізичної підготовленості своїх дітей, мотивовані, теоретично й методично підготовлені до рішучих дій. Ми вважаємо, що таким чином батьки знову хотіли би перекласти свою відповідальність на інших.

Таблиця 4

#### Порівняння форм взаємодії за оцінками експертів, учителів і батьків

Місце	Форма взаємодії школи й сім'ї	Експерти	Учителі	Батьки	Сума
1-2	6	3	3	1	7
	7	1	2	4	7
3-4	1	6	4	3	13
	3	2	1	10	13
5	10	5	5	6	16
6-7	4	7	6	5	18
	5	4	7	7	18
8	11	10	8	2	20
9	8	9	9	8	26
10	9	8	11	9	28
11	2	11	10	11	32

Фізкультурно-спортивні заходи за участю батьків і дітей експерти поставили на перше місце ( $4,50 \pm 0,82$ ), учителі – на друге ( $4,23 \pm 2,35$ ), батьки – на четверте ( $5,70 \pm 2,70$ ). Фізкультурні свята як засіб активного відпочинку вирішують дуже важливі завдання – сприяють підвищенню загальної фізичної підготовленості учнів та їх батьків, впливають на виховання відповідальності та правильних відносин у сім'ї, створюють атмосферу взаємної поваги, стимулюють до систематичних занять фізичними вправами, спонукають готуватися до наступних стартів, пропагують фізичну культуру і спорт. Тому важливо залучати батьків до участі в цій формі співпраці, оскільки фахівці вважають її дієвою.

Індивідуальну роботу вчителів фізичної культури з батьками вчителі (перше місце:  $3,93 \pm 3,02$ ) та експерти (друге місце:  $4,31 \pm 0,95$ ) вважають важливою. У батьків ця форма співпраці не належить до четвірки найважливіших (десяте місце:  $7,53 \pm 2,01$ ). Батьки надають перевагу не індивідуальним, а груповим формам співпраці з учителями фізичної культури. Батьківські збори з наданням методичних порад та обговоренням питань фізичного виховання дітей у батьків – на третьому ( $4,78 \pm 3,03$ ), у вчителів – на четвертому місці ( $5,35 \pm 3,41$ ), у експертів – на шостому ( $3,81 \pm 0,98$ ) серед форм співпраці. Ми вважаємо ці дві форми дещо подібними і пропонуємо їх поєднувати. Загальну інформацію батькам, учителям фізичної культури мають повідомляти на загальношкільних (класних) зборах, але окремі питання обговорювати з батьками індивідуально. Це дасть можливість батькам отримувати певну теоретико-методичну інформацію, яка, сподіваємося, спонукатиме їх до активних занять фізичними

вправами з дітьми, застосовувати природні чинники для загартування, формувати здоровий спосіб життя тощо.

Батьки першокласників гостро потребують (друге місце:  $4,70 \pm 2,74$ ) консультативної допомоги фахівців у скеруванні дітей до занять у секціях із певних видів спорту. Проте серед експертів і вчителів фізичної культури така форма співпраці з батьками не є важливою (посідає десяте:  $3,3 \pm 1,08$ ; та восьме місце:  $6,51 \pm 2,53$ ). Можливо, вони переконані, що заняття для дітей цього віку в секціях з видів спорту є спрямованими на формування загальної фізичної підготовленості. Тому до якої б секції батьки не записали дітей, заняття будуть однозначно корисними за умови кваліфікованого проведення.

**Обговорення результатів дослідження.** Успішне розв'язання завдань фізичного виховання молодших школярів можливе лише в тому разі, якщо воно стає частиною всього навчально-виховного процесу школи, суспільства, сім'ї. До процесу фізичного виховання першокласників мають бути залучені не тільки вчителі фізичної культури, а також батьки і медичні працівники. Але передусім, провідну і відповідальну роль за виховання здорової дитини повинна взяти на себе сім'я.

Умови й можливості для фізичного виховання дітей у школи і сім'ї різні. Унаслідок цього по-різному вирішуються освітні, оздоровчі й виховні завдання. Для оздоровчо-загартувального впливу на дитячий організм, формування правильної постави, виховання гігієнічних навичок і звички культурної поведінки сім'я має кращі умови, ніж школа. Таким чином, увесь процес фізичного виховання дитини в умовах сім'ї залежить від знань, умінь і бажання батьків. Відповідно від рівня фізкультурної освіти батьків, формується ставлення до фізичної культури їхніх дітей. Батьки мають бути мотивованими звертатися за порадами до фахівців. Учителі фізичної культури й медичні працівники повинні бути готовими до надання відповідних фахових консультацій.

Учителі зі стажем роботи підтверджують думку багатьох науковців і практиків [3, 9, 10] про те, що рівень здоров'я дітей знижується. Діти приходять до школи фізично не підготовленими, з низьким рівнем здоров'я, і вчителям доводиться прикладати більше зусиль, часу й терпіння для формування належного рівня фізичної підготовленості сучасних учнів.

Ми підтверджуємо думку науковців про те, що особиста участь батьків є переконливішою, ніж слова про користь фізичних навантажень [2, 6, 9]. Діти наслідують своїх батьків у всьому, і про це варто пам'ятати. Батьки особистим прикладом повинні демонструвати захоплення спортом, разом дотримуватися здорового способу життя, підтримувати прагнення дитини бути фізично розвинутою, ініціювати рухову активність близьких родичів, друзів, колег. Сприятлива атмосфера в родині, позитивний приклад батьків є найважливішими складовими в залученні молодших школярів до здорового способу життя.

Успішне вирішення завдань фізичного виховання учнів перших класів можливе тільки за умови активної взаємодії школи й сім'ї. Їхня співпраця стає дедалі актуальнішою й необхіднішою для всіх: дітей, батьків, учителів. За умови спільної діяльності може стати важливою для збереження та зміцнення здоров'я залучення дітей до активних і мотивованих занять фізичною культурою. Ефективна взаємодія передбачає не примусове, а добровільне приєднання батьків до діяльності, яку пропонує вчитель, що сприятиме самовихованню, самоосвіті й компетентності батьків.

На жаль, батьки не завжди відчують готовність допомоги від учителя фізичної культури. Вчителі фізичної культури рідко присутні на батьківських зборах, на яких обговорюються питання фізичного виховання та здоров'я дитини. Необхідно створити і впровадити дієву систему взаємодії школи й сім'ї, де теоретичні знання, які надає школа, підкріплюватимуться практичними діями в повсякденному житті. Сподіваємося, що організована систематична взаємодія школи й сім'ї активізує позицію батьків, оскільки вважаємо, що ні школа без сім'ї, ні сім'я без школи не зможуть ефективно вирішувати завдання фізичного виховання.

Тільки спільними зусиллями школи та сім'ї можна сприяти гармонійному й всебічному розвитку дитини, збереженню і зміцненню її здоров'я. Ця взаємодія має творчий потенціал і широке поле діяльності, тому повинна бути чітко організованою та систематичною. Це дасть

можливість усвідомити необхідність отримання батьками нових знань, умінь і навичок для формування й розвитку здорової, повноцінної особистості. Це також формуватиме потребу батьків у спілкуванні з педагогами й іншими спеціалістами, які допоможуть виховати фізично й соціально здорового першокласника.

Вплив школи на поліпшення фізичного виховання в родині має реалізовуватися в конкретних формах. Урізноманітнення форм не тільки збагачує саму структуру взаємозв'язків, а й дає змогу повніше розкрити зміст, методи й засоби фізичного виховання дітей у сім'ї. У результаті наших досліджень уперше встановлено на думку експертів, учителів і батьків найвпливовіші форми ефективної взаємодії: консультації шкільного лікаря та вчителя фізичної культури; участь батьків і дітей у фізкультурно-спортивних заходах школи; індивідуальну роботу вчителів фізичної культури з батьками; батьківські збори з наданням методичних порад та обговоренням питань фізичного виховання дітей.

Отримані результати свідчать про реальний стан у сучасному суспільстві питання фізичного виховання учнів у родині та їх здоров'я. Тому аналіз і розробка обґрунтованих шляхів, форм, методів і засобів фізичного виховання дітей в умовах взаємодії школи та сім'ї є актуальними.

**Висновок.** Підтверджено думку інших фахівців про те, що сім'я відіграє провідну роль у фізичному вихованні дітей. Друге місце за значущістю належить школі, а наступне – закладам охорони здоров'я.

Учителі фізичної культури здебільшого не задоволені рівнем здоров'я учнів, вважаючи його низьким (48,8 %). Від ступеня фізичної підготовленості залежить успішність адаптації першокласників до шкільного навчання, тому необхідно готувати дітей не тільки до сприйняття навчального матеріалу з загальноосвітніх предметів, але й бути здоровими й фізично підготовленими.

Особистий приклад суттєво впливає на формування в дитини потреби займатися фізичними вправами, вважає 86 % вчителів фізичної культури і суттєво менше (63 %) батьків ( $p < 0,001$ ). Сприяти усвідомленню батьками, що особистий приклад є дієвим і вони самі повинні займатися спортивною діяльністю, підтримувати свою спортивну форму, спонукати дітей до самостійних занять фізичними вправами повинно стати важливим завданням фахівців галузі фізичного виховання.

Взаємодія школи й сім'ї повинна відображатися в чітких формах. І найвпливовішими формами якісної співпраці можна вважати: консультації шкільного лікаря та вчителя фізичної культури; участь батьків і дітей у фізкультурно-спортивних заходах школи; індивідуальну роботу вчителів фізичної культури з батьками й батьківські збори з наданням методичних порад та обговоренням питань фізичного виховання дітей.

**Подальші дослідження** спрямовуватимуться на пошук, розробку й обґрунтування нових методичних рекомендацій для батьків і вчителів фізичної культури щодо поліпшення здоров'я та рухового режиму дітей перших класів, які сприятимуть підвищенню ефективності процесу фізичного виховання дітей у сім'ї та школі. Враховуючи роль сім'ї, планується проведення пошуку шляхів, форм і методів ефективного використання її виховного потенціалу, що є актуальним на сучасному етапі. На основі проведеного опитування буде розширено й застосовано найвпливовіші форми взаємодії школи і сім'ї.

### Список літератури

1. Боднарчук О. Форми взаємодії школи і сім'ї у фізичному вихованні учнів перших класів / Олена Боднарчук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2010. – Вип. 14, т. 2. – С. 21-26.
2. Вільчковський Є. С. Система фізичного виховання молодших школярів : [навч.-метод. посіб. для викл. та студ. вищих навч. закл. освіти I-II рівнів акредитації] / Вільчковський Є. С., Козленко М. П., Цвек С. Ф. – К. : ІЗМН, 1998. – 232 с.
3. Гаджиев Р. Д. Взаимодействие семьи и школы в формировании здорового образа жизни младших школьников : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Гаджиев Р. Д. ; Ростов / н Д, 2007. – 25 с.
4. Данилевич М. В. Співпраця сім'ї та школи у фізичному вихованні учнів середнього



шкільного віку : дис...канд. фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Данилевич М. В. – Луцьк, 1999. – 198 с.

5. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту на 2007-2011 роки // Документ 1594-2006-п, редакція від 15.11.2006. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

6. Дубогай А. Д. Физкультура : мы и дети / А. Д. Дубогай, Л. М. Мовчан. – К. : Здоров'я, 1989. – 144 с.

7. Дубогай А. Д. Теоретичні та методичні аспекти особистісно-орієнтованого підходу у фізичному вихованні дітей [http://www.ukrdeti.com/2005/2\\_a6\\_2005.html](http://www.ukrdeti.com/2005/2_a6_2005.html).

8. Закон України “Про фізичну культуру і спорт” (нова редакція) – К., 2006. – 24 с.

9. Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів : монографія. – Д. : Інновація, 2007. – 252 с.

10. Перегудова О. А. Взаимодействие школы и семьи как важный фактор сохранения здоровья детей // Модернизация российского образования как ведущий фактор социального развития общества. Материалы межрегиональной научно-практической конференции, 28 октября 2004. – Пенза, 2004. – С. 27 – 30.

11. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. – К. : Радянська школа, 1974. – 288 с.

12. Сметанський М. А. А.С. Макаренко та В.О. Сухомлинський про сімейне виховання // Рідна школа. – № 9. – 2003. – С. 12-14.

#### List of references

1. Bodnarchuk O. Formy vzayemodiyi shkoly i sim"yi u fizychnomu vykhovanni uchniv pershykh klasiv / Olena Bodnarchuk // Moloda sportyvna nauka Ukrayiny : zb. nauk. pr. z haluzi fiz. kul'tury ta sportu. – L., 2010. – Vyp. 14, t. 2. – S. 21-26. (Ukr.)

2. Vil'chkovs'kyu Ye. S. Systema fizychnoho vykhovannya molodshykh shkolyariv : [navch.-metod. posib. dlya vykl. ta stud. vyshchykh navch. zakl. osvity I II rivniv akredytatsiyi] / Vil'chkovs'kyu Ye. S., Kozlenko M. P., Tsvek S. F. – K. : IZMN, 1998. – 232 s. (Ukr.)

3. Gadzhiev R. D. Vzaimodejstvie sem'i i shkoly v formirovanii zdorovogo obraza zhizni mladshih shkol'nikov : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : spec. 13.00.01 «Obwaja peda-gogika, istorija pedagogiki i obrazovanija» / Gadzhiev R. D. ; Rostov / n D, 2007. – 25 s. (Rus.)

4. Danylevych M. V. Spivpratsya sim"yi ta shkoly u fizychnomu vykhovanni uchniv seredn'oho shkil'noho viku : dys...kand. fiz. vykhovannya i sportu : 24.00.02 / Danylevych M. V. – Luts'k, 1999. – 198 s. (Ukr.)

5. Derzhavna prohrama rozvytku fizychnoyi kul'tury i sportu na 2007-2011 roky // Dokument 1594-2006-p, redaktsiya vid 15.11.2006. [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://zakon.rada.gov.ua> (Ukr.)

6. Dubogaj A. D. Fizkul'tura : my i deti / A. D. Dubogaj, L. M. Movchan. – K. : Zdo-rov'ja, 1989. – 144 s. (Rus.)

7. Dubohay A. D. Teoretychni ta metodychni aspekty osobystisno-oriyentovanoho pidkholdu u fizychnomu vykhovanni ditey [http://www.ukrdeti.com/2005/2\\_a6\\_2005.html](http://www.ukrdeti.com/2005/2_a6_2005.html). (Ukr.)

8. Zakon Ukrayiny “Pro fizychnu kul'turu i sport” (nova redaktsiya) – K., 2006. – 24 s. (Ukr.)

9. Moskalenko N. V. Fizychno vykhovannya molodshykh shkolyariv : monohrafiya. – D. : Inno-vatsiya, 2007. – 252 s. (Ukr.)

10. Peregudova O. A. Vzaimodejstvie shkoly i sem'i kak vazhnyj faktor sohraneniya zdorov'ja detej // Modernizacija rossijskogo obrazovanija kak veduwij faktor social'nogo razvitija obwe-stva. Materialy mezhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, 28 ok-tjabrja 2004. – Penza, 2004. – S. 27 – 30. (Rus.)

11. Suhomlinskij V. A. Serdce otdaju detjam. – K. : Radjans'ka shkola, 1974. – 288 s. (Rus.)

12. Smetans'kij M. A. A.S. Makarenko ta V.O. Suhomlins'kij pro simejne vihovan-nja // Ridna shkola. – № 9. – 2003. – S. 12-14. (Ukr.)

## ОЦЕНКА РОЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ УЧЕНИКОВ ПЕРВЫХ КЛАССОВ

Елена БОДНАРЧУК, Игорь ЗАНЕВСКИЙ

*Львовский государственный университет  
физической культуры*

**Аннотация.** В статье сравниваются оценки учителей физической культуры и родителей относительно важности физической культуры для учеников первых классов. Проанализирована роль семьи, школы и заведений здравоохранения в физическом воспитании первоклассников. Представлена сравнительная оценка уровня здоровья и физической подготовленности первоклассников с точки зрения учителей физической культуры и родителей. Определено место личного примера родителей как средства привлечения учеников к занятиям физической культурой и спортом. Оценена важность сотрудничества школы и семьи в физическом воспитании первоклассников. Определена эффективность форм взаимодействия школы и семьи в процессе физического воспитания.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, здоровье, первоклассники, родители, учителя физической культуры.

## ATTITUDE OF SENIOUR PUPILS TO PHYSICAL CULTURE

Olena BODNARCHUK, Ihor ZANEVSKYY

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The evaluations concerning the importance of physical education for the first grade pupils made by teachers of physical education and parents are compared in the article. The role of the family, schools and health care institutions in physical education of first graders has been analysed. Comparative assessment of the health level and physical competencies of first-graders in terms of physical education teachers and parents are presented. A place of a personal example of parents as a means of attracting students to physical culture and sports classes is defined. The importance of cooperation between schools and family in physical education of first-graders is appreciated. The effectiveness of the form of cooperation between a school and a family in the process of physical education is determined.

**Key words:** physical education, health, first graders, parents, teacher of physical education.

*Стаття надійшла до редколегії 14.10.2011*

УДК 796.52

## WYKORZYSTANIE PRZYBORÓW W NAUCZANIU TECHNIKI JAZDY NA NARTACH ZJAZDOWYCH

Ludwika KOSIŃSKA, Andrzej MROWICKI,  
Dariusz NAWARECKI

*Politechnika Opolska - Wydział Wychowania Fizycznego  
i Fizjoterapii (Polska)*

**ВИКОРИСТАННЯ ПРИСТОСУВАНЬ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ЇЗДИ НА ГІРСЬКИХ ЛИЖАХ.** Людвіка КОСІНЬСКА, Анджей МРОВІЦЬКІ, Даріуш НАВАРЕЦЬКІ. *Політехніка Опольська, відділ фізичного виховання і фізіотерапії (Польща)*

**Анотація.** Використання різних дидактичних засобів у процесі тренування поліпшує навчання. Вибір засобів навчання рухових дій визначається ступенем їх складності. Свідоме ставлення учня до вправ, які виконуються, є важливим внеском в успішність процесу навчання. Метою дослідження є аналіз оцінювання учнями вправ із використанням різноманітних пристосувань на різних етапах навчання й удосконалення їзди на гірських лижах та пошук цікавих дидактичних засобів, які поліпшують формування рухових навичок, а також виконують виховні функції щодо інтеграції групи. У дослідженнях брало участь 92 студенти факультету фізичного виховання і фізіотерапії Політехніки Опольської, які перебували в зимовому таборі та були поділені на групи початківців і досвідчених. Під час занять інструктори використовували заздалегідь підготовлений набір методичних засобів, спеціальне обладнання і пристосування.

**Ключові слова:** гірськолижний спорт, тренажери, навчання.

**Wstęp.** Zastosowanie różnych środków dydaktycznych przez nauczyciela w procesie nauczania – uczenia się złożonych czynności ruchowych ma na celu ułatwić uczniom opanowanie danej czynności. Środki dydaktyczne skracają i urozmaicają proces nauczania, wywołując wrażenia i spostrzeżenia, będące tworzywem pozwalającym w krótszym czasie przekazać więcej wiadomości i opanować umiejętności. Do listy środków dydaktycznych można między innymi zaliczyć przybory, z których korzystanie podczas lekcji uatrakcyjnia zajęcia, jak również pomaga eliminować i korygować błędy popełniane przez ćwiczących.

W czasie pierwszych kroków na nartach przybory mogą pełnić rolę pomocniczą zmniejszając obawę początkującego narciarza przed trudnością wykonania danego ćwiczenia. W doskonaleniu jazdy na nartach przybory stają się pomocne na etapie eliminacji błędnych nawyków. Ćwiczenia z przyborami przyczyniają się do poprawy „układu” narciarza a na etapie zaawansowanego narciarstwa można je wykorzystać jako dodatkowe uatrakcyjnienie monotonnego treningu sportowego.

Na efektywność procesu dydaktycznego będzie miała także wpływ ocena ucznia zastosowanych przez nauczyciela ćwiczeń. Informacja zwrotna na linii uczeń – nauczyciel zdecydowanie poprawia skuteczność i efektywność nauczania.

Zadaniem badań prowadzonych przez autorów było poszukiwanie środków dydaktycznych, które w ocenie uczących się jazdy na nartach są najbardziej atrakcyjne, skutecznie pomagają opanować stawiane zadania ruchowe oraz wspierają funkcję pracy wychowawczej powodując integrację grupy.

**Cel pracy.** Celem pracy jest przedstawienie sposobów wykorzystania różnorodnych przyborów na różnych etapach nauczania i doskonalenia jazdy na nartach i ich subiektywna ocena dokonana przez uczestników szkolenia.

**Material badawczy i organizacja badań.** Badania przeprowadzono w styczniu i lutym 2009 roku, w których udział wzięło 92 studentek i studentów Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej uczestniczący w zimowych obozach programowych podzielonych na 2 grupy: początkującą i zaawansowaną. Kryterium podziału stanowiły wyniki testu narciarskiego – Test Haczkiwicz [Kornecki i wsp. 1992]. Test wykonany był na stoku o nachyleniu 15 stopni. Tor próby wyznaczała figura trójkąta równoramiennego, którego podstawa zwrócona była ku górze

stoku. Długość ramion trójkąta wynosiła 10 metrów. Mierzono czas przejazdu trasy z dokładnością do 0,01 sekundy. Dla każdej z grup, biorąc pod uwagę cały proces dydaktyczny i uwzględniając metodykę nauczania jazdy na nartach, instruktorzy przygotowali program zajęć, w którym opracowano zestawy ćwiczeń. Ze względu na różny cel zajęć, w grupie początkującej celem była nauka jazdy na nartach a w grupie zaawansowanej koncentrowano się na doskonaleniu umiejętności jazdy i ewolucji narciarskich zestawy ćwiczeń były inne. Mimo to, w każdej grupie występowały ćwiczenia z przyborami, które można było wyodrębnić, to: ćwiczenia z kijkami narciarskimi, ćwiczenia z kółkiem ringo oraz ćwiczenia z tyczkami. Następnie poproszono uczniów o ocenę tych ćwiczeń pod względem ich atrakcyjności, stopnia trudności, skuteczności w opanowaniu czynności ruchowych oraz ich funkcji wspierającej integrację grupy. Przyjęto skalę oceny od 1 do 5.

**Wyniki badań.** W niniejszej pracy przedstawiono tylko po trzy ćwiczenia w blokach: ćwiczenia z kijkami narciarskimi, ćwiczenia z kółkiem ringo oraz ćwiczenia z tyczkami, które w opinii respondentów uzyskały najwyższą średnią ocen w dwóch kategoriach: skuteczność ćwiczenia w opanowaniu danej czynności ruchowej oraz atrakcyjność ćwiczenia, rozumianej jako ciekawe i nowe ćwiczenie. W grupie ćwiczeń wykorzystujących jako przybór pojedynczy kijek narciarski, najwyższe noty u osób początkujących uzyskało ćwiczenie w którym uczeń jadący pługiem z kijkiem narciarskim trzymany pod kolanami, wypychając dłonią trzymającą kijek nogę zewnętrzną w kierunku zamierzonego skrętu, wywołuje skręt (tab. 1, ćw. 4.1.4)

Tabela 1

### Ocena ćwiczeń z kijkiem narciarskim w opinii studentów w grupie początkującej

Nr ćw.*	Opis ćwiczenia	Ocena ćwiczenia przez studentów w skali 1-5			
		Atrakcyjność	Skuteczność opanowania czynności ruchowej	Stopień trudności	Funkcja integracyjna
Ćwiczenia z kijkiem narciarskim					
4.1.2	Ćwiczący, jadąc pługiem w linii spadku stoku, trzyma kijek w różnych pozycjach (pod łokciami, na barkach, na dłoniach lekko ugiętych w łokciach rąk.	3,4	4,3	2,0	2,7
4.1.4	Ćwiczący, jadąc pługiem, trzyma kijek pod kolanami (jedna dłoń podchwytem, druga nachwytem). Wywierając nacisk na kijek trzymany podchwytem wypycha nartę zewnętrzną wykonując skręt. Po skręcie następuje zmiana układu rąk.	<u>3,9</u>	<u>4,3</u>	2,8	3,4
4.2.3	Podczas jazdy w skos stoku, kijki trzymane w odpowiednim układzie pomagają skorygować sylwetkę narciarza (np. dla pochylających się: jeden kijek pod łokciami z tyłu, drugi z przodu w dłoniach).	3,3	4,1	2,9	2,4

Źródło własne na podstawie Atlas ćwiczeń narciarskich (red. Mrowicki, Nawarecki 2008). \* Nr ćwiczenia w atlasie.

W ćwiczeniach z wykorzystaniem kółka ringo, w ocenie studentów z grupy początkującej, najbardziej atrakcyjne a jednocześnie wspomagające nauczenie konkretnego zadania ruchowego, okazało się ćwiczenie, w którym ćwiczący podczas jazdy pługiem, podskokiem łączy narty do jazdy równoległej z jednoczesnym przełożeniem kółka ringo ponad głowę a następnie powracał do jazdy

plugiem (tab. 2, ćw. 3.1.6) natomiast w ćwiczeniach z tyczkami studenci grupy początkującej za najbardziej atrakcyjne uznali przejazd po torze przeszkód, podczas którego musieli wykonywać skłony, pod tyczką utrzymaną przez ich kolegów a następnie przeskakiwać przez tyczki trzymane nisko nad ziemią (tab.3. ćw. 6.3.19).

Tabela 2

**Ocena ćwiczeń z kółkiem ringo w opinii studentów w grupie początkującej**

Nr ćw.*	Opis ćwiczenia	Ocena ćwiczenia przez studentów w skali 1-5			
		Atrakcyjność	Skuteczność opanowania czynności ruchowej	Stopień trudności	Funkcja integracyjna
Ćwiczenia z kółkiem ringo					
3.1.6	Ćwiczący, jadąc plugiem hamującym, podskokiem łączy narty do pozycji równoległej z jednoczesnym przełożeniem kółka ringo, nad głową, do drugiej ręki i powraca do jazdy plugiem.	4,4	4,2	3,1	1,8
6.1.4	Instruktor wyrzuca kółka ringo przed ćwiczącego jadącego w pozycji płużnej tak, aby musiał on wykonać skręt łukiem płużnym w celu podniesienia kółka.	3,9	3,8	3,0	3,7
6.1.7	„Zderzak”. Ćwiczący jadąc „plugiem A” z kółkiem ringo trzymanym przed sobą, dojeżdża do współwiczącego stojącego w pozycji „plugu B”, odpycha stojącego, zmuszając go do jazdy plugiem B, jednocześnie przekazując mu kółko ringo.	4,1	3,0	4,3	4,7

Źródło własne na podstawie Atlas ćwiczeń narciarskich (red. Mrowicki, Nawarecki 2008). \* Nr ćwiczenia w atlasie.

Tabela 3

**Ocena ćwiczeń z tyczką w opinii studentów w grupie początkującej**

Nr ćw.*	Opis ćwiczenia	Ocena ćwiczenia przez studentów w skali 1-5			
		Atrakcyjność	Skuteczność opanowania czynności ruchowej	Stopień trudności	Funkcja integracyjna
Ćwiczenia z tyczką					
5.1.1	Ćwiczący, jadąc łukami płużnymi, rysuje promień skrętu, tyczką trzymaną podchwytem na wysokości kolan	3,5	4,4	2,9	2,8
6.3.2	Ćwiczący, trzymając dwie długie tyczki przodem do siebie, jadą plugiem w linii spadku stoku lub łukami płużnymi (jeden plugiem A, drugi plugiem B).	4,0	4,3	3,1	4,4
6.3.19	„Tor przeszkód”. Przejazd pod tyczką trzymaną przez współwiczących a następnie przeskakiwanie przez tyczki trzymane nisko nad ziemią.	4,7	3,9	3,9	4,7

Źródło własne na podstawie Atlas ćwiczeń narciarskich (red. Mrowicki, Nawarecki 2008). \* Nr ćwiczenia w atlasie

W grupie zaawansowanej spośród ćwiczeń z wykorzystaniem kijka narciarskiego badani za najatrakcyjniejsze ćwiczenie wybrali ćwiczenie nazwane „Ławeczka” (tab. 3, ćw. 4.2.5), w którym kijek wymusza na ćwiczącym prawidłowe przyjęcie układu odstokowo – dostokowego a także wspomaga wykonania odciążenia N – W w fazie zapoczątkowania skrętu.

Tabela 4

#### Ocena ćwiczeń z kijkiem narciarskim w opinii studentów w grupie zaawansowanej

Nr ćw.*	Opis ćwiczenia	Ocena ćwiczenia przez studentów w skali 1-5			
		Atrakcyjność	Skuteczność opanowania czynności ruchowej	Stopień trudności	Funkcja integracyjna
Ćwiczenia z kijkiem narciarskim					
4.2.5	„Ławeczka”. Ćwiczący trzyma kijki podchwytem, pod pośladkami i wykonuje skręty o średnim promieniu. Podczas fazy sterowania w prawidłowym przyjęciu układu pomaga „siadanie” na kijkach, których ułożenie imituje ławeczkę.	4,4	4,6	3,8	2,9
4.2.7	„Harley”. Ćwiczący wykonuje skręty o różnym promieniu. Kijek trzyma oburącz przed sobą jak kierownicę motocykla.	4,4	3,7	4,0	3,3
4.2.26	Ćwiczący, jadąc średnim skrętem, trzyma kijek oburącz podchwytem przed sobą. Opuszcza raz jeden, raz drugi koniec kijka i wbijając go wykonuje skręt.	3,9	4,4	3,9	3,2

Źródło własne na podstawie Atlas ćwiczeń narciarskich (red. Mrowicki, Nawarecki 2008). \* Nr ćwiczenia w atlasie.

Wśród analizowanych ćwiczeń z wykorzystaniem kółka ringo, studenci najwyżej ocenili ćwiczenie, w którym ćwiczący podczas jazdy przekłada kółko ringo z jednej ręki do drugiej pod kolanem nogi górnej (tab. 5, ćw. 3.2.6) W ćwiczeniu tym przekładanie kółka w odpowiedniej fazie skrętu wspomaga „wyjście w górę” z jednoczesną kontrolą prawidłowego prowadzenia nart podczas jazdy. W grupie ćwiczeń z tyczkami najbardziej atrakcyjnym okazało się ćwiczenie nazwane „Latający spodek” (tab. 6, ćw. 6.3.18), w którym trzech narciarzy trzymając się za długie tyczki tworzy koło obracające się podczas jazdy. Ćwiczenie uzyskało najwyższe oceny w kategorii atrakcyjności przy jednoczesnej wysokiej ocenie „stopnia integracji” ćwiczących. Zadanie to okazało się dla ćwiczących wyjątkowo trudne.

Tabela 5

#### Ocena ćwiczeń z kółkiem ringo w opinii studentów w grupie zaawansowanej

Nr ćw.*	Opis ćwiczenia	Ocena ćwiczenia przez studentów w skali 1-5			
		Atrakcyjność	Skuteczność opanowania czynności ruchowej	Stopień trudności	Funkcja integracyjna
Ćwiczenia z kółkiem ringo					
3.2.6	Ćwiczący, jadąc w skos stoku w pozycji niskiej, przekłada kółko ringo do drugiej ręki, pod kolanem narty górnej. Po przełożeniu kółka „wychodzi” w górę i wykonuje skręt odstokowy.	4,2	4,7	3,9	2,9

Kontynuacja tabeli 5					
3.2.9	„Święty”. Ćwiczący podczas jazdy w skos stoku, trzyma górną ręką kółko ringo nad głową („aureola”), dłoń dolnej ręki ułożona na biodrze pogłębia układ doskokowy. Zmiana układu rąk następuje płynnie podczas wykonywania skrętu.	4,1	4,2	3,7	3,0
6.1.9	„Koszykówka”. Podczas jazdy łukami płuźnymi, ćwiczący stara się trafić kółkiem ringo do „kosza”, ułożonego z rąk stojących współćwiczących.	4,2	3,5	4,0	4,8

Źródło własne na podstawie Atlas ćwiczeń narciarskich (red. Mrowicki, Nawarecki 2008). \* Nr ćwiczenia w atlasie.

Tabela 6

### Ocena ćwiczeń z kółkiem ringo w opinii studentów w grupie zaawansowanej

Nr ćw.*	Opis ćwiczenia	Ocena ćwiczenia przez studentów w skali 1-5			
		Atrakcyjność	Skuteczność opanowania czynności ruchowej	Stopień trudności	Funkcja integracyjna
Ćwiczenia z tyczkami					
6.3.3	„Tobogan”. Dwóch ćwiczących, w jeździe jeden za drugim, trzyma długie tyczki (jak tobogan). Ułożeniem tyczek w stosunku do nachylenia stoku kontrolują oni prawidłowy układ tułowia.	4,4	4,0	3,9	4,2
6.3.11	Ćwiczący, trzymają dwie długie tyczki przodem do siebie. Jeden jedzie pługiem B drugi (ustawiony wyżej) wykonuje skoczne przechodzenie linii spadku stoku poprzez przerzucanie piątek nart.	4,2	4,2	4,9	4,3
6.3.18	„Latający spodek”. Trzech narciarzy trzymając się za długie tyczki tworzy koło, obracające się podczas jazdy w dół stoku.	<u>4,6</u>	<u>3,9</u>	4,4	4,7

Źródło własne na podstawie Atlas ćwiczeń narciarskich (red. Mrowicki, Nawarecki 2008). \* Nr ćwiczenia w atlasie.

**Wnioski.** Wyniki oceny ćwiczeń przez studentów w kilku przypadkach okazały się nieco odmienne od oczekiwań i subiektywnych odczuć kadry instruktorskiej. Atrakcyjność ćwiczenia, jego oddziaływanie na emocjonalne sfery odbioru, były niekiedy powodem, dla którego studenci szeregowali to ćwiczenie bardzo wysoko. Nauczanie będzie skuteczniejsze, jeżeli będzie przynosiło pozytywne emocje [Zatoń 1996]. Badani docenili również dydaktyczne znaczenie przyborów w nauczaniu konkretnych czynności ruchowych. Duża w tym zasługa instruktorów, którzy podczas zajęć tłumaczyli ćwiczącym poszczególne zadania, jakie w konkretnym ćwiczeniu ma spełniać przybór. Korekta błędów, poprawa sylwetki, „pomoc” przy akcentowaniu ważnych faz wykonywanych ewolucji to najważniejsze zadania stawiane przyborom. Podsumowując wyniki oceny ćwiczeń w obu grupach można wnioskować, że w grupie początkującej studenci najwyżej oceniają ćwiczenia, które są w dużym stopniu atrakcyjne i powodują integrację grupy, mniej zwracając uwagę na dydaktyczną stronę oddziaływania. W grupie zaawansowanej funkcja dydaktyczna konkretnych przyborów została bardziej „doceniona”. Stopień, w jakim poszczególne przybory wspomagają opanowanie czynności ruchowych jest najważniejszym kryterium oceny tego ćwiczenia.

**Piśmiennictwo**

1. Program nauczania narciarstwa zjazdowego / Banaszak S., Karolu A., Klimczak P., Małysa A. [i in.]. – Kraków : SITN, 2005. – 106 s.
2. *Kornecki S.* Test selekcyjny do nauczania podstaw narciarstwa alpejskiego / Kornecki S., Stasiak M., Kozłowski A. // *Wychowanie Fizyczne i Sport.* – 1992. – Vol. 4. – S. 59– 67
3. *Mrowicki A.* Narciarstwo rekreacyjne. Atlas ćwiczeń / Mrowicki A., Nawarecki D. – Opole : Wydawnictwo i Drukarnia Świętego Krzyża, 2008. – 112 s.
4. *Nawarecki D.* The importance of feedback information in teaching of downhill skiing / Nawarecki D., Tataruch R., Damaszek W. // *Science for sport and health.*
5. *Stanisławski Z.* Narty 2. Co każdy narciarz wiedzieć powinien / Zbigniew Stanisławski. – Bielsko-Biala : Dlya szkolu, 2005. – 184 s.
6. Podstawy narciarstwa zjazdowego / red. Marek Zatoń. – Wrocław : SIGNUM, 1996. – 256 s.

**WYKORZYSTANIE PRZYBORÓW  
W NAUCZANIU TECHNIKI JAZDY  
NA NARTACH ZJAZDOWYCH**

**Ludwika KOSIŃSKA, Andrzej MROWICKI,  
Dariusz NAWARECKI**

*Politechnika Opolska - Wydział Wychowania Fizycznego  
i Fizjoterapii (Polska)*

**Streszczenie.** W procesie nauczania stosowanie różnych środków dydaktycznych ułatwia nauczanie. Różnicowanie środków w nauczaniu czynności ruchowych związane jest między innymi z zasadami stopniowania trudności. Opinia ucznia na temat wykonywanych ćwiczeń to istotny wkład w proces nauczania. Celem badań jest ocena ćwiczeń z wykorzystaniem różnorodnych przyborów na różnych etapach nauczania i doskonalenia jazdy na nartach w opinii ucznia oraz poszukiwanie atrakcyjnych środków dydaktycznych, ułatwiających naukę zadań ruchowych, a także wsparcie funkcji wychowawczych poprzez integrację grupy. Uczestnikami badań było 92 studentów Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej, uczestniczących w obozie zimowym, podzielonych na grupę początkującą i zaawansowaną. Podczas zajęć instruktorzy stosowali przygotowany wcześniej zestaw ćwiczeń metodycznych z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu i przyborów.

**Słowa kluczowe:** narciarstwo, przybory, nauczanie.

**USAGE OF SUPPLEMENTARY INSTRUMENTS  
IN TEACHING TECHNIQUES OF SKIING  
ON DOWNHILL SKIS**

**Ludwika KOSIŃSKA, Andrzej MROWICKI,  
Dariusz NAWARECKI**

*Opole University of Technology –  
Faculty of Physical Education and Physiotherapy (Poland)*

**Annotation.** In the process of teaching the use of various teaching aids facilitate learning. Differentiation of motor function in teaching is related, inter alia, with the gradation of difficulty. Student opinion about the exercises performed an important contribution to the learning process. Aim of



this study is to evaluate the exercises using a variety of accessories at different stages of education and training for skiing in the opinion of the student and the search for attractive teaching aids to facilitate learning motor tasks, and support educational functions through the integration of the group. 92 students of the Faculty of Physical Education and Physiotherapy, Opole University of Technology, participating in a winter camp, here divided into a groups of beginner and advanced ones. During the course instructors used the previously prepared set of exercises using the methodology of specialized equipment and utensils.

**Key words:** skiing, supplementary instrument, teaching.

*Стаття надійшла до редколегії 12.05.2011*

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ  
ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ**

- **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL, MEDICAL AND BIOLOGICAL  
AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE QUALIFIED SPORTSMEN**

УДК 796.071.5

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТА СЕРЕДОВИЩЕ СИСТЕМИ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ОЛІМПІЙСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ**

**Юрій ПАВЛЕНКО**

*Державний науково-дослідний інститут  
фізичної культури і спорту*

**Анотація.** Виділено шість компонентів підтримки науково-методичного забезпечення: нормативно-правова база, організаційно-управлінська структура, кадровий потенціал, інформаційна комунікація, інструментальне оснащення, фінансові ресурси. Структурно-функціональний зв'язок між науково-методичним забезпеченням та зазначеними компонентами зумовлено тим, що, удосконалюючи інші складові системи забезпечення спортивної підготовки, наукова підсистема таким чином створює найсприятливіші умови і для свого розвитку.

**Ключові слова:** науково-методичне забезпечення, система, організація, середовище, компоненти підтримки.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для досягнення переваг вітчизняних спортсменів на світовій спортивній арені в багатьох країнах намагаються інтенсифікувати процес опанування науковими знаннями, новими технологіями, передовим досвідом та їх впровадження у практику підготовки національних команд до Олімпійських ігор. Розвиткові й використанню потенціалу спортивної науки країн сприяють належні організація та середовище однієї з головних складових системи олімпійської підготовки спортсменів – науково-методичного забезпечення (НМЗ).

Дані, що стосуються цієї проблеми, наведено в публікаціях про організацію та реалізацію окремими країнами державної політики у сфері розвитку спорту найвищих досягнень, підготовки спортсменів в олімпійських циклах, удосконалення системи підготовки в певних видах спорту, а також у документальних джерелах із підготовки національних команд [1 - 6]. Практично немає узагальненої інформації про фактори, які впливають на ефективність науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті.

**Зв'язок дослідження із науковими та практичними завданнями.** Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом у галузі фізичної культури і спорту на 2011 – 2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України за темою 2.14 «Організаційно-методологічні основи педагогічного та психологічного забезпечення підготовки збірних команд України».

**Мета роботи** – визначити та систематизувати фактори, які зумовлюють організацію та середовище системи науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів в олімпійському спорті.

**Методика.** Використовували комплекс емпіричних, загальнологічних та системних методів дослідження матеріалів наукових і документальних джерел, комп'ютерної мережі Інтернет про явища, події та факти щодо підготовки національних команд провідних спортивних країн до Олімпійських ігор.

**Основні результати.** Науково-методичне забезпечення становить органічну частину системи забезпечення спортивної підготовки. Тому НМЗ структурно й функціонально пов'язане з іншими її підсистемами: нормативно-правовою, організаційно-управлінською, кадровою, медичною, інформаційною, матеріально-технічною та фінансовою. Сфери впливу інших складових системи забезпечення на НМЗ були визначені як компоненти підтримки. Аналізуючи фактори, які впливають на ефективність діяльності з НМЗ, акцентували увагу на ресурсному, управлінському та комунікативному аспектах (рис. 1).



Рис. 1. Фактори, які впливають на науково-методичне забезпечення олімпійської підготовки

Нормативно-правову базу НМЗ становлять офіційні документи президентів, парламентів, урядів у межах їхньої компетенції, які спрямовані на встановлення, зміну або скасування правових норм стосовно фізичної культури та спорту, наукової та інноваційної діяльності, споріднених галузей (охорони здоров'я, інформатизації тощо) і розрахованих на багаторазове застосування. Комплексному розгляду та системному вирішенню питань формування НМЗ сприяє систематизація положень різних галузевих нормативно-правових актів шляхом їх інкорпорації або кодифікації. За першим напрямом передбачено зведення документів у збірник у хронологічному чи алфавітному порядку без зміни змісту, за другим - об'єднання їх в єдиному нормативно-правовому акті (кодексі, статуті, положенні) після змістовної переробки з усунення розбіжностей, суперечностей.

Ефективній організації та управлінню НМЗ підготовки національних команд сприяють гнучкі адаптивні структури: матрична, програмно-цільова тощо. У галузі фізичної культури та спорту співіснують державні і громадські керівні органи. Для здійснення стратегічного управління науково-методичним забезпеченням у їх структурах створюють підрозділи зі спортивної науки із залученням науковців.

Для організаційно-управлінських структур матричного типу є обов'язковим створення спеціального, постійного органу, що займається виконанням комплексних програм (у нашому випадку – підготовка національної команди до Олімпійських ігор), розподілом ресурсів між усіма напрямками. Тому передбачено функціонування загальнодержавного організаційного органу, який координує діяльність наукових установ з усіма спортивними та іншими державними і громадськими організаціями, задіяними в підготовці національних команд.

Пріоритетним напрямом розвитку національних науково-дослідних інфраструктур стає функціонування наукових установ у структурі спортивних центрів з охопленням усіх регіонів країни. Створення спортивних тренувальних центрів як цілісних науково-практичних систем є сучасною об'єктивною закономірністю й зумовлено науково-технічним прогресом та потребами спортивної практики. Утворення єдиних комплексів НМЗ дає можливість поєднувати в нерозривному процесі науково-дослідну роботу та впровадження її результатів, об'єднати всі етапи циклу "наука - практика".

За матричною структурою система має бути поділена на функціональні служби, за кожною з яких закріплене певне коло робіт або проектів. Тому для концентрації й раціонального застосування наукового потенціалу у структурі комплексів НМЗ передбачено створення профільних служб для вирішення поточних завдань у пріоритетних напрямках наукового забезпечення, об'єднання наукових груп за спрямованістю вирішуваних проблем. Тобто у матричній структурі для вирішення конкретних завдань у рамках постійних підрозділів (навчальних, наукового-дослідних закладів) створюють тимчасові робочі групи (комплексні наукові групи, наукові групи, мобільні лабораторії, тощо), перерозподіляючи той самий кадровий і матеріальний ресурс. Виконавці цільових програм та проектів мають подвійне підпорядкування: керівництву наявних підрозділів та керівництву новоутворених робочих груп. Перші відповідають за надання необхідних кадрових та матеріальних ресурсів, другі – за виконання проектів.

Обсяги науково-методичного забезпечення олімпійської підготовки спортсменів залежать від розгалуженості національної мережі науково-дослідних організацій, які здійснюють фундаментальні та прикладні дослідження, розробки та їх технологічне використання; системи підготовки та перепідготовки наукових кадрів; забезпечення спеціалістами усіх ланок від наукових досліджень до впровадження їх результатів.

Різноманітність проблем, що виникають, у спортивній практиці, необхідність надання різноманітних наукових послуг потребує залучення до НМЗ підготовки національних команд висококваліфікованих спеціалістів різних спеціальностей. Це педагоги, лікарі, психологи, біологи, біохіміки, фармакологи, програмісти й інший допоміжний персонал науково-дослідних центрів, інститутів, лабораторій, навчальних і медичних закладів тощо. Отримання нових теоретичних та практичних знань, необхідність засвоєння інноваційних технологій потребує налагодженої системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців, яка передбачає використання різних форм організації навчального процесу. Для організації, координації роботи наукових колективів передбачено наявність особи, відповідальної за цей напрям діяльності у збірній команді з виду спорту. На сучасному етапі розвитку олімпійського спорту для активізації впровадження результатів наукових досліджень виникла потреба в підготовці менеджерів спортивної науки, які володіють знаннями, вміннями та навичками керування науковими колективами, науково-впроваджувальною діяльністю.

В умовах інформаційного суспільства особливого значення набувають системи, процеси, способи взаємодії та спілкування людей, що дає змогу створювати, передавати і приймати різноманітну інформацію. Найбільший вплив на розвиток НМЗ спорту вищих досягнень мають такі дві інформаційно-комунікативні інфраструктури: інформаційно-комп'ютерні системи (довідкові, консультативні, науково-технічні, контрольно-управлінські тощо); міжнародні й національні об'єднання (союзи, федерації тощо зі спортивної науки, спортивної психології, спортивної медицини, спортивної інформатики, спортивних центрів тощо).

У процесі інформатизації необхідно комплексно вирішувати такі завдання: створення автоматизованої системи науково-технічної інформації про вітчизняні та зарубіжні досягнення спортивної науки, техніки і виробництва; формування автоматизованої контрольно-управлінської системи виконання «Цільових програм підготовки з видів спорту» з формалізацією планування, обліку та звітності, введенням персональних електронних паспортів спортсменів, стандартизованих комп'ютерно-розрахункових комплексів з науково-діагностичних методик; формування довідково-інформаційного фонду з підготовкою аналітичних матеріалів, поширенням інформаційної продукції, наданням дистанційного консультування фахівцям; створення інформаційно-аналітичних центрів галузі фізичної культури і спорту, обладнаних сучасними засобами обчислювальної техніки, програмним забезпеченням, засобами зв'язку, автоматизованими системами.

За наявністю складної та розгалуженої організаційної структури її здатність ефективно функціонувати багато в чому залежить від кількості та якості інформаційних потоків між усіма підсистемами й зовнішнім середовищем системи олімпійської підготовки. Тому доцільно створювати міжнародні та національні спеціалізовані структури фахівців з обміну інформацією. Участь у міжнародній кооперації дає можливість володіти інформацією про новітні роз-

робки та ефективно використовувати інноваційні технології в підготовці національних команд.

Ефективність НМЗ національних команд значною мірою визначається рівнем розвитку наукової, експериментальної та виробничої бази спортивної науки, оснащенням науковими приладами, інструментами, обладнанням, витратними матеріалами для здійснення досліджень та розробок, впровадження їх результатів у спортивну практику.

Пріоритетним напрямом інструментального оснащення НМЗ спортивної підготовки є забезпечення діагностичною апаратурою для обстеження спортсменів у процесі роботи. Можна виділити принаймні три різновиди умов використання діагностичного устаткування:

I - виконання специфічної для спортсменів роботи на вимірювально-інформаційних комплексах у лабораторних умовах;

II – імітування та моделювання компонентів змагальних вправ у природних умовах тренувальної діяльності;

III – безпосередня змагальна діяльність.

Обстеження в кожному з цих середовищ має свої позитивні та негативні моменти. Так, лабораторні умови дають змогу максимально стандартизувати проведення обстежень та використовувати широкий комплекс високоточної вимірювальної апаратури. Однак незвичне для спортсмена довкілля, інвазійна наукова апаратура потребують певної корекції його специфічних рухових дій, що в результаті негативно впливає на виконання фізичних навантажень граничного характеру. Як наслідок, зменшується мотивація до максимальної мобілізації спортсмена.

Для природних умов тренувальної діяльності позитивним є наближення різноманітних характеристик тестувальних навантажень до змагальних вправ, використання портативної вимірювальної апаратури, гармонійне поєднання обстежень із тренувальним процесом спортсмена. Негативною у цьому випадку є складність контролю змін середовища, програми тестування, відволікання спортсмена на вимірювальні технічні засоби.

Обстеження у змагальних умовах, завдяки високому рівню мотивації, дає змогу визначити граничний рівень адаптаційних можливостей спортсмена, прояви різних складових його функціонального стану в екстремальних умовах діяльності. Водночас тут обмежено застосування наукової апаратури, виникають труднощі з виділенням окремих параметрів із комплексного прояву можливостей спортсмена, проблеми зі стандартизацією обстежень, особливо у видах спорту зі змінними умовами змагальної діяльності.

Як відомо, умови визначення різних сторін спеціальної підготовленості кваліфікованих спортсменів мають відповідати специфіці їхньої змагальної й тренувальної діяльності. На сучасному етапі розвитку науково-технічного прогресу реалізації цього положення у спортивній підготовці сприяє розробка портативних фізіологічних, біохімічних і біомеханічних діагностичних комплексів. Перспективним стає використання мобільних діагностичних систем під час вирішення завдань комплексного контролю стану кваліфікованих спортсменів у природних умовах.

Створенню відповідних умов для НМЗ сприяє належне фінансове забезпечення. Джерелами фінансування є засоби державного й місцевого бюджетів, спеціальних і державних фондів цільового призначення. Засоби від реалізації, розробки на замовлення й продажу наукових проєктів інтелектуальної власності, надання послуг і консультацій. Фінансові надходження від фізичних і юридичних осіб, благодійні внески, інші надходження, не заборонені законодавчими актами країн.

На НМЗ має витратитися не менше ніж 2% коштів від загального фінансування підготовки національних збірних команд. В умовах ринкових відносин НМЗ підготовки спортсменів в олімпійському спорті має розглядатися як платна послуга. Тому необхідне моральне та матеріальне заохочення наукових співробітників до роботи з національними командами, зокрема проведення щорічних конкурсів на найкращу науково-дослідну роботу, запровадження системи грантів на конкурсних засадах для вирішення актуальних проблем олімпійського спорту, збільшення фінансування участі науковців у міжнародних конференціях, конгресах та на проведення наукових заходів.

**Висновки.**

1. Фактори, які впливають на науково-методичне забезпечення, зумовлюють його організацію та середовище як систему. Виділено шість компонентів підтримки науково-методичного забезпечення: нормативно-правова база; організаційно-управлінська структура; кадровий потенціал; інформаційна комунікація; інструментальне оснащення; фінансові ресурси.

2. Зворотній зв'язок між науково-методичним забезпеченням та зазначеними компонентами зумовлений тим, що, удосконалюючи інші складові системи забезпечення спортивної підготовки, наукова підсистема тим самим створює найсприятливіші умови і для свого розвитку.

**Перспективи.** Подальші дослідження передбачають обґрунтування актуальних шляхів удосконалення науково-методичного забезпечення підготовки збірних команд України до Олімпійських ігор.

**Список літератури**

1. Дрюков В. О. Науково-методичне та медичне забезпечення спортсменів у спорті найвищих досягнень / В. О. Дрюков, Т. Є. Містулова. – К. : Наукова думка, 2004. – 277 с.
2. Клешинев В. В. Модели научно-методического обеспечения подготовки элитных спортсменов [Электронный ресурс] / В. В. Клешинев // Основные функции спорта в современном обществе. – 2007. – 9 с. – Режим доступа : [www.biorow.com/ru\\_papers\\_files/2007%20sport%20sci%20models.pdf](http://www.biorow.com/ru_papers_files/2007%20sport%20sci%20models.pdf).
3. Платонов В. Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2010. – 310 с.
4. Игры XXIX Олимпиады и направления совершенствования олимпийской подготовки спортсменов Украины // В. Н. Платонов, Ю. А. Павленко, О. А. Шинкарук [и др.] // Наука в олимпийском спорте. - 2009. – С. 24-26.
5. Bergsgard N. A. Sport Policy: a comparative analysis of stability and change / N. A. Bergsgard, B. Houlihan, P. Mangset, S. I. Nodland, H. Rommetvedt. – Elsevier, 2007. – 285 p.
6. Houlihan B. Comparative Elite Sport Development: systems, structures and public policy / eds. by B. Houlihan, M. Green. – Oxford, 2008. – 320 p.

**List of references**

1. Dryukov V. O. Naukovo-metodychne ta medychnе zabezpechennya sport·smeniv u sporti nayvyshchych dosyahnen' / V. O. Dryukov, T. Ye. Mistulova. – K. : Naukova dumka, 2004. – 277 s. (Ukr.)
2. Kleshnev V. V. Modeli nauchno-metodicheskogo obespechenija podgotovki jelitnyh sportsmenov [Elektronnij resurs] / V. V. Kleshnev // Osnovnye funkicii sporta v sovremen-nom obwestve. – 2007. – 9 s. – Rezhim dostupa : [www.biorow.com/ru\\_papers\\_files/2007%20sport%20sci%20models.pdf](http://www.biorow.com/ru_papers_files/2007%20sport%20sci%20models.pdf). (Rus.)
3. Platonov V. N. Sport vysshih dostizhenij i podgotovka nacional'nyh komand k Olimpijskim igram / V. N. Platonov. – M. : Sovetskij sport, 2010. – 310 s. (Rus.)
4. Iгры ННН Олимпиады и napravlenija sovershenstvovanija olimpijskoj podgotovki sport-smenov Ukrainy // V. N. Platonov, Ju. A. Pavlenko, O. A. Shinkaruk [i dr.] // Nauka v olimpijskom sporte. – 2009. – S. 24 26. (Rus.)

## ОРГАНИЗАЦИЯ И СРЕДА СИСТЕМЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЛИМПИЙСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Юрий ПАВЛЕНКО

*Государственный научно-исследовательский институт  
физической культуры и спорта*

**Аннотация.** Выделено шесть компонентов поддержки научно-методического обеспечения: нормативно-правовая база, организационно-управленческая структура, кадровый потенциал, информационная коммуникация, инструментальное оснащение, финансовые ресурсы. Структурно-функциональная связь между научно-методическим обеспечением и указанными компонентами обусловлена тем, что, совершенствуя другие составляющие системы обеспечения спортивной подготовки, научная подсистема тем самым создает благоприятные условия и для своего развития.

**Ключевые слова:** научно-методическое обеспечение, система, организация, среда, компоненты поддержки.

## THE PROVISION OF METHODOLOGICAL SYSTEM IN OLIMPIC TRAINING

Yurii PAVLENKO

*State Research Institute Physical Education and Sport*

**Annotation.** The 6 components of methodological provision have: regulatory and legal base, institutional and management structure, been named: personnel, informational communication, technical equipment, financial resources. The structurally-functional connection between the methodological provision and the components, mentioned, is determined by the reason, that the scientific subsystem creates favorable conditions for self-development through the upgrading of the other components of sports preparation's support.

**Key words:** methodological provision, the system, the organization, environment, components of service.

*Стаття надійшла до редколегії 25.11.2011*

УДК 796.8:613.735.5

## СТРУКТУРА ПІДГОТОВКИ ВАЖКОАТЛЕТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ

<sup>1</sup>Ігор ШИМЕЧКО, <sup>2</sup>Анатолій МАГЛЬОВАНІЙ,  
<sup>3</sup>Валентин ОЛЕШКО

<sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури

<sup>2</sup>Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького

<sup>3</sup>Національний університет

фізичного виховання і спорту України

**Анотація.** На підставі вивчення сучасної наукової літератури встановлено закономірність зростання спортивних результатів важкоатлетів залежно від їхніх ваго-зростових показників: важкоатлети середніх і важких вагових категорій утримують високу результативність на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей упродовж тривалішого часу, ніж спортсмени легких вагових категорій. Також доведено, що передова спортивна практика успішної підготовки важкоатлетів до головних змагань чотириріччя передбачає виділення головного чинника, що визначає індивідуальний і командний успіх змагань, якісну методику підготовки, яка ґрунтується на досягненнях спортивної науки, передового світового досвіду та постійному пошуку новаторських рішень у різних її складових.

**Ключові слова:** важка атлетика, тренувальний процес, макроцикл.

**Постановка проблеми.** Побудова тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації у важкій атлетичі передбачає не тільки планомірне формування базових і спеціальних компонентів підготовленості, а й формування багатоциклової системи річної підготовки, в якій передбачено декілька ізольованих макроциклів, побудованих із урахуванням основних закономірностей становлення спортивної майстерності, що реалізуються в системі традиційної періодизації на основі двоциклового планування [1, 7, 8, 9, 10]:

Тривалість і структура багаторічної підготовки спортсменів у виді спорту залежать від структури змагальної діяльності й підготовленості спортсменів; закономірностей становлення спортивної майстерності; індивідуальних і статевих особливостей спортсменів, а також темпів їхнього біологічного дозрівання; віку, в якому спортсмен розпочав заняття та спеціальні тренування; змісту методів і засобів підготовки, динаміки навантажень, побудови різних структурних одиниць, застосування додаткових чинників тощо [2, 11, 12, 13, 14].

Названі чинники визначають загальну тривалість багаторічної підготовки, час досягнення найвищих спортивних результатів, а також оптимальні вікові зони цих досягнень. У процесі багаторічної підготовки спортсменів виділяють три зони зростання спортивних досягнень: перших великих успіхів, оптимальних можливостей та підтримання високих результатів [2,5,6]. Такий підхід дає змогу якнайкраще систематизувати структуру тренувального процесу і точніше визначити період напружених тренувань.

**Мета роботи** - вивчити та проаналізувати структуру підготовки важкоатлетів високої кваліфікації в річному макроциклі в процесі підготовки до головних змагань.

**Методи дослідження** - теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.

**Результати дослідження.** У теорії спортивного тренування багаторічна підготовка спортсменів поділяється на сім етапів: початкової підготовки, попередньої базової підготовки, спеціалізованої базової підготовки, підготовки до вищих досягнень, максимальної реалізації індивідуальних можливостей, збереження вищої спортивної майстерності та поступового зниження досягнень (табл. 1).

Під час побудови багаторічної підготовки велике значення має збереження принципу поступового підвищення тренувальних навантажень із паралельним досягненням максимальних результатів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Потім за раху



нок деякого зменшення загального обсягу тренувальної роботи суттєво зростає її інтенсивність, а також частка в загальному обсязі навантаження. Щорічне підвищення тренувальних навантажень становить – 15–30 %, а зростання питомої ваги інтенсивної силової роботи може становити – 10–15 % її загального обсягу.

Таблиця 1

## Співвідношення засобів багаторічної підготовки спортсменів

(цит. за В. Н. Платоновим, 2004)

Етап	Засоби, %		
	загальні	допоміжні	спеціальні
Початкової підготовки	50	45	5
Попередньої базової підготовки	35	50	15
Спеціалізованої базової підготовки	20	40	40
Підготовки до вищих досягнень	15	25	60
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей	12	24	65
Збереження вищої спортивної майстерності	14	26	60
Поступового зниження досягнень	20	30	50

На думку Л. П. Матвєєва [3,4], планування спортивної підготовки так чи інакше пов'язано з визначенням трьох рівнів у її структурі:

- **мікроструктура** – структура окремого тренувального заняття й малих циклів (мікроциклів), що складається з декількох занять у тижневому циклі. Основні закономірності: динаміка стомлення та відновлення працездатності. Типи: *втягувальні, ординарні ударні, відновні, відповідні, змагальні*;

- **мезоструктура** – структура середніх циклів тренування (мезоциклів), що містять декілька відносно завершених мікроциклів. Зазвичай, це місячний цикл, але він може становити і 3–5 тижнів, залежно від завдань періоду. У ньому діє чинник запізнілої трансформації кумулятивного ефекту. Типи: *базові, контрольні-підготовчі, передзмагальні, змагальні, відновно-підготовчі*;

- **макроструктура** – рівень великих тренувальних циклів (макроциклів) типу напіврічних, річних, багаторічних. У ньому діють закономірності розвитку спортивної форми.

На думку В.М. Платонова, головними напрямками підвищення якості спортивної підготовки на сучасному етапі розвитку олімпійського спорту є:

- стрімке зростання обсягу тренувальної та змагальної діяльності;
- розробка методики подовження періоду успішних виступів спортсменів на заключних етапах спортивної кар'єри;
- чітка відповідність системи тренування спортсменів високого класу специфічним вимогам обраного для спеціалізації виду спорту;
- максимальна орієнтація на індивідуальні задатки та здібності кожного конкретного спортсмена під час вибору спортивної спеціалізації, розробки всієї системи багаторічної підготовки, визначення раціональної структури змагальної діяльності;
- прагнення до суворо збалансованої системи тренувальних і змагальних навантажень, відпочинку, харчування, засобів відновлення, стимуляції працездатності та мобілізації функціональних резервів;
- розширення нетрадиційних засобів підготовки: використання приладів, устаткування, методичних прийомів, тренажерів тощо;
- орієнтація всієї системи спортивного тренування на досягнення оптимальної структури змагальної діяльності;
- удосконалення системи управління тренувальним процесом на засадах об'єктивізації знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості з урахуванням як загальних закономірностей становлення спортивної майстерності, так і індивідуальних можливостей спортсменів;
- динамічність системи підготовки, її оперативна корекція на основі постійного вивчення та обліку як загальних тенденцій розвитку олімпійського спорту, так і особливостей

розвитку конкретних його видів: зміна правил змагань, умов їх проведення, використання нового інвентарю та устаткування, розширення календаря та зміна значущості різних змагань;

- розширення знань та перебудова практичної діяльності за розділами спортивної підготовки (розвиток рухових якостей, планування навантажень у різних структурних утвореннях, удосконалення складних елементів спортивної техніки, використання ергогенних засобів) щоб забезпечити умови для запобігання спортивному травматизмові [14, 15].

Як стверджують науковці, планування спортивної підготовки у важкій атлетиці здійснюється на декілька років наперед (перспективний план), на черговий рік (поточний план), на піврічний, місячний, тижневий цикли або окреме тренувальне заняття (оперативний) [1, 2, 9, 11].

Основне завдання планування підготовки – визначення мети, завдань, програм, методів та засобів їх досягнення. Перспективне планування у важкій атлетиці здійснюється з урахуванням етапів підготовки та їхніх завдань, головних змагань кожного етапу, запланованих змагальних результатів у сумі двоборства, окремо в ривку і поштовху, а також в основних спеціально-підготовчих вправах, показників тренувального навантаження, системи педагогічного й лікарського контролю та знань з теорії та методики тренувань.

Відомо, що головним чинником, на основі якого здійснюється планування спортивної підготовки у важкій атлетиці, є спортивний результат та його зростання (тобто максимальне збільшення силових показників та м'язової маси). Визначено, що процес зростання м'язової сили у важкоатлетів під час систематичних тренувань триває в середньому 11-16 років. Одночас із зростанням силових можливостей підвищуються показники маси тіла спортсменів (до 50–60 кг). У таких випадках зростання силових можливостей може досягати 300 %, а процес може тривати до 35–40-річного віку [9, 11].

Юні спортсмени, які почали займатися важкою атлетикою у 10–12 років, щорічно збільшують спортивні досягнення на 50–60 кг. Потім темпи зростання спортивних досягнень зменшуються, і з кожним черговим роком спостерігається тенденція до їх зниження. Найважливішим у цьому процесі є не вік спортсменів, а стаж тренувань: чим він більший, тим менший рівень зростання спортивних результатів. Спортсмени, у яких стаж професійної підготовки у виді спорту становить більше ніж 12–15 років, практично не здатні підвищувати свої спортивні результати, що пояснюється зниженням їхнього рівня адаптації до тренувальних навантажень [9, 11].

Динаміка зростання спортивних результатів має свої особливості. Практикою визначено таку загальну закономірність зростання спортивних досягнень: найбільший рівень відзначається в перші п'ять років підготовки, із шостого до дев'ятого року існує тенденція до зниження темпів зростання, від 10-го до 15-го року - їх стабілізація на певному рівні, а надалі – зниження.

Установлено також закономірність зростання спортивних результатів важкоатлетів залежно від їхніх ваго-зростових показників: важкоатлети середніх і важких вагових категорій утримують високу результативність на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей упродовж тривалішого часу, ніж спортсмени легких вагових категорій. В останніх значно раніше (у середньому на 3–5 років) спостерігається тенденція до зниження результативності порівняно зі спортсменами важких вагових категорій. Виявлено, що із 3-4 важкоатлетів однієї вагової категорії, але різного зросту, вищі досягнення демонструє той спортсмен, у якого зріст менший. Ваго-зростові показники важкоатлетів тісно пов'язані з величинами активної м'язової маси в організмі та жирового прошарку. У спортсменів, які не так часто застосовують методи зменшення маси тіла, терміни зростання досягнень триваліші, ніж у важкоатлетів, котрі постійно займаються зменшенням зайвої маси тіла (більше ніж 3 кг). Тому зростання результативності в них припиняється раніше.

Отже, можна констатувати, що передова спортивна практика успішної підготовки спортсменів до головних змагань чотириріччя передбачає виділення головного чинника, що визначає індивідуальний і командний успіх змагань, якісну методику підготовки, яка ґрунтується на досягненнях спортивної науки, передового світового досвіду та постійному пошуку новаторських рішень у різних її складових.

**Висновки:**

1. Побудова тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації у важкій атлетиці повинна передбачати оптимальне чергування тренувальної роботи й відпочинку із загальною тенденцією до її підвищення.

2. Структура підготовки важкоатлетів високої кваліфікації повинна збігатися із фазою відновлення та надвідновлення спортсменів, що дозволить їм упродовж тривалого часу підтримувати високий рівень працездатності.

**Список літератури**

1. *Алаев П. Т.* Актуальные проблемы подготовки сборной команды Украины по тяжелой атлетике к Олимпийским играм 2000 г: метод. реком. / П. Т. Алаев, В. Г. Олешко, В. И. Цимиданов. – К. : Федерация тяжелой атлетики Украины, 2000. – 33 с.
2. *Дворкин Л. С.* Тяжелая атлетика : [учебник для вузов] / Леонид Семенович Дворкин. – М. : Сов. спорт, 2005. – 597 с.
3. *Матвеев Л. П.* Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Лев Павлович Матвеев. - К. : Олим. литература, 1999.– 318 с.
4. *Матвеев Л. П.* Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М. : Известия, 2001. – 334 с.
5. *Медведев А. С.* Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике / А. С. Медведев. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 272 с.
6. *Медведев А. С.* Совершенствование методики тренировки в тяжелоатлетическом спорте на основе приоритетного применения дополнительных упражнений на этапе становления спортивного мастерства / А. С. Медведев // Теория и практика физической культуры. - 2000. - № 11. - С. 30-37.
7. *Олешко В. Г.* Морфологічні моделі критеріїв відбору спортсменок силових видів спорту / В. Г. Олешко, С.О. Пуцов, Я. Сахарук // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2004. - № 4. – С. 54-57.
8. *Олешко В. Г.* Моделирование процесса подготовки та вибір спортсменів у силових видах спорту: монографія / В. Г. Олешко. – К. : Полімед, 2005. – 254с.
9. *Етап безпосередньої підготовки та виступ збірної команди України з важкої атлетики на Іграх ХХІХ Олімпіади в Пекіні : метод. реком. / В. Г. Олешко, О. І. Пуцов, К. В. Ткаченко [та ін.] - К. : Федерація важкої атлетики України, 2009. - 65 с.*
10. *Олешко В. Г.* Підготовка спортсменів у силових видах спорту : [навч. посіб.] / В. Г. Олешко – К. : ДІА, 2011. - 444 с.
11. *Платонов В. Н.* Современная стратегия многолетней спортивной подготовки / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский, М. Озимек // Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 3 – 13.
12. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов – К. : Олимп. литература, 2004. – 808 с.
13. *Платонов В. Н.* Методические рекомендации по проблемам подготовки спортсменов Украины к Играм ХХІХ Олимпиады 2008 года в Пекине / В. Н. Платонов // Наука в олимпийском спорте (спецвыпуск). - 2007. - № 3. - 170 с.
14. *Платонов В. Н.* Система подготовки национальной команды Украины к Играм ХХХ Олимпиады 2012 г. в Лондоне / В. Н. Платонов // Наука в олимпийском спорте. - 2009. - № 1. - С. 198-218.

**List of references**

1. *Alaev P. T.* Aktual'nye problemy podgotovki sbornoj komandy Ukrainy po tja-zhelej atletike k Olimpijskim igram 2000 g: metod. rekom. / P. T. Alaev, V. G. Oleshko, V. I. Cimidanov. – К. : Federacija tjazhelej atletiki Ukrainy, 2000. – 33 s. (Rus.)
2. *Dvorkin L. S.* Tjazhelaja atletika : [uchebnik dlja vuzov] / Leonid Semenovich Dvorkin. – М. : Sov. sport, 2005. – 597 s. (Rus.)

3. *Matveev L. P. Osnovy obwey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov / Lev Pavlovich Matveev. – K. : Olim. literatura, 1999. – 318 s. (Rus.)*
4. *Matveev L. P. Obwaja teorija sporta i ee prikladnye aspekty / L. P. Matveev. – M. : Izvestija, 2001. – 334 s. (Rus.)*
5. *Medvedev A. S. Sistema mnogoletnej trenirovki v tjazhelej atletike / A. S. Medvedev. – M. : Fizkul'tura i sport, 1986. – 272 s. (Rus.)*
6. *Medvedev A. S. Sovershenstvovanie metodiki trenirovki v tjazheloatleticheskom sporte na osnove prioritetnogo primenenija dopolnitel'nyh uprazhnenij na jetape stanovlenija sportivnogo masterstva / A. S. Medvedev // Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2000. – № 11. – S. 30–37. (Rus.)*
7. *Oleshko V. H. Morfolohichni modeli kryteriyiv vidboru sport·smenok sylovykh vydiv sportu / V. H. Oleshko, S.O. Putsov, Ya. Sakharuk // Aktual'ni problemy fizychnoyi kul'tury i sportu. – 2004. – №4. – S. 54–57. (Ukr.)*
8. *Oleshko V. H. Modelyuvannya protsesu pidhotovky ta vybir sport·smeniv u sylovykh vydakh sportu: monohrafiya / V. H. Oleshko. – K. : Polimed, 2005 – 254s. (Ukr.)*
9. *Etap bezposeredn'oyi pidhotovky ta vystup zbirnoyi komandy Ukrainy z vazhkoyi atletyky na Ihrakh XXIX Olimpiady v Pekini : metod. rekom. / V. H. Oleshko, O. I. Putsov, K. V. Tkachenko [ta in.] – K. : Federatsiya vazhkoyi atletyky Ukrainy, 2009. – 65 s. (Ukr.)*
10. *Oleshko V. H. Pidhotovka sport·smeniv u sylovykh vydakh sportu : [navch. posib.] / V. H. Oleshko – K. : DIA, 2011. – 444 s. (Ukr.)*
11. *Platonov V. N. Sovremennaja strategija mnogoletnej sportivnoj podgotovki / V. N. Platonov, K. P. Sahnovskij, M. Ozimek // Nauka v olimpijskom sporte. – 2003. – № 1. – S. 3 – 13.*
12. *Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obwaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija / V. N. Platonov – K. : Olimp. literatura, 2004. – 808 s.*
13. *Platonov V. N. Metodicheskie rekomendacii po problemam podgotovki sportsmenov Ukrainy k Igram NНН Olimpiady 2008 goda v Pekine / V. N. Platonov // Nauka v olimpijskom sporte (specvypusk). – 2007. – № 3. – 170 s.*
14. *Platonov V. N. Sistema podgotovki nacional'noj komandy Ukrainy k Igram XXX Olimpiady 2012 g. v Londone / V. N. Platonov // Nauka v olimpijskom sporte. – 2009. – № 1. – S. 198–218.*

### СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ГОДОВОМ МАКРОЦИКЛЕ

<sup>1</sup>Ігорь ШИМЕЧКО, <sup>2</sup>Анатолій МАГЛЁВАНІЙ,  
<sup>3</sup>Валентин ОЛЕШКО

<sup>1</sup>Львовский государственный университет  
физической культуры

<sup>2</sup>Национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого

<sup>3</sup>Национальный университет  
физического воспитания и спорта Украины

**Аннотация.** На основании изучения современной научной литературы была установлена закономерность роста спортивных результатов тяжелоатлетов в зависимости от их весовых показателей: тяжелоатлеты средних и тяжелых весовых категорий удерживают высокую результативность на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей в течении более длительного времени, чем спортсмены легких весовых категорий. Также доказано, что передовая спортивная практика успешной подготовки тяжелоатлетов к главным

соревнованиям четырехлетия предусматривает выделение главного фактора, определяющего индивидуальный и командный успех соревнований, качественную методику подготовки, основанной на достижениях спортивной науки, передового мирового опыта и постоянном поиске новаторских решений в различных ее составляющих.

**Ключевые слова:** тяжелая атлетика, тренировочный процесс, макроцикл.

**THE STRUCTURE OF TRAINING  
OF THE HIGH SKILLED WEIGHTLIFTERS  
IN THE ONE YEAR MACROCYCLE**

<sup>1</sup>Igor SHYMECHKO, <sup>2</sup>Anatoly MAGLIOVANY, <sup>3</sup>Valentin OLESHKO

<sup>1</sup>*Lviv State University of Physical Culture*

<sup>2</sup>*Lviv National Medical University name after D. Halytsky*

<sup>3</sup>*National University*

*of Physical Education and Sport Ukraine*

**Annotation.** Based on the of study the contemporary scientific literature there was established the pattern of increased athletic performance of weightlifters which depends on their weight and increase indexes: medium weightlifters and heavy weightlifters keep the high performance on the stage of optima realization of individual potentials for a longer time, than the athletes of light weight categories. It has been proved, that the leading sporting practice of successful training of weightlifters for the main competitions of Olympics cycle, foresees the outlining of the main factors, that determine the individual and teams success in competitions, high quality methodology of training, that is based on the achievements of the sports science, the leading world experience and constant search of innovative solutions in various of its components.

**Key words:** weightlifting, training process, the macrocycle.

*Стаття надійшла до редколегії 30.11.2011*

• СПОРТ ІНВАЛІДІВ ТА АДАПТИВНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

• DISABLED SPORTS AND ADAPTIVE PHYSICAL TRAINING

УДК 796:617.75

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ  
З ВАДАМИ ЗОРУ**

**Марія РОЗТОРГУЙ, Аліна ПЕРЕДЕРІЙ**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** У статті подано результати аналізу науково-методичної літератури з проблеми спортивної підготовки осіб з вадами зору. У результаті дослідження виявлено фізіологічні та психічні особливості осіб з вадами зору: низький рівень розвитку силової витривалості, координаційних якостей та швидкості; великі енерговитрати під час виконання рухового завдання та швидка втома; підвищення особистісної та ситуативної тривожності, страх та домінування неадекватної самооцінки; невідповідність циркадних ритмів змінам активності їхнього організму, що слід урахувувати в процесі їхньої підготовки. Установлено, що більшість праць присвячені окремим аспектам підготовки, розвитку певних фізичних якостей, аналізу техніко-тактичної підготовленості паралімпійців з вадами зору в різних видах спорту.

**Ключові слова:** спортивний результат, підготовка, спортсмени з вадами зору, види спорту.

**Постановка проблеми.** Закономірним результатом стрімкого розвитку спорту інвалідів є зміщення пріоритетів від реабілітаційних до суто спортивних. Спортивний результат як системоутворюючий фактор спорту є продуктом змагальної діяльності й точкою відліку системи підготовки спортсменів. Упродовж останніх десятиліть в адаптивному спорті виявляється тенденція до перенесення теоретико-методичних основ підготовки здорових спортсменів у спорт інвалідів, що призводить до неврахування психологічних, функціональних і морфологічних особливостей спортсменів-інвалідів [1, 2]. Високий рівень спортивних результатів українських паралімпійців пов'язується з впровадженням систем підготовки, що характеризуються постійним зростанням обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень [1, 2, 3]. Одним із негативних наслідків цієї тенденції є шкідливий вплив спорту на здоров'я спортсменів-інвалідів [1, 2].

Відсутність теоретико-методичних основ раціональної підготовки спортсменів-інвалідів є характерною, зокрема, для видів спорту, що не належать до паралімпійської програми. Комплексні наукові групи, що діють сьогодні в Україні, створено для 20 пріоритетних паралімпійських видів спорту.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано в межах наукової теми 1.1.4 "Теоретико-методичні засади розвитку спорту інвалідів" Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У фундаментальних працях щодо підготовки спортсменів-інвалідів зазначається необхідність корекції засобів, методів, обсягу та інтенсивності навантаження відповідно до нозологічних особливостей спортсменів-інвалідів [1, 2, 3, 9]. Водночас більшість праць присвячено окремим аспектам підготовки спортсменів з пошкодженнями опорно-рухового апарату, що є закономірним оскільки ця група спортсменів є найчисельнішою серед учасників паралімпійського руху [3]. Результати наукових досліджень щодо спортивної підготовки осіб з вадами зору мають фрагментарний характер. Значну кількість наукових праць присвячено психологічним аспектам підготовки спортсменів з вадами зору [1, 2], методичним особливостям фізичної підготовки легкоатлетів з вадами зору [6], дослідженню взаємозв'язку між показниками фізичної підготовленості та спортивними результатами осіб з вадами зору [1, 2], проблемі системного психолого-педагогічного супроводу підготовки спортсменів із вадами зору, проблемі спортивного довголіття інвалідів з вадами зору [1, 2].

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє зробити висновок про відсутність комплексного підходу до досліджень спортивної підготовки інвалідів з вадами зору та теоретико-

методичних основ підготовки осіб з вадами зору в різних видах спорту. Найгостріше названа проблема виявляється в пауерліфтингу серед спортсменів з вадами зору, оскільки механічне перенесення методичних підходів підготовки здорових спортсменів високого класу в пауерліфтинг серед спортсменів з вадами зору не тільки може спричинити зниження працездатності та обмеження спортивного довголіття, а бути небезпечним для здоров'я спортсменів-інвалідів.

**Мета** дослідження – виявити особливості підготовки спортсменів з вадами зору.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та всесвітньої інформаційної мережі Інтернет.

**Результати дослідження.** Фахівці С.П. Євсєєв, Н.М. Азарян, А.І. Литвиненко стверджують, що результат медичної класифікації та офтальмологічні показники є основою для побудови тренувального процесу. Осіб з вадами зору ділять на дві групи [8]. До першої групи належать особи з такими захворюваннями: близорукість, тотальна сліпота (повна атрофія зорового нерву), непрогресуюча атрофія зорового нерва, пігментна абіотрофія сітківки, природжені аномалії розвитку очного яблука, помутніння рогівки та катаракта. Особи цієї групи не мають протипоказань до занять спортом [11].

Особам другої групи (прогресуючі форми близорукості, глаукома, ретинопатія, вивих та підвивих кришталика, відшарування сітківки, прогресуюча атрофія зорового нерва) протипоказане виконання вправ статичного характеру, біг, різкі нахили тулуба [11].

Оскільки серед осіб з вадами зору велика кількість інвалідів з важкими комплексними ураженнями, спортивна підготовка повинна базуватися на особливостях їхнього організму, які безпосередньо визначають спрямованість корекції засобів, методів та величини навантаження [9].

Для осіб з вадами зору характерним є відставання сенсорного, рухового, когнітивного та соціального розвитку [1, 2].

Відсутність упевненості у своїх рухових діях, притаманна особам з вадами зору, призводить до негативного, упередженого ставлення до вивчення нових рухових дій [9]. Опанування різких і швидких вправ для інвалідів з вадами зору є складним руховим завданням, вирішуючи яке, інваліди витрачають у декілька разів більше часу порівняно із здоровими спортсменами. Крім того, інваліди з вадами зору характеризуються зниженим розвитком координаційних якостей, що також ускладнює вивчення рухових дій на етапі початкової підготовки. Необхідно відзначити, що під впливом тренувальних навантажень рівень розвитку здатності утримувати рівновагу, спритності та здатності до довільного розслаблення м'язів у спортсменів з вадами зору значно поліпшуються [1, 2, 9]. В осіб з вадами зору нозологічно детерміновано низький рівень розвитку силової витривалості та швидкості [9].

Здебільшого до основного захворювання, яке спричинило часткову або повну втрату зору, додаються супутні, що можуть призвести до негативних наслідків у психоемоційній та соціальній сфері. Спортсмени з вадами зору мають різні патології опорно-рухового апарату, зокрема порушення постави, серцево-судинні захворювання, захворювання ЛОР-органів, захворювання обміну речовин, що потребує корекції тренувального процесу та спрямування його на зменшення проявів захворювання [11].

В. Б. Крутько стверджує, що рівень розвитку фізичних якостей інвалідів з вадами зору є значно нижчий порівняно із здоровими спортсменами [6]. Разом з тим, у працях С.Е. Буеля (Buell С.Е.) наведено інформацію щодо більших енерговитрат осіб з вадами зору під час виконання фізичного навантаження, що пов'язано з залученням більшої кількості м'язових груп для виконання рухового завдання порівняно із здоровими спортсменами [12]. У. Бхамбхані (Bhambhani Y.) стверджує, що у спортсменів з вадами зору знижено поріг толерантності до фізичного навантаження, оскільки спостерігається швидка втома під час виконання фізичних вправ [12].

Необхідно відзначити, що для інвалідів з вадами зору є властивими психоемоційні особливості (підвищення особистісної та ситуативної тривожності, страх і домінування неадекватної самооцінки тощо), рівень прояву яких безпосередньо залежить від рівня збереженого зору [1, 2].

Для осіб з вадами зору характерним є невідповідність циркадних ритмів змінам активності їхнього організму. У зв'язку з відсутністю зміни циклів «світло-темрява», більше ніж 50% осіб з вадами зору страждають на збій ритму секреції мелатоніну. Унаслідок цього, замість 24 годинного циклу здорової людини в осіб з вадами зору діє 25 годинний цикл, що потребує врахування біоритмів інвалідів під час побудови процесу підготовки [9].

Проблему особливостей спортивної та оздоровчої роботи з інвалідами з вадами зору досліджували фахівці Українського державного науково-дослідного інституту медико-соціальних проблем. І.Л. Ферфільфайн, В.Н. Дубовицький, В.В. Коваленко та О.В. Морозова виділили принципи формування груп занять спортом для інвалідів з вадами зору. Для визначення рівня фізичного розвитку осіб з вадами зору при проведенні первинного відбору на етапі початкової підготовки фахівці рекомендують використовувати ваго-зростовий показник (Кетле), показники ЖЕЛ, силовий показник (результат кистьової динамометрії/масу). Розроблено методичні рекомендації з проведення навчально-тренувальних занять з легкої атлетики для лікарів, тренерів та інструкторів обласних центрів з фізичної культури та спорту інвалідів «Інваспорт» [11].

У результаті дослідження особливостей спортивної підготовки осіб з вадами зору в легкій атлетіці В.Б. Крутько розробив методику розвитку витривалості легкоатлетів з вадами зору. Експериментально підтверджено її ефективність та надано практичні рекомендації щодо удосконалення фізичної та психічної підготовки паралімпійців. Крім того, автор підтвердив необхідність індивідуалізації підготовки осіб з вадами зору на основі класифікаційної приналежності [6].

А.В. Шевцов та І.Н. Брошин розробили методику оцінювання підготовленості легкоатлетів з вадами зору. На основі використання комп'ютерного уніфікованого комплексу оцінювання стану спортсмена «КУКОСС», методу варіабельності серцевого ритму та комп'ютерного стабілоаналізатора «Стабілан - 01» фахівці розробили «Індивідуальний портрет спортсмена», який містить показники сумарної активності регуляторних систем, активності парасимпатичного відділу, ступінь напруження регуляторних систем і рівень функціонування серцево-судинної системи. Індивідуальний портрет спортсмена дозволяє виявити особливості регуляції вегетативної регуляції фізіологічних функцій спортсменів-паралімпійців резервні можливості організму легкоатлетів, що удосконалив процес прогнозування спортивного результату [10].

На основі аналізу результатів реєстрації техніко-тактичних дій спортсменів високої кваліфікації в процесі змагальної діяльності А. В. Іванов та А. А. Баряєв провели оцінювання рівня підготовленості членів збірної команди Російської Федерації з дзюдо. Виявлено низький рівень техніко-тактичної та психічної підготовленості паралімпійців, що свідчить про необхідність удосконалення процесу підготовки дзюдоїстів. Водночас дослідження техніко-тактичної підготовленості паралімпійців має тільки констатувальний характер, не надає науково-методичні рекомендації щодо удосконалення підготовки дзюдоїстів високої кваліфікації [5].

У межах дослідження комплексної наукової групи з біатлону та лижних перегонів Російської Федерації проведено біомеханічний аналіз техніки класичного ходу паралімпійців. Щоб оцінити техніку спортсменів з вадами зору, з великої кількості кінематичних показників було обрано найінформативніші: кількісні кутові характеристики ланок тіла, максимальне прискорення центра маси в горизонтальній площині, час виконання циклу рухів. У результаті дослідження виявлено необхідність удосконалення технічної підготовленості спортсменів збірної команди з лижних перегонів, що дозволить підвищити результативність змагальної діяльності паралімпійців. Н.Б. Новикова та А.А. Злиднєв провели біомеханічне обґрунтування удосконалення технічної підготовки спортсменів з вадами зору в лижних перегонах [7].

Проблему спортивної підготовки осіб з вадами зору в пауерліфтингу розглядав В. А. Громов, який досліджував вплив занять пауерліфтингом на координаційні здібності осіб з вадами зору. На основі моніторингу координаційних здібностей інвалідів з вадами зору, які не займаються спортом, та пауерліфтерів високої кваліфікації автор підтвердив позитивний вплив занять пауерліфтингом на координаційні здібності осіб з вадами зору. Розробив мето-



дику підготовки осіб з вадами зору на етапі початкової підготовки, спрямовану на розвиток координаційних здібностей спортсменів, та виявив засоби тестування координаційних здібностей інвалідів з вадами зору [4].

Разом з тим основними завданнями етапу початкової підготовки є зміцнення здоров'я, різнобічна фізична підготовка, усунення недоліків рівня фізичного розвитку, навчання техніки обраного виду спорту і техніки різних допоміжних і спеціально-підготовчих вправ. Авторську методичку В. А. Громово спрямовано на вдосконалення виключно координаційних здібностей спортсменів. Крім того, наукового обґрунтування потребують методики спортивної підготовки осіб з вадами зору на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів.

Професори С.П. Євсєєв і О.М.Шелков провели аналіз техніко-тактичної підготовленості та оцінили змагальну діяльність членів збірної команди Російської Федерації з пауерліфтингу серед осіб з вадами зору. За допомогою апаратно-програмного комплексу UltraMotion Pro BASIC проаналізовано техніку учасників чемпіонату Російської Федерації та надано індивідуальні практичні рекомендації щодо технічної підготовки спортсменів з вадами зору [8].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про відсутність узагальнювальних інформаційних джерел щодо спортивної підготовки осіб з вадами зору.

У результаті аналізу науково-методичної літератури можна зробити такі **висновки**:

1. Побудова спортивної підготовки осіб з вадами зору повинна базуватися на результатах медичної класифікації, офтальмологічних показниках та особливостях їхнього організму.

2. Для осіб з вадами зору характерним є низький рівень розвитку силової витривалості, координаційних якостей та швидкості; великі енерговитрати під час виконання рухового завдання та швидка втома; підвищення особистісної та ситуативної тривожності, страх та домінування неадекватної самооцінки; невідповідність циркадних ритмів змінам активності їхнього організму, що слід враховувати в процесі їхньої підготовки.

3. Дослідження проблеми спортивної підготовки осіб з вадами зору мають фрагментарний характер та присвячено окремим аспектам підготовки, розвитку окремих фізичних якостей, аналізу техніко-тактичної підготовленості паралімпійців у різних видах спорту. Відсутній комплексний підхід до досліджень спортивної підготовки інвалідів з вадами зору та теоретико-методичні основи підготовки осіб з вадами зору в різних видах спорту.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язано з розробкою теоретико-методичних основ підготовки осіб з вадами зору в пауерліфтингу.

### Список літератури

1. *Бойко Г.* Концептуальні засади системи супроводу підготовки спортсменів-інвалідів високої кваліфікації / Галина Бойко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2007. – Вип. 11, т. 2. – С. 23-28.

2. *Бойко Г. М.* Теоретичні засади і структура організації психологічного супроводу підготовки спортсменів-інвалідів різних нозологічних груп / Г. М. Бойко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К. : НУФВСУ. – 2006. – № 3. – С. 80-85.

3. *Бріскін Ю. А.* Спорт інвалідів : [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] / Ю. А. Бріскін. – К. : Олімпійська література, 2006. – 263 с.

4. *Громов В. А.* Методика тренування в пауерліфтинге слабовидящих людей и ее влияние на координацию движений : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Громов Василий Андреевич ; Рос. гос. ун-тет. Физической культуры, спорта, молодежи и туризма. – М., 2006. – 21 с.

5. *Иванов А. В.* Техничко-тактические характеристики соревновательной деятельности элитных дзюдоистов-паралимпийцев / Иванов А. В., Боряев А. А. // Адаптивная физическая культура. – 2009. – № 1 (37). – С. 4-7.

6. *Крутько В. Б.* Воспитание выносливости у легкоатлетов-средневикиков с нарушением зрения в подготовительном периоде : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория

и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Крутько Виктория Борисовна; Баш. инст. физической культуры. – Набережные Челны, 2006. – 21 с.

7. Новикова Н. Б. Биомеханический анализ техники классического хода лыжников-паралимпийцев с поражением зрения / Новикова Н. Б., Злыднев А. А. // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 1 (41). – С. 14-15.

8. Обследование спортсменов в рамках научно-методического обеспечения сборных команд России [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.videomotion.ru/engine.php?content=art05>

9. Толмачев Р. А. Адаптивная физическая культура и реабилитация слепых и слобовидящих / Р. А. Толмачев – М. : Советский спорт, 2004. – 108 с.

10. Инновационный подход к оценке уровня тренированности легкоатлетов-паралимпийцев с нарушением зрения в беговых видах / Шевцов А. В., Ворошин И. Н., Емельянов В. Д., Красноперова Т. В., Барченко С. А. // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 3 (43). – С. 26-28.

11. Методические рекомендации для врачей обласных центров «Инваспорт», тренеров и инструкторов по физической культуре, осуществляющих медицинский контроль и ведущих оздоровительную и спортивную работу среди спортсменов-инвалидов по зрению / И. Л. Ферфильфайн, В. Н. Дубовицкий, В. В. Коваленко, О. В. Морозова – К., 1997. – 46 с.

12. *Bhambhani Y.* Overview of physical training in athletes with disabilities: focus on long term athlete development [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.athletics.ca/>

#### List of references

1. *Boyko H.* Kontseptual'ni zasady systemy suprovodu pidhotovky sportsmeniv-invalidiv vysokoyi kvalifikatsiyi / Halyna Boyko // *Moloda sportyvna nauka Ukrainy* : zb. nauk. pr. z haluzi fiz. kul'tury ta sportu. – L., 2007. – Vyp. 11, t. 2. – S. 23-28. (Ukr.)

2. *Boyko H. M.* Teoretychni zasady i struktura orhanizatsiyi psykholohichnoho suprovodu pidhotovky sport-smeniv-invalidiv riznykh nozlohichnykh hrup / H. M. Boyko // *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu*. – K. : NUFVVSU. – 2006. – № 3. – S. 80-85. (Ukr.)

3. *Briskin Yu. A.* Sport invalidiv : [pidruch. dlya stud. VNZ fiz. vykhovannya i sportu] / Yu. A. Briskin. – K. : Olimpiys'ka literatura, 2006. – 263 s. (Ukr.)

4. *Gromov V. A.* Metodika trenirovki v paujerliftinge slabovidjavih ljudej i ee vlijanie na koordinaciju dvizhenij : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : spec. 13.00.04 «Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskoy kul'tury» / Gromov Vasilij Andreevich ; Ros. gos. un-tet. Fizicheskoy kul'turi, sporta, molodezhi i turizma. – M., 2006. – 21 s. (Rus.)

5. *Ivanov A. V.* Tehniko-takticheskie harakteristiki sorevnovatel'noj dejatel'nosti jelitnyh dzjudoistov-paralimpijcev / Ivanov A. V., Borjaev A. A. // *Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura*. – 2009. – № 1 (37). – S. 4-7. (Rus.)

6. *Krut'ko V. B.* Vospitanie vynoslivosti u legkoatletov-srednevikov s narusheni-em zrenija v podgotovitel'nom periode : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : spec. 13.00.04 «Te-orija i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adap-tivnoj fizicheskoy kul'tury» / Krut'ko Viktorija Borisovna ; Bash. inst. fizicheskoy kul'turi. – Naberezhnye Chelny, 2006. – 21 s. (Rus.)

7. *Novikova N. B.* Biomechanicheskij analiz tehniki klassicheskogo hoda lyzhnikov-paralimpijcev s porazheniem zrenija / Novikova N. B., Zlydnev A. A. // *Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura*. – 2010. – № 1 (41). – S. 14-15. (Rus.)

8. Obsledovanie sportsmenov v ramkah nauchno-metodicheskogo obespechenija sbornyh komand Rossii [Jelektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : <http://www.videomotion.ru/engine.php?content=art05> (Rus.)

9. *Tolmachev R. A.* Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura i rehabilitacija slepyh i slobovidjavih / R. A. Tolmachev – M. : Sovetskij sport, 2004. – 108 s. (Rus.)

10. Innovacionnyj podhod k ocenke urovnja trenirovannosti legkoatletov-paralimpijcev s na-

rushenim zrenija v begovyh vidah / Shevcov A. V., Voroshin I. N., Emel'janov V. D., Krasnoperova T. V., Barchenko S. A. // Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura. – 2010. – № 3 (43). – S. 26-28. (Rus.)

11. Metodicheskie rekomendacii dlja vrachej oblasnyh centrov «Invasport», trenerov i instruktorov po fizicheskoi kul'ture, osuwestvljawih medicinskij kontrol' i veduwih ozdorovitel'nuju i sportivnuju robotu sredi sportsmenv-invalidov po zreniju / I. L. Ferfil'fajn, V. N. Dubovickij, V. V. Kovalenko, O. V. Morozova – K., 1997. – 46 s. (Rus.)

## ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Мария РОЗТОРГУЙ, Алина ПЕРЕДЕРИЙ

*Львовский государственный университет  
физической культуры*

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа научно-методической литературы по проблеме спортивной подготовки лиц с нарушением зрения. В результате исследования выявлено физиологические и психические особенности людей с нарушением зрения: низкий уровень развития силовой выносливости, координационных качеств и быстроты; большие энергозатраты при выполнении двигательного задания и быстрая усталость, повышение личностной и ситуативной тревожности, страх и доминирование неадекватной самооценки; несоответствие циркадных ритмов изменениям активности их организма, что следует учитывать в процессе их подготовки. Установлено, что большинство научно-методической литературы посвящено отдельным аспектам подготовки, развития определенных физических качеств, анализа технико-тактической подготовленности паралимпийцев с нарушением зрения в различных видах спорта.

**Ключевые слова:** спортивный результат, подготовка, спортсмены с нарушением зрения, виды спорта.

## FEATURES SPORT TRAINING OF PERSONS WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Mariia ROZTORGUI, Alina PEREDERIY

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The results of analysis of scientific and methodological literature of sports training athletes with visual impairments are presenting in paper. The physiological and psychological characteristics of persons with visual impairments that should be considered in the course of their training were revealed in the research: a low level of power endurance, coordination skills and quickness, large energy consumption during motor tasks and tiredness, an increase of personal and situational anxiety, fear and domination of inadequate self-esteem, lack of circadian rhythms changes in activity of their body. Most studies devoted to particular aspects of training, the development of certain physical qualities, analysis of technical and tactical training with the athletes with visually impairments in various sports are found in the studies.

**Key words:** sport result, training, athletes with visual impairments, sports.

• ПРОБЛЕМА ДОПІНГУ В СПОРТІ.  
СПОРТИВНА ФАРМАКОЛОГІЯ. ХАРЧУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ

• THE PROBLEM OF DOPING IN SPORTS.  
SPORTS PHARMACOLOGY. POWER ATHLETES

УДК 796.88:577.115

**ВПЛИВ ЦИНКУ НА ВМІСТ ПРОДУКТІВ  
ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ  
В ОРГАНІЗМІ ВАЖКОАТЛЕТІВ**

**Ірина ГЛОЖИК**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** Для корекції прооксидантно-антиоксидантної рівноваги в організмі за умов інтенсивних фізичних навантажень в останні десятиріччя використовуються різноманітні фармакологічні препарати з антиокиснювальними та сорбційними властивостями. Одним із таких препаратів є хелат цинку – MEGA Zn. За результатами проведених досліджень ми встановили, що додаткове вживання сполук цинку впродовж 10 днів важкоатлетами викликало інгібуючий вплив на процеси пероксидного окиснення ліпідів в організмі. Виявлено, що інтенсивність впливу була пропорційною дозі вживання цього мікроелемента. Окрім того, спостерігалася тенденція до підвищення інтенсивності метаболізму глюкози анаеробним шляхом.

**Ключові слова:** важкоатлети, пероксидне окиснення ліпідів, гідроперокси, антиоксидантний захист, лактат.

**Постановка проблеми.** Характерною рисою сучасного спорту є значні за обсягом та інтенсивністю тренувальні навантаження, які висувають надзвичайно високі вимоги до організму спортсмена [2].

Силові види спорту вимагають великих затрат енергії, які переважно супроводжуються розвитком в організмі спортсменів тканинної гіпоксії, а інколи – ендогенною інтоксикацією. При поглибленому обстеженні органів та систем висококваліфікованих спортсменів іноді виявляють приховані дефекти, які під впливом інтенсивного тренування поглиблюються, а з часом, після завершення активних занять спортом, проявляються як виражені патологічні зміни [1,2]. Причиною цього є такі метаболічні зміни як активація процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) та гіперпродукція простагландинів, збільшення частки анаеробного шляху вивільнення енергії [2]. Однією з причин значного прискорення ПОЛ за умов інтенсивних (максимальних та субмаксимальних) фізичних навантажень є активація симпато-адреналової системи у відповідь на посилення м'язової роботи. Це пов'язано з утворенням активних форм кисню (АФО) при окисненні адреналіну, які здатні ініціювати вільнорадикальні реакції [8]. При інтенсивних фізичних навантаженнях у тварин і людей закономірно знижується концентрація аденозинтрифосфорної кислоти (АТФ) та креатинфосфату (КФ) у скелетних м'язах, активується гліколіз, виникає значне підвищення вмісту лактату та зниження величини рН крові [3].

Накопичення в організмі спортсменів ендогенних токсинів – проміжних і кінцевих метаболітів ПОЛ, вільних радикалів, недоокиснених продуктів енергетичного обміну – здатне обумовити імуносупресивний стан та викликати негативні структурно-функціональні зміни різних органів та тканин, у тому числі й еритроцитів периферійної крові [6].

Безпосередніми наслідками активації ПОЛ в організмі спортсменів є стани перетренованості та зниження спортивної (загальної та спеціальної) працездатності [5]. Окисний стрес (ОС) зумовлює розвиток патології серцево-судинної та нервової систем спортсменів. Інтенсивне фізичне навантаження потребує максимального напруження роботи мітохондрій скелетних м'язів та серця. На сьогодні не викликає сумнівів те, що за своєю чутливістю до кисневого голодування серцево-судинна система займає друге місце після центральної нервової системи [5,6].

Вміст продуктів ПОЛ в організмі регулюється за допомогою антиоксидантної системи (АОС). До її складу належать як ферменти (супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, глутатіон-редуктаза, пероксидаза), так і неферментативні антиоксиданти (АО) [4]. Проте за умов ОС, коли відбувається накопичення АФО, потужності АОС для знешкодження цих форм не вистачає, що призводить до порушення прооксидантно-антиоксидантної рівноваги.

Для її корекції за умов інтенсивних фізичних навантажень, які завжди супроводжуються гіпоксією, надлишковою активністю ПОЛ та ендогенною інтоксикацією, в останні десятиріччя використовуються різноманітні фармакологічні препарати з антиокиснювальними та сорбційними властивостями [7].

Отже, дослідження нових високоефективних препаратів, здатних посилювати систему антиоксидантного захисту, є актуальним завданням. При цьому з'ясування механізмів дії цих речовин дає можливість визначити правильні схеми використання, щоб запобігти негативному впливові ОС за умов інтенсивних фізичних навантажень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В. Л. Смульський та інші автори на підставі вивчення впливу значних фізичних навантажень на ПОЛ і стан антиоксидантних систем організму дійшли висновку, що підвищити стійкість організму до напруженої м'язової роботи можна шляхом фармакологічної корекції стану його АОС динамією сіллю мезодимеркаптосукцината разом із мінерало-вітамінними компонентами (препарат сукцимер), що сприяє підтримці концентрації SH-груп у тканинах [8].

Н. Ткаченко вказує на накопичення деяких метаболітів, зокрема сечовини, які впливають на стан АОС спортсменів [1, 5]. За даними автора, сечовина має прооксидантний вплив на тіол-дисульфідну ланку АОС, що виявляється в підвищеній окиснюваності SH-груп за наявності цього метаболіту навіть у низьких концентраціях (1,7 мМ *in vitro*). Автор пропонує для підвищення фізичної працездатності вживати природний препарат (ліпоеву кислоту, яка послаблює прооксидантні ефекти сечовини).

Дж. Деккерс та інші (J.C.Dekkers et. al) рекомендують особам, які регулярно виконують важку фізичну роботу, щоб запобігти спричиненому значними фізичними навантаженнями оксидативному стресові вживати вітаміни Е і С [9]. Виявлено, що в таких випадках поліпшуються результати [3, 9]. Зокрема, у тренуваних велосипедистів, які додатково споживають препарати коензиму Q<sub>10</sub> й інтенсивно тренуються, в крові вміст МДА збільшується на 21 %, а через п'ять тижнів становить лише 5 %. Постійні тренування сприяють зменшенню індукованого ними ПОЛ [4].

І. Драган та інші (I.Dragan, E.Ploesteanu et al) дослідили антиоксидантний вплив селену (Se<sup>2+</sup>) в кількості 100 мкг/день на вміст глутатіону, МДА, глюкозо-6-фосфатдегідрогенази і фруктозо-1,6-дифосфатальдолази в сироватці крові спортсменів високої кваліфікації (важкоатлетів, велосипедистів) [10]. Отримані результати свідчать про значні зміни вмісту пероксидів і зазначених ферментів та незначні зміни вмісту глутатіону після фармакологічної корекції ПОЛ препаратом селену. Автори вказують на можливість використання цього препарату як антиоксиданта для збільшення ефективності тренувального процесу [5, 10].

Ще одним мікроелементом, який належить до складу системи антиоксидантного захисту є цинк (Zn<sup>2+</sup>). Спектр біологічної дії цинку в організмі людини і тварин дуже широкий. Цинк бере участь в обміні вуглеводів, білків, нуклеїнових кислот, стабілізації плазматичних мембран, трансформації лімфоцитів, має антиоксидантну дію [7]. Окрім того, цинк має важливе значення у процесах росту й розмноження, у з'єднанні крові, імунному захисті, синтезі інсуліну та гормонів щитоподібної залози. Цинк подібно до заліза захищає організм людини і тварин від отруєння важкими металами [8]. Більше ніж 200 білків в організмі тварин містять цинк [11].

Установлено, що цинк належить до складу ключового антиоксидантного фермента – СОД. З літературних джерел відомо, що при дефіциті цинку в організмі тварин підвищується вміст вільних радикалів у мікросомах легень [2].

Однак, підсумовуючи літературні дані, можна зробити висновок, що вплив цинку на обмін речовин і фізіологічні функції вивчено недостатньо. Зокрема, у літературі трапляються

лише поодинокі дані про вплив цинку на стан системи антиоксидантного захисту та процеси ПОЛ.

**Мета дослідження** – з'ясувати дозозалежний вплив іонів цинку на процеси пероксидного окиснення ліпідів в організмі спортсменів-важкоатлетів.

**Методи та організація дослідження:**

1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.  
2. Визначення вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів, зокрема гідроперекисів ліпідів – за методом В.В. Мирончика (1998) та малонового диальдегіду – за методом С.Н. Коробейнікова (1989).

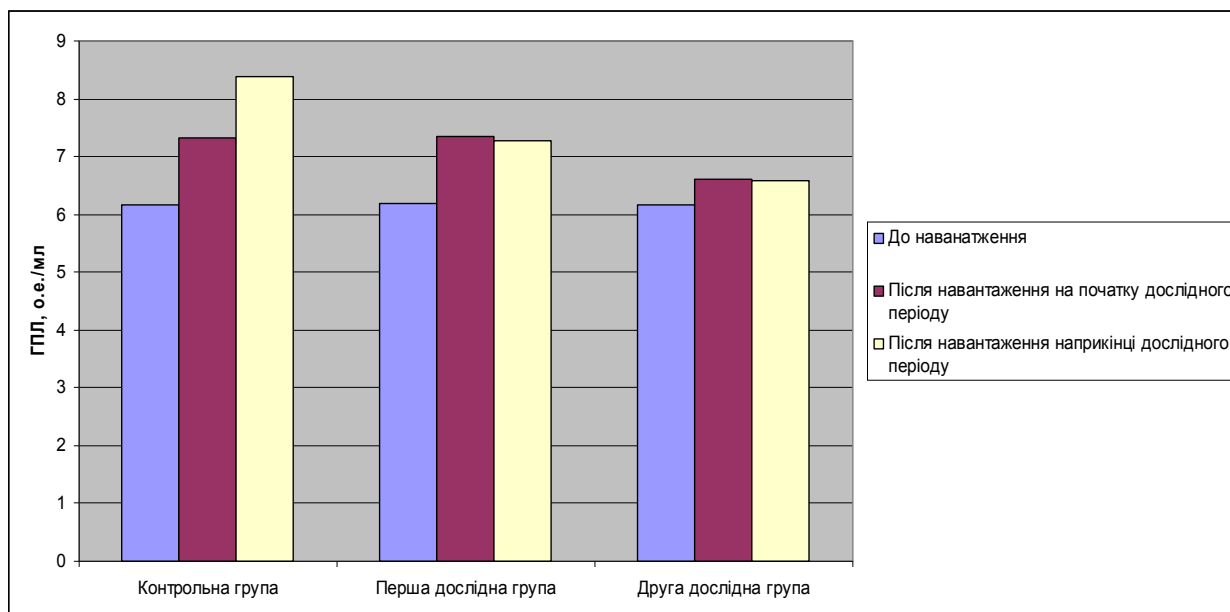
3. Визначення вмісту лактату – за методом Штрома.

4. Визначення вмісту пірувату – за методом Ван Слайка.

Дослідження проводилися на базі спортивного товариства “Локомотив”. Обстежено 29 спортсменів віком 18 і 21 років. Усі спортсмени отримували стандартне фізичне навантаження в підготовчому періоді. Спортсмени були розподілені на 3 групи довільно, не враховуючи рівня фізичної підготовленості. Спортсмени контрольної групи (10 осіб) не вживали цинк. Спортсмени першої дослідної групи (9 осіб) упродовж 10 днів додатково вживали препарат цинку в кількості 75 мг/добу, спортсмени другої дослідної групи (9 осіб) вживали препарат цинку в кількості 100 мг/добу. Взяття крові проводили до і після навантаження, на початку та наприкінці дослідного періоду. У плазмі крові визначали вміст гідроперексидів ліпідів, малонового диальдегіду, концентрацію молочної та піровиноградної кислот.

Дослідження проведено на базі Інституту біології тварин НААН України.

**Аналіз отриманих результатів.** За проведеними дослідженнями виявлено, що додаткове вживання цинку впливає на інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів в організмі важкоатлетів.



**Рис. 1. Концентрація гідроперексидів у плазмі крові спортсменів-важкоатлетів залежно від додаткового вживання цинку**

На початку дослідного періоду вміст гідроперексидів ліпідів у крові спортсменів контрольної та дослідних груп був майже однаковим і становив 6,17 од.Е<sub>480</sub>/мл. Після навантаження вміст цього метаболіту зростає як у контрольній, так і в дослідних групах. Так, у контрольній групі вміст ГПЛ збільшився на 19%, у спортсменів першої дослідної групи – на 19%, у спортсменів другої дослідної групи – на 18% (рис. 1).

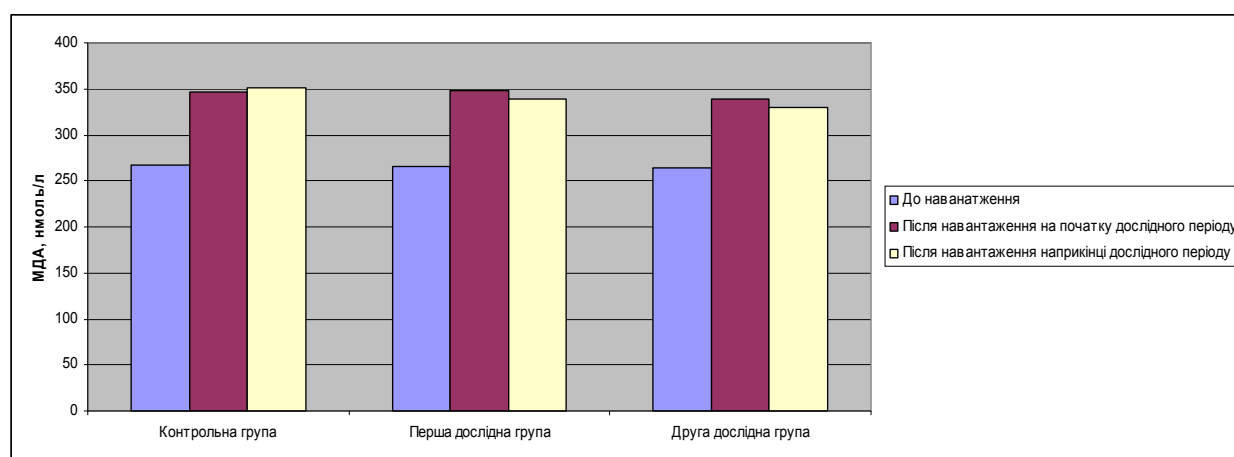
Наприкінці дослідного періоду, за даними таблиці, вміст гідроперексидів ліпідів у плазмі крові спортсменів дослідних груп був нижчим, ніж у плазмі крові спортсменів контрольної групи. У спортсменів першої дослідної групи, які вживали цинк у кількості 75 мг на добу,

вміст гідропероксидів ліпідів до навантаження був у межах 5,70 од.Е<sub>480</sub>/мл. У спортсменів другої дослідної групи, які вживали 100 мг цинку на добу, вміст гідропероксидів ліпідів вірогідно не відрізнявся від першої дослідної групи і становив 5,72 од.Е<sub>480</sub>/мл. У спортсменів контрольної групи, які додатково не вживали препарат цинку, він становив 6,98 од.Е<sub>480</sub>/мл.

Після навантаження вміст гідропероксидів ліпідів у спортсменів контрольної групи зріс у середньому на 20%. У спортсменів першої дослідної групи зростання вмісту цього метаболіту у плазмі крові було менш вираженим і становило 16 %, а у плазмі крові спортсменів другої дослідної групи вміст ГПЛ зріс на 15 %.

Таким чином, у кінці дослідного періоду у крові спортсменів дослідної групи до навантаження вміст ГПЛ був дещо нижчим порівняно із спортсменами контрольних груп (різниця 22 %) і нижчим був відсоток збільшення вмісту цього метаболіту після фізичного навантаження.

Одержані результати свідчать про інгібуючий вплив цинку при його додатковому вживанні на утворення гідропероксидів ліпідів в організмі спортсменів-важкоатлетів та відсутність залежності цього впливу від рівня тренуваності. Причому під час досліджень встановлено дещо більший інгібуючий вплив вищих доз цинку на утворення гідропероксидів ліпідів в організмі спортсменів, ніж середніх доз.



**Рис. 2. Вміст малонового діальдегіду в плазмі крові спортсменів-важкоатлетів залежно від додаткового вживання цинку**

Вміст малонового діальдегіду в плазмі крові спортсменів дослідної та контрольних груп до навантаження на початку дослідного періоду знаходився на однаковому рівні і становив 265,35 нмоль/л. Після навантаження вміст метаболіту зростав у середньому на 29–31% у всіх трьох групах (рис. 2).

У кінці дослідного періоду вміст МДА у плазмі крові спортсменів контрольної групи до навантаження становив 266,44 нмоль/мл. У спортсменів першої дослідної групи він становив у середньому 265,30 нмоль/мл, а у плазмі крові спортсменів другої дослідної групи – 264,32 нмоль/мл. Після навантаження вміст метаболіту у спортсменів контрольної групи збільшувався на 32% і становив 351,70 нмоль/мл. У спортсменів першої дослідної групи ми спостерігали підвищення вмісту малонового діальдегіду після навантаження на 28%. У спортсменів другої дослідної групи вміст цього метаболіту зростав на 25%.

Отже, за результатами проведених досліджень, додаткове вживання цинку здійснює інгібуючий вплив на збільшення вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів після фізичного навантаження. Інтенсивність впливу пропорційна дозі цього мікроелемента.

Досліджуючи такі метаболіти крові як молочна та пірвіноградна кислоти, ми встановили, що на початку дослідного періоду вміст пірвіноградної кислоти у плазмі крові спортсменів контрольної та дослідних груп до навантаження становив у середньому 0,09 ммоль/мл. Після навантаження вміст цього метаболіту у плазмі крові спортсменів трьох груп дещо зростав, але був на однаковому рівні, становлячи в середньому 0,35 ммоль/л. Наприкінці дослідного періоду як до, так і після навантаження, ми не виявили вірогідної різниці в концентрації

піровиноградної кислоти між спортсменами трьох груп. Так, до навантаження вона становила в середньому 0,08 ммоль/л, а після навантаження – 0,38 ммоль/мл.

Щодо вмісту лактату, то у плазмі крові спортсменів контрольної та дослідних груп був приблизно на одному рівні і становив у середньому 1,22 ммоль/л. Після навантаження вміст лактату зростає. У крові спортсменів трьох груп він також був на одному рівні і становив 5,9 ммоль/л. Наприкінці дослідного періоду до навантаження різниці у концентрації молочної кислоти у плазмі крові спортсменів контрольної та двох дослідних груп ми не виявили. Після навантаження концентрація молочної кислоти у плазмі крові спортсменів контрольної групи становила 6,1 ммоль/л. У плазмі крові спортсменів першої дослідної групи вміст цього метаболіту становив 6,35 ммоль/мл, а у плазмі крові спортсменів другої дослідної групи – 6,55–6,72 ммоль/мл, тобто був на 7–10 % вищим порівняно з контролем. Очевидно, це можна пояснити тим, що цинк у підвищених дозах посилює інтенсивність метаболізму глюкози гліколітичним шляхом. Різниці в концентрації молочної кислоти у крові спортсменів першої дослідної групи порівняно до спортсменів контрольної групи виражені незначною мірою. Дані свідчать про адаптивний характер стимулювального впливу цинку на енергетичні процеси в організмі, що можна пояснити широким спектром дії цього мікроелемента.

#### **Висновки:**

1. Додаткове вживання цинку здійснює інгібуючий вплив на процеси перекисного окиснення ліпідів в організмі.

2. Інтенсивність впливу пропорційна дозі цього мікроелемента.

**Перспективи подальших пошуків.** Подальші дослідження спрямовуватимуться на вивчення загальної працездатності спортсменів у залежності від вживання дозованих норм цинку та рівня тренуваності.

#### **Список літератури**

1. Гула Н. М. Основні напрямки досліджень відділу біохімії ліпідів // Укр. біохім. журн. – 2000. – Т. 72, № 4/5. – С. 21-25.

2. Бажан К. В. Стан перекисного окислення ліпідів та антиоксидантної системи в осіб, які зазнали впливу екстремальних факторів // Лік. справа. – 1998. – №8. – С. 47.

3. Мусієнко О. Вплив фізичних навантажень на вміст продуктів перекисного окиснення ліпідів / О. Мусієнко, Д. Санагурський // Науковий вісник Львів ун-ту. – 2000. – Вип.26. – С.117–122.

4. Повышение устойчивости организма к напряжённой мышечной деятельности путём коррекции состояния его антиоксидантной системы / В. Л. Смульский, И. И. Земцова, Д. А. Сутовой [и др.]. // Наука в олимпийском спорте. – Спец. вып. – С. 87–92.

5. Ткаченко Н. Эффективность применения липоевой кислоты с учётом модулирующего влияния мочевины на состояние антиоксидантной системы // Наука в олимпийском спорте. – 1999. – № 1. – С. 97-102.

6. Тренева М. В. Соотношение уровня тревожности, процессов перекисного окисления липидов и активности некоторых ферментов у спортсменов в циклических и ациклических видах спорта / М. В. Тренева, Е. И. Львовская // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №4. – С. 31-35.

7. Тренева М. Состояние процессов липидной перекисидации у спортсменов, занимающихся циклическими и ациклическими видами спорта / М. Тренева, Е. Львовская // Теория и методика физического воспитания и спорта. – К. – 2008. – № 3. – С. 75-79.

8. Тренева М. В. Взаимосвязь между уровнем тревожности и концентрацией продуктов перекисного окисления липидов у спортсменов в циклических и ациклических видах спорта / М. В. Тренева, Е. И. Львовская // Медико-биологические и психологические аспекты физической культуры и спорта : материалы Всерос. науч. конф. – Спб. : Военный институт физической культуры, 2007. – С. 116-120.

9. Dekkers J. C. The role of antioxidant vitamins and enzymes in the prevention of exercise-induced muscle damage / Dekkers J. C., van Doornen L. J., Kemper H. C. // Sports Med. – 1996. – Vol.21, № 3. – P.213-238.



10. Studies on selenium in top athletes / Dragan I., Ploesteanu E., Cristea E. [et al.] // *Physiologie*. – 1988. – Vol. 25, № 4. – P.187-190.
11. Effect of dietary zinc supplementation on blod glucose metabolism, insulin responsiveness to glucose and tissue responsiveness to insulin in sheep/ Sano H., Hirakawa I., Sueyoshi A., Fujita T., Shiga A. // *J. Anim. Physiol. And Anim. Nutr.* – 1998. – Vol. 80. – P.10-17
12. Effect of dietary zinc supplementation on blod glucose metabolism, insulin responsiveness to glucose and tissue responsiveness to insulin in sheep/ Sano H., Hirakawa I., Sueyoshi A., Fujita T., Shiga A. // *Rev. Med. Vet. (France)*. – 2000. – Vol. 151. – P. 667.

#### List of references

1. Hula N. M. Osnovni napryamky doslidzhen' viddilu biokhimiyi lipidiv // *Ukr. biokhim. zhurn.* – 2000. – T. 72, № 4/5. – S. 21-25. (Ukr.)
2. Bazhan K. V. Stan perekysnoho okyslennya lipidiv ta antyoksydantnoyi systemy v osib, yaki zaznali vplyvu ekstremal'nykh faktoriv // *Lik. sprava*. – 1998. – №8. – S. 47. (Ukr.)
3. Musiyenko O. Vplyv fizychnykh navantazhen' na vmist produktiv perekysnoho okysnennya lipidiv / O. Musiyenko, D. Sanahurs'kyu // *Naukovyy visnyk L'viv un-tu*. – 2000. – Vyp.26. – S.117–122. (Ukr.)
4. Povyshenie ustojchivosti organizma k naprjzhjonnoj myshechnoj dejatel'nosti putjom korekcii sostojaniya ego antioksidantnoj systemy / V. L. Smul'skij, I. I. Zemcova, D. A. Sutkovej [i dr.]. // *Nauka v olimpijskom sporte*. – Spec. vyp. – S. 87–92. (Rus.)
5. Tkachenko N. Jeffektivnost' primenenija lipoevoj kisloty s uchjotom modulirujuwego vlijanija mocheviny na sostojanie antioksidantnoj systemy // *Nauka v olimpijskom sporte*. – 1999. – № 1. – S. 97-102. (Rus.)
6. Treneva M. V. Sootnoshenie urovnja trevozhnosti, processov perekisnogo okislenija lipidov i aktivnosti nekotoryh fermentov u sportsmenov v ciklicheskih i aciklicheskih vidah sporta / M. V. Treneva, E. I. L'vovskaja // *Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury*. – 2008. – №4. – S. 31-35. (Rus.)
7. Treneva M. Sostojanie processov lipidnoj peroksidacii u sportsmenov, zanimajuvihsja ciklicheskimi i aciklicheskimi vidami sporta / M. Treneva, E. L'vovskaja // *Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija i sporta*. – K. – 2008. – № 3. – S. 75-79. (Rus.)
8. Treneva M. V. Vzaimosvjaz' mezhdju urovnem trevozhnosti i koncentraciej produk-tov perekisnogo okislenija lipidov u sportsmenov v ciklicheskih i aciklicheskih vidah sporta / M. V. Treneva, E. I. L'vovskaja // *Mediko-biologicheskie i psihologicheskie aspekty fizicheskoj kul'tury i sporta : materialy Vseros. nauch. konf.* – Spb. : Voennyj institut fizicheskoj kul'tury, 2007. – S. 116-120. (Rus.)

#### ВЛИЯНИЕ ЦИНКА НА СОДЕРЖАНИЕ ПРОДУКТОВ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ОРГАНИЗМЕ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

Ирина ГЛОЖИК

*Львовский государственный  
университет физической культуры*

**Аннотация.** С целью коррекции прооксидантно-антиоксидантного равновесия в организме при условиях интенсивных физических нагрузок, в последние десятилетия используются разнообразные фармакологические препараты с антиокислительными и сорбционными свойствами. Одним из таких препаратов есть хелат цинка – MEGA – Zn. В результате проведенных нами исследований установлено, что дополнительное употребление соединений цинка осуществляет ингибирующие влияние на процессы пероксидного окисления липидов в ор-

ганизме. Показано, что интенсивность влияния пропорциональна дозе данного микроэлемента. Кроме того, наблюдается тенденция к повышению интенсивности метаболизма глюкозы анаэробным путем.

**Ключевые слова:** тяжелоатлеты, пероксидное окисление липидов, гидропероксиды, антиоксидантная защита, лактат.

## THE INFLUENCE OF ZINC ON FOOD OF OXIDIZATION OF PEROXIDE OF LIPIDS IN THE ORGANISM OF WEIGHT-LIFTERS

Irina GLOZHYK

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** On order to the balance the peroxidant-antioxidant equilibrium in an organism due to intense physical activities, in the last decades various pharmacological staff having antioxidantizing and absorbing properties have been used. One of such preparations is a chelate of zinc – MEGA Zn. According to the results of studies is set that the additional use of connections of zinc during 10 days caused inhibiting influence on the processes of oxidization of peroxide of lipids in an organism of weight-lifters. It is shown that intensity of influence was proportional to the dose of the microelements given. Except that there was a tendency to the increase of intensity of glucose metabolism in an anaerobic way.

**Key words:** weightlifters, peroxidativ of lipids, hidroperoxid, antioxidant defence, glutathione peroxidase, lactat.

*Стаття надійшла до редколегії 16.11.2011*

• ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

• THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL REHABILITATION

УДК 615.825:618.19 "165.55/.65"

**ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ЖІНОК 55–65 РОКІВ  
ПІСЛЯ РАДИКАЛЬНОЇ МАСТЕКТОМІЇ  
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ  
НА ПІСЛЯЛІКАРНЯНОМУ ЕТАПІ**

**Тетяна ОДИНЕЦЬ, Світлана ВОЛКОВА**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** Статтю присвячено розробці програми фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії, які мають пізні післяопераційні ускладнення. Розроблена програма враховує загальний стан пацієнток, вік, наявні післяопераційні ускладнення, функціональний стан кардіо-респіраторної та вегетативної нервової системи, опорно-рухового-апарату, термін після операції, психоемоційні порушення і складається з реабілітаційного обстеження, виявлення основних функціональних і психоемоційних порушень, формування завдань, добору засобів для їх реалізації і проведення повторного обстеження для визначення ефективності запропонованої програми.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, гідрокінезотерапія, мастектомія, програма, післяопераційні ускладнення.

**Постановка проблеми.** Проблема раку молочної залози (РМЗ), як і раніше, є актуальною, незважаючи на досягнуті успіхи в діагностиці й лікуванні цього поширеного захворювання. В Україні і в більшості країн світу РМЗ займає перше місце серед онкологічних захворювань у жінок [7].

За даними Національного канцер-реєстру України, на обліку в онкологічних закладах 2010 року зареєстровано 148247 хворих на РМЗ. Великі показники смертності від РМЗ серед жінок за 2009 рік відзначено у вікових групах 55–59 років (62,5 на 100 тис. населення) та 60–64 pp. (87,2 на 100 тис. населення) [6].

**Зв'язок роботи з науковими програмами і практичними завданнями.** Обраний напрям дослідження відповідає Зведеному плану науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації Львівського державного університету фізичної культури «Фізична реабілітація неповносправних осіб з руховими дисфункціями» (номер держреєстрації 0106U012608) та науковому плану Класичного приватного університету «Теоретико-методичні основи фізичного виховання і фізичної реабілітації різних груп населення» (номер держреєстрації 0107U004193).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Виконання радикальної мастектомії призводить до суттєвих ускладнень і наслідків. Зокрема, до пізніх післяопераційних ускладнень належить лімфостаз, контрактура плечового суглоба, парез плечового сплетіння, деформуючий артроз, шийно-плечовий плексит, деформації хребта та плечового поясу, парестезії, гіперстезії та фантомні болі в ділянці грудної клітки [1].

Більшість авторів основну увагу приділяють фізичній реабілітації на стаціонарному етапі лікування із дотриманням періодів і режимів рухової активності [2, 4, 5], однак необхідність продовження реабілітаційних заходів у післялікарняний період розкривається лише у вигляді рекомендацій. Тому є актуальним питання розробки й використання на практиці нових програм реабілітації з використанням гідрокінезотерапії на післялікарняному етапі для поліпшення фізичного, функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок після радикальної мастектомії.

**Мета** – науково-методичне обґрунтування програми фізичної реабілітації жінок 55–65 років на післялікарняному етапі із застосуванням гідрокінезотерапії.

**Завдання дослідження:**

1. Виявити основні методи фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії.
2. Розробити програму гідрокінезотерапії для жінок після радикальної мастектомії на післялікарняному етапі.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося в спортивному комплексі «Спартак» м. Запоріжжя на базі Класичного приватного університету. В експерименті брало участь 30 жінок 55–65 років, яким було проведено мастектомію за Мадденом. Термін після операції становив  $3,65 \pm 0,396$  року. Жінки займалися гідрокінезотерапією по 1 годині 3 рази на тиждень упродовж трьох місяців.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Враховуючи складність оперативного втручання та важкість наявної патології, при створенні реабілітаційної програми було враховано результати початкового обстеження, зокрема загальний стан пацієнок, вік, післяопераційні ускладнення, функціональний стан кардіо-респіраторної та вегетативної системи, опорно-рухового апарату, термін після операції, психологічні порушення, побажання пацієнок.

Розроблена програма фізичної реабілітації має комплексний лікувальний та педагогічний підхід, індивідуальну спрямованість; містить алгоритм реабілітаційного процесу, що передбачає реабілітаційне обстеження, виявлення основних функціональних і психоемоційних порушень, формування завдань та добір засобів для їх реалізації, проведення повторного обстеження; методичні особливості щодо виконання вправ.

Однією з особливостей гідрокінезотерапії є виконання вправ у горизонтальному й вертикальному положеннях тіла на глибокій і мілкій воді, що дозволяє задіяти практично всі м'язи тіла і збільшити рухливість у суглобах. Просуванню крові до серця допомагають тиск води на поверхню тіла, робота великих груп м'язів, глибоке діафрагмальне дихання, правильний ритм рухів і дихання.

Для регламентації рухової активності жінок під час реалізації програми фізичної реабілітації було застосовано три рухові режими: щадний, щадно-тренувальний і тренувальний із визначенням окремих завдань і засобів їх реалізації, а також методичних особливостей у кожному з них.

Заняття будувалися на поєднанні елементів плавання, вправах для загального розвитку й локальної дії на різні групи м'язів із застосуванням вихідних положень: стоячи, у напівприсіді, сидячи, лежачи, з предметами і без них.

Під час відпочинку між вправами виконували дихальні вправи. Величину навантаження при виконанні дихальних вправ регулювали поступовим збільшенням тривалості вдиху та видиху, збільшенням кількості повторів заданих режимів дихання та тривалості пауз на різних фазах дихального циклу.

Для поліпшення відтоку лімфи з дистальних відділів застосовували вправи для загального розвитку, спеціальні активні, активно-пасивні та вправи на розслаблення. Враховуючи специфіку оперативного втручання, яке супроводжується видаленням лімфатичних колекторів, ми використовували після кожної серії вправ вправи на розслаблення та підняття верхньої кінцівки якомога вище з виконанням легких коливальних рухів.

*Завдання щадного режиму рухової активності:* формування мотивації в жінок на проходження фізичної реабілітації; навчання основних методів самоконтролю під час занять та вправ для освоєння з водою; підняття загального психоемоційного тону; стимуляція обмінних та імунних процесів; зменшення больових відчуттів; розвиток ритмічного дихання з поглибленим вдихом і подовженим видихом.

У щадному режимі рухової активності застосовувалися вправи гідрокінезотерапії низької інтенсивності й координаційної складності, виключено вправи з напруженням, з швидким темпом рухів і великою амплітудою.

Жінки знайомилися з властивостями води, основними підтримувальними засобами, навчалися навичок самоконтролю. Інтенсивність заняття розраховувалася індивідуально для кожної

пацієнтки за формулою Карвонена і була на рівні 40–55% від резерву ЧСС, заняття в щадному режимі тривали 2 тижні.

У підготовчій частині заняття, основним завданням якої була підготовка організму до виконання основної м'язової роботи, були уведені вправи на освоєння з водою (лежання на воді, видихи у воду, ковзання по воді).

Вправи для освоєння з водою виконувалися на мілкому місці (глибина – до рівня грудей), а згодом удосконалювалися тільки видихи у воду і варіанти ковзання з різними положеннями рук. Це було необхідно для подолання страху перед незвичним середовищем, ознайомленням з властивостями води та формуванням уміння спиратися на воду й відштовхуватися від неї основними поверхнями, які беруть участь у гребку (долоні, передпліччя, стопи, гомілка).

Видихи у воду були необхідні для виховання вміння затримувати дихання на вдиху й виконували видих у воду, що є основою для постановки ритмічного дихання при плаванні. До цієї групи належали одноразові й багаторазові видихи у воду як самостійно, так і в поєднанні з поворотами голови на вдих в узгодженні з роботою рук і ніг.

Ковзання – це останній вид вправ, який використовувався в підготовчій частині. Його виконання необхідно було для створення в тих, хто займається, відчуття руху тіла в воді, формування почуття зустрічного тиску води, що підтримує тіло на поверхні.

Спочатку вивчали ковзання на грудях, оскільки воно є найпростішим видом вправи. При ковзанні на грудях необхідно, щоб голова була між руками або нижче ніж руки, а на спині – між руками або вище ніж руки. Ноги після відштовхування від дна повинні бути прямими, пальці ніг витягнутими (стопи зігнуті). При такому положенні тіло відчуває найменший опір води і на більшу відстань просувається вперед. Сенс цих вправ полягає в тому, щоб виробити стійке положення тіла у воді, що особливо важливо в умовах нестійкої опори, а також для корекції порушень постави.

Після цього переходили до виконання різних видів ходьби й бігу у воді. Використовували звичайну ходьбу, прискорену, приставним кроком вперед, убік; у напівприсіді, випадами, з високим підніманням стегна, з перехресними рухами ніг, ходьба широким кроком із різними положеннями рук.

Виконання ходьби чергували з бігом: з високим підніманням стегна, з закиданням гомілки назад, з високим підніманням стегна вперед і в сторони, з підніманням прямих ніг уперед або назад. Для відновлення дихання використовували дихальні вправи з акцентом на черевний тип дихання, після чого переходили до основної частини заняття.

В основній частині занять головний акцент робився на збільшення рухливості в плечовому суглобі, зменшення проявів лімфостазу і зміцнення м'язів плечового поясу.

У щадно-тренувальному режимі рухової активності проводилося ускладнення змісту занять за рахунок координаційної складності виконуваних вправ, підвищення обсягу та інтенсивності, збільшення кількості застосованих засобів. Зокрема, для виконання основної частини заняття використовували нудли (палиці циліндричної форми з різнокольорового матеріалу високої плавучості), які допомагали створювати додаткову опору при роботі над м'язами плечового поясу в різних вихідних положеннях (при зануренні палиць під воду), а також для підтримки рівноваги й розвантаження хребта.

За нашими спостереженнями, заняття з нудлами різноманітні й приносять багато позитивних емоцій.

У заключній частині заняття виконувалися дихальні вправи, а також вправи на розтяг для прискорення відновних процесів і зняття м'язового напруження. Окрім того, в заключну частину було додано 10 хвилин вільного плавання.

Основний акцент у щадно-тренувальному режимі був на розвиток аеробних можливостей, силової витривалості і гнучкості. Тривалість щадно-тренувального режиму становила 4 тижні, інтенсивність виконання вправ – 55–65% від резерву ЧСС.

*Завдання щадно-тренувального режиму:* сприяння адаптації до поступового збільшення фізичних навантажень; збільшення рухливості грудної клітки та зміцнення дихальних м'язів; активізація резервних можливостей кардіо-респіраторної системи; сприяння поліпшенню функціонального стану вегетативної нервової системи; збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі, сили м'язів верхньої кінцівки, пресу та спини; поліпшення постави.

Вправи для розвитку аеробних можливостей характеризувалися невисокою інтенсивністю, але тривалим виконанням, і передбачали ходьбу по воді (уперед, назад, убік, повороти на 360°, на п'ятах, на пальцях, приставним і схресним кроками), біг із високим підніманням стегна і прямих ніг уперед, швидким згинанням гомілки з пересуванням у різних напрямках. Для збільшення швидкості пересування виконували гребкові рухи руками, що додатково сприяло розвитку м'язів плечового поясу.

На занятті застосовувалися як вправи глобального впливу (для м'язів верхньої та нижньої частин тіла одночасно), так і локальні рухи (для розвитку однієї групи м'язів). Крім цього, на місці виконувалися удари (мах ногою через зігнуте коліно), махи прямими ногами в різних напрямках: уперед, назад, схресно, убік, кругові рухи в кульшовому суглобі); «велосипед» сидячи і стоячи вертикально; переكاتи й розгойдування: вперед-назад (зі спини на груди), зліва направо (з боку на бік), через групування, з прямими ногами.

При виконанні переكاتів рухи руками або ногами повинні бути спрямовані на збереження рівноваги й підтримки необхідного положення, при цьому мають бути напружені м'язи черевного пресу і спини.

Для підвищення навантаження використовували збільшення амплітуди руху, темп виконуваних рухів, збільшення підйомної сили підтримувальних засобів (при русі ними під водою).

При виконанні рухів у воді, завдяки її гідродинамічним властивостям, більша частина м'язових зусиль розподілялася по всій траєкторії руху практично рівномірно, що дало змогу задіяти велику кількість м'язів. У воді м'язи-антагоністи отримують однакове навантаження на відміну від вправ на суші, де сила тяжіння полегшує навантаження однієї з груп м'язів-антагоністів.

У заключній частині виконували вправи на розтягнення, розслаблення та регламентовані дихальні вправи для формування довільної затримки дихання на різних фазах дихального циклу з урахуванням тону вегетативної нервової системи. Для досягнення максимального ефекту розслаблення використовували метод контрасту (чергування напруження і розслаблення м'язів; витягування й розслаблення [3]).

У тренувальному режимі проводилося ускладнення змісту занять за рахунок координаційної складності виконуваних вправ, збільшення кількості вправ з рухомою опорою і включення в програму занять обтяжень на руки.

Зокрема, основна частина занять виконувалася повністю з використанням допоміжних засобів (нудлів і обтяжень на руки). У заключній частині для відновлення дихання використовувалися дихальні вправи за системою Б. С. Толкачова [8], які засновані на діафрагмальному диханні, а також вправи на розслаблення та розтяг.

*Завдання тренувального режиму:* підтримання і збільшення сили м'язів верхніх кінцівок, пресу та спини; поліпшення психоемоційного стану жінок та підвищення якості їх життя; підвищення фізичної працездатності; зміцнення дихальних м'язів та збільшення екскурсії грудної клітки; збільшення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем; нормалізація постави; мотивація до самостійних занять вправами вдома.

*Загальні методичні рекомендації до проведення гідрокінезотерапії:*

1. Дозування вправ здійснювалося на підставі вибору вихідного положення (стоячи біля борту басейну, стоячи без опори, лежачи на воді, у плаванні), складності вправи (амплітуда руху, кількість задіяних м'язів, тривалість і темп виконання, кількість повторень, характер відпочинку).

2. Навчання елементів техніки плавання проводилося в такій послідовності: вправи на багаторазові видихи у воду в опорному положенні (акцент на подовжений видих через рот); поєд-

нання названих вправ з поворотом голови; вивчення рухів у воді з опорою на місці; з опорою в русі (плавальні дошки); виконання вправ без опори в русі. Всі вивчені вправи виконувалися в ковзанні та плаванні.

3. Послідовне узгодження засвоєних елементів техніки й об'єднання їх у цілісний спосіб плавання проводилося таким чином: рухи ногами з диханням; рухи руками з диханням; рухи ногами й руками на затримці дихання; плавання в повній координації.

4. Основним видом вправ при сутулій та круглій спині рекомендували ковзання на спині та на грудях, руки вгору; плавання кролем на спині двома руками одночасно, брасом на грудях із подовженою фазою ковзання.

5. Для впливу на психоемоційний стан застосовували бесіди та пояснення про необхідність застосування засобів фізичної реабілітації, музичного супроводу занять, вправ з нудлами та доброзичливої атмосфери.

6. У щадному періоді відводилося 50% загального часу на дихальні вправи, які виконувалися переважно самотійно і меншою мірою під час відпочинку. У щадно-тренувальному і тренувальному режимах їх застосовували поєднуючи з активними рухами плечового поясу, верхніх кінцівок та тулуба, самотійно виконували лише в паузах відпочинку, вони становили 20% загального часу.

7. Для зниження тонусу симпатичного відділу вегетативної нервової системи застосовувалися вправи з акцентом на подовжений видих при скороченому вдихові, які спричиняють заспокійливий ефект на нервову систему. Заспокійливий ефект фізичних вправ обумовлюється подразненням корінців блукаючого нерва, які розміщуються вздовж дихальних шляхів.

8. Вправи активні та для загального розвитку в щадному режимі виконували в повільному темпі, у щадно-тренувальному і тренувальному – переважно в середньому і лише деякі у швидкому.

9. Активно-пасивні вправи та вправи на розтяг виконувалися з затримкою в максимально можливій точці амплітуди на 8–10 с, з подальшим збільшенням часу утримання до 15–20 с.

**Висновок.** У сучасних дослідженнях розглядають питання реабілітації хворих, які перенесли радикальну мастектомію, на ранньому, пізньому й відновному післяопераційному періоді. Проте в доступній літературі ми не знайшли розроблених програм фізичної реабілітації хворих на післялікарняному етапі.

Розроблено програму гідрокінезотерапії для жінок після мастектомії, яка базується на результатах реабілітаційного обстеження, враховує індивідуальні потреби пацієнток, містить алгоритм реабілітаційних втручань відповідно до виявлених функціональних порушень. Застосування цієї програми дозволить зменшити прояв пізніх післяопераційних ускладнень та поліпшити якість життя жінок після радикальної мастектомії.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці й обґрунтуванні програми лікувальної гімнастики з елементами пілатесу та йоги для жінок 55–65 років для ліквідації і зменшення проявів постмастектомічних ускладнень.

### Список літератури

1. Бас О. А. Фізична реабілітація жінок другого зрілого віку після мастектомії в післяопераційному періоді : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.03 «Фізична реабілітація» / О. А. Бас. – Л., 2011. – 20 с.

2. Бугайцов С. Г. Рак молочної залози – реабілітація, корекція психосоматичних розладів в процесі комплексного лікування : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 14.01.07 «Онкологія» / С. Г. Бугайцов. – К., 2003. – 32 с.

3. Водные виды спорта / [Булгакова Н. Ж., Максимова М. Н., Маринич М. Н. и др.]; под ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : Академия, 2003. – С.183-231.

4. Разработка методов комплексной реабилитации больных после радикальной мастэктомии / М. С. Голинская, Н. В. Фокеева, Н. А. Белая [и др.] // Медицинская помощь. – 2000. – № 2. – С. 7-11.
5. *Мика К.* Реабилитация после удаления молочной железы / К. Мика. – М. : Медицинская литература, 2008. – 144с.
6. Рак в Україні 2009-2010 / Бюлетень національного канцер-реєстру України. – 2011. – № 12. – 105 с.
7. *Скляр С. Ю.* Стандарти лікування хворих на рак молочної залози (за матеріалами X Міжнародного консенсусу Сент-Галлен, 2007) / С. Ю. Скляр // Онкологія. – 2008. – Т. 10, № 1. – С.74-78.
8. *Толкачев Б. С.* Физкультурный заслон ОРЗ / Б. С. Толкачев. – М. : Физкультура и спорт, 1992. – 174 с.

#### List or references

1. *Bas O. A.* Fizychna rehabilitatsiya zhynok druhoho zriloho viku pislya mastektomiyi v pislya-ope-ratsiynomu periodi : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu : spets. 24.00.03 «Fizychna rehabilitatsiya» / O. A. Bas. – L., 2011. – 20 s.
2. *Buhaytsov S. H.* Rak molochnoyi zalozy – rehabilitatsiya, korektsiya psykhosomatychnykh roz-ladiv v protsesi kompleksnoho likuvannya : avtoref. dys. ... d-ra med. nauk : spets. 14.01.07 «Onkolo-hiya» / S. H. Buhaytsov. – K., 2003. – 32 s.
3. *Vodnye vidy sporta* / [Bulgakova N. Zh., Maksimova M. N., Marinich M. N. i dr.]; pod red. N. Zh. Bulgakovoj. – M. : Akademiya, 2003. – S.183-231.
4. *Razrabotka metodov kompleksnoj rehabilitacii bol'nyh posle radikal'noj mastjeko-tomii* / M. S. Go-linskaja, N. V. Fokeeva, N. A. Belaja [i dr.] // Medicinskaja pomow'. – 2000. – № 2. – S. 7-11.
5. *Mika K.* Reabilitacija posle udalenija molochnoj zhelezy / K. Mика. – М. : Medicinskaja litera-tura, 2008.–144s.
6. *Rak v Ukrayini 2009-2010* / Byuleten' natsional'noho kantser-reyestru Ukrayiny. – 2011. – № 12. – 105 s.
7. *Sklyar S. Yu.* Standarty likuvannya khvorykh na rak molochnoyi zalozy (za materialamy X Mizhnarodnoho konsensusu Sent-Hallen, 2007) / S. Yu. Sklyar // Onkolohyya. – 2008. – Т. 10, № 1. – S.74-78.
8. *Tolkachev B. S.* Fizkul'turnyj zaslon ORZ / B. S. Tolkachev. – М. : Fizkul'tura i sport, 1992. – 174 s.

#### ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕНЩИН 55–65 ЛЕТ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИИ В ПОСЛЕБОЛЬНИЧНОМ ПЕРИОДЕ

Татьяна ОДИНЕЦЬ, Светлана ВОЛКОВА

*Львовский государственный университет  
физической культуры*

**Аннотация.** Статья посвящена разработке программы физической реабилитации женщин после радикальной мастэктомии, которые имеют поздние послеоперационные осложнения. Разработанная программа учитывает общее состояние пациенток, возраст, послеоперационные



осложнения, функциональное состояние кардио-респираторной, вегетативной системы, опорно-двигательного аппарата, срок после операции, психоэмоциональные нарушения и включает реабилитационное обследование, выявление основных функциональных и психоэмоциональных нарушений, формирование заданий, подбор средств для их реализации и проведение повторного обследования для определения эффективности предложенной программы.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, гидрокинезотерапия, мастэктомия, программа, послеоперационные осложнения.

**PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION  
FOR WOMEN AGED 55–65 YEARS AFTER RADICAL  
MASTECTOMY USING HYDROKINESITHERAPY  
IN POSTHOSPITAL PERIOD**

**Tetyana ODYNETS, Svitlana VOLKOVA**

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The article deals with the program of physical rehabilitation of women after radical mastectomy, which have a later post-operative complications. The developed program allows for the general condition of patients, age, postoperative complications, functional status of cardiorespiratory, autonomic system, musculoskeletal system, time after surgery, psycho-emotional disorders and rehabilitation includes examination, identification of key functional and psycho-emotional disorders, development tasks, the selection of for their implementation, and conducting re-survey to determine the effectiveness of the proposed program.

**Key words:** physical rehabilitation, hydrokinesitherapy, mastectomy, program, post-operative complications.

*Стаття надійшла до редколегії 6.10.2011*

• ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ. ФІЗИЧНА РЕКРЕАЦІЯ

• HUMAN HEALTH. PHYSICAL RECREATION

УДК 616.12 – 007.4 – 057.87 (477+438+437.6)

**ANALIZA POZIOMU WYTRZYMAŁOŚCI  
KRAŻENIOWO-ODDECHOWEJ STUDENTÓW  
UNIwersYTETÓW LWOWSKICH NA TLE BADAŃ  
POPULACYJNYCH MŁODZIEŻY AKADEMICKIEJ  
Z POLSKI I SŁOWACJI**

**Zbigniew BARABASZ<sup>1</sup>, Emilian ZADARKO<sup>1</sup>,  
Olena SHYYAN<sup>2</sup>, Yuriy NAKONECHNYI<sup>3</sup>,  
Iuliia PAVLOVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Wychowania Fizycznego  
(Polska)

<sup>2</sup>Lwowski Państwowy Uniwersytet Kultury Fizycznej  
(Ukraina)

<sup>3</sup>Narodowa Akademia Administracji Publicznej  
przy Prezydencie Ukrainy (Ukraina)

**АНАЛІЗ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ЛЬВІВСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ НА ТЛІ ДОСЛІДЖЕНЬ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ З ПОЛЬЩІ ТА СЛОВАЧЧИНИ. Збігнєв БАРАБАШ<sup>1</sup>, Еміліан ЗАДАРКО<sup>1</sup>, Олена ШИЯН<sup>2</sup>, Юрій НАКОНЕЧНИЙ<sup>3</sup>, Юлія ПАВЛОВА<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Жешувський університет, факультет фізичного виховання (Польща), <sup>2</sup>Львівський державний університет фізичної культури (Україна), <sup>3</sup>Національна академія державного управління при Президентові України (Україна)**

**Анотація.** У статті обґрунтовано необхідність створення бази даних на безкоштовній інтернет-платформі для поліпшення здоров'язбережних навичок та моніторингу змін у фізичному стані здоров'я жителів Польщі, Словаччини та України. Проведено порівняння соматичних показників та аеробних можливостей студентів різних спеціалізацій, які навчаються в Україні, Польщі та Словаччині. Встановлено, що для студентів з України характерні нижчий зріст, індекс маси тіла, менша маса тіла, а також гірші результати шатл-тесту. Лише 25 % студенток та 50 % студентів мають високий або дуже високий показник максимального споживання кисню за одиницю часу. Понад 55 % студенток з України мають низькі показники VO<sub>2</sub>max.

**Ключові слова:** студенти, індекс маси тіла, шатл-тест, аеробні можливості, інтернет-платформа.

**Wstęp.** W 15 krajach Unii Europejskiej co najmniej 50 % obywateli deklaruje, że nigdy nie uprawia sportu lub uprawia sport rzadziej niż raz w miesiącu. Według tego kryterium, kraje w których sport uprawia się najrzadziej to: Bułgaria, Grecja, Węgry, Rumunia, Włochy, Polska i Łotwa [5]. Brak aktywności fizycznej jest istotnym problemem zdrowia publicznego w Europie. Mała aktywność fizyczna zalicza się między innymi do najważniejszych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego [7].

Okres studiów jest ostatnim etapem nauki gdzie na szeroką skalę można prowadzić edukację zdrowotną ukierunkowaną na rozwijanie, utrzymanie oraz monitorowanie pozytywnych zachowań zdrowotnych. Stworzenia bazy danych i umieszczeniu jej na bezpłatnej platformie poświęconej zdrowiu i kulturze fizycznej studentów zapewnia możliwość porównywania dynamiki i kierunku zmian swoich wyników na przestrzeni lat, oraz ich analizy w odniesieniu do całej społeczności studentkiej z uwzględnieniem kraju, wieku, płci, parametrów somatycznych, kierunku studiów, preferowanej aktywności fizycznej itp.

**Analiza ostatnich badań i publikacji.** Choroby układu sercowo naczyniowego są bezpośrednią przyczyną ponad 4 mln zgonów w Europie (1,9 mln w państwach Unii Europejskiej, co stanowi 43 % zgonów wśród mężczyzn oraz 55 % wśród kobiet) [6].

Współczynniki umieralności z powodów sercowo-naczyniowych należą w Polsce, Słowacji, Węgrzech, a w szczególności w Rumunii i na Ukrainie (państwach wchodzących w skład Euroregionu Karpackiego) do najwyższych w Europie. Według danych Banku Światowego na Ukrainie pomiędzy 1995 a 2005 rokiem śmiertelność z powodu choroby niedokrwiennej serca (*CHD*, coronary heart disease) wzrosła o 13 % dla mężczyzn i o 12 % u kobiet. W badaniach stwierdza się, że wyniki prób wysiłkowych u ludzi z negatywnym wywiadem kardiologicznym są czynnikami prognozującymi schorzenia sercowo-naczyniowe [2, 8].

W 1948 roku rozpoczęto pierwsze badanie prospektywne, w którym zidentyfikowano cechy związane z podwyższonym ryzykiem choroby naczyniowo-sercowej. Wprowadzono wówczas a ostatecznie uznano naukowo w 1961 roku termin “czynniki ryzyka” [15]. Najnowsze badania wskazują, że brak regularnych ćwiczeń fizycznych jest przyczyną co najmniej siedemnastu chorób przewlekłych, w tym wielu chorób serca i naczyń, niektórych nowotworów, cukrzycy a także osteoporozy [1].

W różnych krajach opracowane są specjalne przepisy, które pozwalają ocenić poziom fizycznej sprawności młodzieży. Determinacja sprawności fizycznej przeprowadzone jest zgodnie koncepcji Health Related Fitness, a wynik testowania wykorzystywano do oceny skutków pracy pedagogicznej [10, 13, 14, 17].

**Celem pracy** było:

- 1) przedstawienie celowości powstania Platformy Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia Studentów z terenu Euroregionu Karpackiego;
- 2) analiza poziomu wytrzymałości krążeniowo-oddechowej ukraińskich studentów, jako jednego z mierników zdrowia;
- 3) porównanie uzyskanych wyników z rezultatami studentów z Polski i Słowacji.

**Metodyka badań.** Badaniami objęto 246 (w tym 101 kobiet, 145 mężczyzn) losowo dobranych studentów studiujących na Lwowskim Państwowym Uniwersytecie Kultury Fizycznej i Lwowskim Narodowym Uniwersytecie imienia Iwana Franko. W badaniach uczestniczyli studenci z negatywnym wywiadem startowej gotowości wysiłkowej, po wypełnieniu kwestionariusza Physical Activity Readiness Questionnaire, którzy wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu i posiadały aktualne badania lekarskie. Kryteriami wyłączenia z badań były dodatni wywiad startowej gotowości wysiłkowej (przynajmniej na jedno z pytań kwestionariusza Physical Activity Readiness Questionnaire), odmowa udziału w badaniu, brak aktualnych badań lekarskich, złe samopoczucie przed lub w trakcie próby wysiłkowej.

Przed wykonaniem próby wysiłkowej za pomocą antropometru zmierzono wysokość ciała, a za pomocą wagi Tanita TBF-300 masę ciała, indeks masy ciała (*BMI*, Body Mass Index) oraz jej komponenty – procentową zawartość tkanki tłuszczowej (*BF*, Body Fat). Przy pomocy taśmy centymetrowej o stałym napięciu oznaczono obwód tali/pasa oraz obwód bioder, wyznaczając jednocześnie wskaźnik *WHR* (wskaźnik taliowo-biodrowy).

Do oceny wytrzymałości krążeniowo-oddechowej został zastosowany standaryzowany 20-metrowy wahadłowy test biegowy (20 m shuttle run test) z narastającym maksymalnym obciążeniem (*PACER*, Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run), umożliwiający pośrednią ocenę  $VO_2max$ . Test był prowadzony na sali gimnastycznej i polegał na wahadłowym bieganiu 20 m od-cinków tam i z powrotem we wzrastającym tempie podawanym przez sygnał czasowy, aż do odmowy (zmęczenia) badanego, lub spadku tempa biegu niezgodnego z podawanym sygnałem [12, 16]. Test umożliwia testowanie dużej liczby osób, a współczynniki rzetelności (powtarzalności wyników) powodują, że jest to rekomendowane i chętnie wykorzystywane narzędzie w badaniach populacyjnych dorosłych ( $r=0,950-0,975$ ) oraz dzieci i młodzieży ( $r=0,89$ ) [3, 4]. Na końcu testu, przy użyciu sportowych testerów firmy Polar oznaczono poziom maksymalnej częstości skurczów serca. Uzyskane wyniki  $VO_2max$  odniesiono względem norm zaproponowanych odpowiednio dla mężczyzn i kobiet w wieku 20–29 [9].

Wyniki zostały statystycznie opracowywane, wyznaczono takie charakterystyki statystyczne: średnia arytmetyczna ( $\bar{x}$ ), odchylenie standardowe ( $s$ ), mediana ( $Me$ ). Dokonano także oceny istotności statystycznej różnicy w przeciętnym poziomie badanych cech pomiędzy poszczególnymi kra-

jami wykorzystując w tym celu test statystyczny analizy wariancji. Wynikiem testu statystycznego było prawdopodobieństwo testowe ( $p$ ), którego niskie wartości świadczą o istotności statystycznej rozważanej zależności:

- gdy  $p \geq 0,05$  mówimy o braku podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, co oznacza, że testowana różnica/ zależność/ efekt nie jest znamiennej statystycznie;
- gdy  $p < 0,05$  mówimy o statystycznie istotnej zależności;
- $p < 0,01$  to wysoko istotna zależność;
- $p < 0,001$  to bardzo wysoko istotna statystycznie zależność.

Przy asymetrię rozkładu wyników testu została wykorzystana nieparametryczna analiza Kruskala-Wallis.

**Wyniki i dyskusja.** Nowoczesne reformy społeczne, tworzone w wielu krajach świata niemal powszechnie postrzegają upowszechnienie aktywności fizycznej jako ważny element narodowych programów promocji zdrowia. Jest to konsekwencją stanu wiedzy o znaczeniu aktywności ruchowej w profilaktyce zdrowotnej.

Na drodze najbardziej nowoczesnych rozwiązań XX wieku w dziedzinie przekazywania informacji w postaci obrazu i dźwięku narodziła się nowa gałąź medycyny zwana telemedycyną. W wyniku intensywnego rozwoju techniki idea telemedycyny uległa rozszerzeniu i wraz z ogółem innych zmian jest obecnie określana jako e-zdrowie (*e-health*). Wśród wielu definicji e-health określa się jako dziedzinę, która wyłoniła się ze współpracy informatyki medycznej, zdrowia publicznego i biznesu powiązanego z opieką zdrowotną, dostępnością do informacji przez Internet i inne środki łączności. Według WHO e-health to nowy termin, który obejmuje zastosowanie komunikacji elektronicznej i technologii informatycznych w opiece zdrowotnej. W Rezolucji Pięćdziesiątego Ósmego Zgromadzenia Zdrowia w 2005 roku Światowa Organizacja Zdrowia ponagla państwa członkowskie regionu europejskiego, aby podejmowano energiczne kroki celem rozpowszechnienia zastosowania technologii e-zdrowia w opiece zdrowotnej. Nowoczesne społeczeństwo informacyjne stwarza nowe możliwości poprawy w zakresie opieki zdrowotnej zarówno z punktu widzenia systemu opieki zdrowotnej, jak i poprawy jego funkcjonowania [11].

Kontakt studenta z nauczycielem-edukatorem zdrowotnym oraz za pośrednictwem Internetu (nawet po zakończeniu studiów) z platformą (obejmującą studentów ze wszystkich państw Euroregionu Karpackiego) poświęconą zdrowiu i kulturze fizycznej studentów ma za zadanie uaktywnienie studenta i uczynienie go podmiotem tego systemu. Tylko wtedy możemy oczekiwać, że działania w zakresie akademickiej edukacji zdrowotnej będące naturalnym rozwinięciem działań szkolnych przyniosą długofalowe efekty, które poprzez wytworzenie odpowiednich nawyków zdrowotnych nie skończą się wraz z zakończeniem edukacji w szkole wyższej.

Według raportu "Healthy People 2010" opracowanego przez amerykański Departament Zdrowia i Opieki Społecznej, kompetencje zdrowotne są definiowane jako: "stopień, w jakim osoby są w stanie uzyskiwać, przetwarzać i rozumieć podstawowe informacje i usługi zdrowotne konieczne do podejmowania właściwych decyzji dotyczących zdrowia". Definicja ta odnosi się do potrzeb i umiejętności pojedynczego człowieka, w aspekcie jego zdolności wyboru i przestrzegania zdrowego stylu życia na przykład w zakresie zapobiegania chorobom (udział w badaniach kontrolnych i diagnostycznych) w tym korzystanie z materiałów informacyjnych, interpretowanie wyników badań, umiejętność określenia stopnia ryzyka, postępowanie zgodnie z zaleceniami lekarza. Głównym celem jest poprawa stanu ludzkiej wiedzy na temat pełnego zakresu możliwych do podjęcia działań na rzecz poprawy stanu zdrowia i stworzenia warunków dla dokonywania kompetentnych wyborów. Posiadanie przez mieszkańców kompetencji zdrowotnych uznawane jest za jeden z kluczowych elementów strategii zdrowia w polityce Unii Europejskiej.

Tak więc, tworzenie bazy danych i jej umieszczenie na platformie internetowej ma zasadnicze znaczenie dla polepszenia kompetencji zdrowotnych, określanie czynników ryzyka i poprawy zdrowia mieszkańców Unii Europejskiej.

Prowadzona przez nas analiza dotyczy zbiorowości 4 248 studentów z Polski, Słowacji i Ukrainy, których poddano testowi wytrzymałości krążeniowo-oddechowej i badaniom somatycznym

(tab. 1). Struktura płci jest nieco odmienna dla zbiorowości studentów ukraińskich, wśród których jest relatywnie mniej kobiet niż mężczyzn. Fakt ten jest o tyle bez znaczenia, że wszystkie analizy prowadzone będą w rozbiu na kobiety i mężczyzn.

Tabela 1

### Charakterystyka liczbowa studentów, którzy wzięli udział w badaniach

Płeć	Narodowość			Razem
	Polska	Słowacja	Ukraina	
kobieta	1 965 (58,6 %)	397 (61,2 %)	101 (41,1 %)	2 463
mężczyzna	1 388 (41,4 %)	252 (38,8 %)	145 (58,9 %)	1 785
Razem	3 353	649	246	4 248

Większość badanych studentów z Ukrainy studiowała w kierunku humanistycznym (52,8 %), ze Słowacji – w kierunku politechnicznym (44,3 %) i humanistycznym (33,1 %), z Polski – humanistycznym (23,9 %) i w kierunku wychowania fizycznego (27,0 %) (tab. 2). Bardzo duże zróżnicowanie wykazuje struktura studiowanych kierunków, z punktu widzenia wiarygodności prowadzonych analiz, szczególnie istotne są różnice w udziale osób studiujących wychowanie fizyczne. W tym kontekście zasadne wydaje się przeprowadzenie dodatkowych analiz, z wyodrębnieniem tylko i wyłącznie osób nie studiujących wychowania fizycznego. W zestawieniach zamieszczonych w tym opracowaniu uwzględniano całą badaną zbiorowość.

Tabela 2

### Charakterystyka grupy ze względu na kierunek studiów

Kierunek	Narodowość			Razem
	Polska	Słowacja	Ukraina	
Politechniczne	268 (8,0 %)	288 (44,4 %)	50 (20,3 %)	606
Humanistyczne	800 (23,9 %)	215 (33,1 %)	130 (52,8 %)	1 145
Prawo i administracja	301 (9,0 %)	0 (0,0 %)	11 (4,5 %)	312
Medyczne	164 (4,9 %)	16 (2,5 %)	0 (0,0 %)	180
Matematyczno-przyrodnicze	572 (17,1 %)	13 (2,0 %)	26 (10,6 %)	611
Wychowanie fizyczne	906 (27,0 %)	28 (4,3 %)	29 (11,8 %)	963
Turystyka i rekreacja	322 (9,6 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	322
Inne	20 (0,6 %)	89 (13,7 %)	0 (0,0 %)	109
Razem	3 353	649	246	4 248

Wiek większości badanych oscylował wokół 20–21 lat. Próby z poszczególnych państw nie są do końca porównywalne ze względu na poziom wieku badanych osób, gdyż studenci z Ukrainy są przeciętnie o ponad 2 lata młodszy od studentów z Polski czy Słowacji (tab. 3). Różnica wieku wynika z faktu, że w badaniach uczestniczyli głównie studenci pierwszych roczników studiów, a na Ukrainie obowiązuje inny system szkolnictwa niż w Polsce i na Słowacji, i studia podejmują młodsze osoby niż na terenie Unii Europejskiej.

Tabela 3

### Charakterystyka grupy ze względu na wiek badanych

Wiek	Narodowość								
	Polska			Słowacja			Ukraina		
	$\bar{x}$	Me	s	Me	$\bar{x}$	s	Me	$\bar{x}$	S
	21,1	20,0	1,7	21,3	21,0	1,5	18,8	18,0	1,2

W celu porównania wyników z Polski, Słowacji i Ukrainy wyznaczono średnią i odchylenie standardowe każdej cechy somatycznej dla próby z danego kraju. Dokonano także oceny istotności statystycznej różnicy w przeciętnym poziomie badanych cech pomiędzy poszczególnymi krajami wykorzystując w tym celu test statystyczny analizy wariancji.

Istnieją znamienne statystycznie różnice w przeciętnym poziomie wzrostu, WHR (wskaźnik taliowo-biodrowy) oraz w nieco mniejszym stopniu WHR w porównywanych krajach (tab. 4). Ist-

nią także znamienne statystycznie różnice w przeciętnym poziomie wysokości ciała, WHR oraz w nieco mniejszym stopniu BF (zawartość tkanki tłuszczowej). Studentki z Ukrainy charakteryzują się niższą wysokością ciała i niższym wskaźnikiem WHR.

Tabela 4

## Rozkład wyników oznaczonych wskaźników cech somatycznych

Cechy somatyczne	Narodowość						p
	Polska		Słowacja		Ukraina		
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s	
<i>Kobiety</i>							
Wzrost, cm	166,0	5,7	166,5	5,6	163,2	6,3	p < 0,00001***
Masa ciała, kg	58,0	9,2	58,7	9,9	56,4	9,1	p < 0,0592
BMI, kg/ m <sup>2</sup>	21,0	3,0	21,2	3,2	21,1	3,2	p < 0,6423
BF, %	22,7	6,8	22,3	7,1	20,7	7,5	p < 0,0137*
WHR	0,74	0,04	0,73	0,04	0,72	0,04	p < 0,00001***
<i>Mężczyźni</i>							
Wzrost, cm	179,5	6,4	180,8	6,3	175,1	7,2	p < 0,00001***
Masa ciała, kg	74,9	11,3	76,4	11,3	67,6	10,1	p < 0,00001***
BMI, kg/ m <sup>2</sup>	23,2	3,0	23,3	3,1	22,1	3,1	p < 0,0001***
BF, %	14,2	5,0	14,2	4,9	11,6	4,8	p < 0,00001***
WHR	0,85	0,05	0,85	0,04	0,83	0,05	p < 0,0009***

\* – statystycznie istotna zależność.

\*\*\* – bardzo wysoko istotna statystycznie zależność.

Studenci płci męskiej z Ukrainy odbiegają pod każdym względem od badanych osób z Polski i Słowacji. Cechują się niższą wysokością oraz masą ciała (tab. 4). Także wskaźnik WHR jest niższy wśród Ukraińców niż w pozostałych dwóch krajach. Należy pamiętać, że przyczyną tych różnic, które uwidoczniły się zwłaszcza wśród mężczyzn, może być zróżnicowanie wiekowe badanych grup.

W analogiczny sposób przeprowadzono porównanie liczbowych miar wydolności (VO<sub>2</sub>max (ml/ kg/ min) oraz przebiegniętego dystansu (m), z tym, że z uwagi na pewną asymetrię rozkładu wyników testu wydolności, zastosowano nieparametryczną analizę Kruskala-Wallisa a zestaw statystyk opisowych wzbogacono o wartość środkową (medianę). Najmniejszy dystans uzyskały studentki z Ukrainy (przeciętnie 728 m, przy odchyleniu standardowym 260 m) (tab. 5). Co druga Ukrainka uzyskała nie więcej niż 700 m podczas próby biegowej. Wyniki studentek z Ukrainy różnią się od kobiet z pozostałych dwóch krajów w sposób znamieny statystycznie. Także wśród mężczyzn, wyniki osób narodowości ukraińskiej są zdecydowanie gorsze od rezultatów osiąganych przez studentów z Polski i Słowacji.

Tabela 5

## Wyniki testu wytrzymałości krążeniowo-oddechowej kobiet i mężczyzn

Wyniki testu wytrzymałości	Narodowość									p
	Polska			Słowacja			Ukraina			
	$\bar{x}$	Me	s	$\bar{x}$	Me	s	$\bar{x}$	Me	s	
<i>Kobiety</i>										
Dystans, m	865	820	284	831	800	272	728	700	260	p < 0,00001***
VO <sub>2</sub> max, ml/ kg/ min	35,1	34,4	5,5	34,4	34,0	5,4	32,4	31,8	5,3	p < 0,00001***
<i>Mężczyźni</i>										
Dystans, m	1631	1620	416	1570	1520	401	1454	1420	395	p < 0,00001***
VO <sub>2</sub> max, ml/ kg/ min	48,9	48,9	7,0	47,9	47,4	6,8	45,9	45,6	6,8	p < 0,00001***

\* – statystycznie istotna zależność.

\*\*\* – bardzo wysoko istotna statystycznie zależność.

Na podstawie uzyskanych w 20 metrowym wahadłowym teście biegowym wyników, stosując normy [9], dokonano klasyfikacji kobiet według ich poziomu wytrzymałości krążeniowo-oddechowej (tab. 6).

Tabela 6

**Zestawienie poziomu wytrzymałości krążeniowo-oddechowej  
kobiet i mężczyzn pod względem narodowości**

Wydolność	Narodowość			Razem
	Polska	Słowacja	Ukraina	
<i>Kobiety</i>				
Bardzo słaba (< 23,6 ml/ kg/ min)	14 (0,7 %)	3 (0,8 %)	0 (0,0 %)	17
Słaba (23,6–28,9 ml/ kg/ min)	220 (11,2 %)	49 (12,3 %)	33 (32,7 %)	302
Zadowolająca (29,0–32,9 ml/ kg/ min)	526 (26,8 %)	127 (32,0 %)	23 (22,8 %)	676
Dobra (33,0–36,9 ml/ kg/ min)	507 (25,8 %)	91 (22,9 %)	20 (19,8 %)	618
Znakomita (37,0–41,0 ml/ kg/ min)	421 (21,4 %)	83 (20,9 %)	19 (18,8 %)	523
Doskonała (> 41,0 ml/ kg/ min)	277 (14,1 %)	44 (11,1 %)	6 (5,9 %)	327
<i>Mężczyźni</i>				
Bardzo słaba (< 33,0 ml/ kg/ min)	25 (1,8 %)	5 (2,0 %)	4 (2,8 %)	34
Słaba (33,0–36,4 ml/ kg/ min)	28 (2,0 %)	6 (2,4 %)	6 (4,1 %)	40
Zadowolająca (36,5–42,4 ml/ kg/ min)	194 (14,0 %)	39 (15,5 %)	37 (25,5 %)	270
Dobra (42,5–46,4 ml/ kg/ min)	250 (18,0 %)	52 (20,6 %)	30 (20,7 %)	332
Znakomita (46,5–52,4 ml/ kg/ min)	449 (32,3 %)	84 (33,3 %)	42 (29,0 %)	575
Doskonała (> 52,4 ml/ kg/ min)	442 (31,8 %)	66 (26,2 %)	26 (17,9 %)	534

Wśród kobiet widoczny jest mniejszy udział wyników w kategoriach “doskonała” i “znakomita” wśród mieszkanki Ukrainy – w dwóch najwyższych kategoriach wytrzymałości krążeniowo-oddechowej jest niespełna 25 % mieszkanki tego kraju, wobec ponad 30 % w Słowacji i Polsce. Ponad 55 % studentek z Ukrainy ma wydolność sklasyfikowaną do jednej z trzech najniższych kategorii. W zbiorowości studentów polskich i słowackich, udział tych kategorii wynosi poniżej 40 %.

Wśród mężczyzn widoczny jest mniejszy udział wyników w kategoriach “doskonała” i “znakomita” wśród mieszkańców Ukrainy – w dwóch najwyższych kategoriach wytrzymałości krążeniowo-oddechowej jest niespełna 50 % mieszkańców tego kraju wobec prawie i ponad 60 % w Słowacji i Polsce. Ponad 30 % studentów z Ukrainy ma wydolność sklasyfikowaną do jednej z trzech najniższych kategorii. W zbiorowości studentów polskich i słowackich, udział tych kategorii wynosi około 20 %. Najwyższy poziom wydolności ma ponad 30 % studentów z Polski, co czwarty ze Słowacji (ponad 25 %) i mniej więcej co szósty z Ukrainy.

**Wnioski:**

1. Platforma Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia Studentów wpisuje się w koncepcję działań opartych na idei Health Related Fitness i może stać się pomocnym narzędziem w kształtowaniu sprawności zdrowotnej młodzieży akademickiej, szczególnie morfologicznej i krążeniowo-oddechowej (sprawności, które uznaje się za bezpośrednio związane z wysoką jakością życia);
2. studenci i studentki z Ukrainy uzyskali statystycznie istotnie niższe wyniki w teście wytrzymałości krążeniowo-oddechowej w stosunku do Polski i Słowacji.

**Perspektywy dalszych badań.** Należy podjąć działania skierowane na monitoring (przeprowadzenie szerszych badań) i poszukiwanie czynników wpływających na niski poziom wytrzymałości krążeniowo-oddechowej studentów z Ukrainy.

### Bibliografia

1. *Bittner J.* Kultura fizyczna jako sfera psychofizycznej aktywności człowieka : studia teoretyczno-metodologiczne / J. Bittner. – Łódź, 1995. – 129 s.
2. *Blair S. N.* Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century / S. N. Blair // *Br. J. Sports. Med.* – 2009. – V. 43. – P. 1–2.
3. A regression equation for the estimation of maximum oxygen uptake in Nepalese adult female / P. Chatterjee, A. K. Banerjee, P. Das, P. Debnath // *Asian Journal of Sports Medicine.* – 2010. – V. 1, No 1. – P. 41–45.
4. *Cureton K. J.* Aerobic capacity / K. J. Cureton // *The Prudential FITNESSGRAM Technical Reference Manual* / J. R. Morrow, H. B. Falls, H. W. Kohl [eds.] – Dallas, TX : The Cooper Institute for Aerobics Research, 1994. – P. 33–55.
5. Eurobarometer 72.3. Sport and Physical Activity. – Belgium, 2010. – 98 p. – Режим доступу : [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_334\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf).
6. European Cardiovascular Disease Statistic / S. Allender, P. Scarborough, V. Peto [et al.] – 2008. – 112 p. – Режим доступу : <http://www.ehnheart.org>.
7. Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej : wersja skrócona / I. Graham, D. Atar, K. Borch-Johnsen [et al.] // *Kardiol. Pol.* – 2008. – V. 66, No 4. – S. 1–48.
8. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing / J. Myers, M. Prakash, V. Froelicher [et al.] // *New England Journal of Medicine.* – 2002. – V. 346, No 11. – P. 793–801.
9. *Heyward V. H.* The physical fitness specialist certification manual / V. H. Heyward. – Dallas, TX : The Cooper Institute for Aerobics Research, 1998. – P. 48.
10. *Januszewski J.* Ewaluacja sprawności fizycznej krakowskich studentów: założenia teoretyczne, implikacje praktyczne / J. Januszewski, E. Mleczko // *Antropomotoryka.* – 2007. – V. 39. – P. 25–40.
11. *Karski J. B.* Promocja zdrowia dziś i perspektywy jej rozwoju w Europie / Jerzy B. Karski. – Warszawa : CeDeWu, 2009 – 140 s.
12. *Leger L. A.* A maximal multistage 20 m shuttle run test to predict  $VO_2\max$  / L. A. Leger, J. Lambert // *European Journal of Applied Physiology.* – 1982. – Vol. 49. – P. 1–5.
13. *Mirek W.* Aktywność ruchowa krakowskich studentów a ich sprawność fizyczna / W. Mirek, E. Mleczko, J. Januszewski // *Antropomotoryka.* – 2008. – No 41. – S. 49–68.
14. *Mynarski W.* Koncepcja “sprawności fizycznej ukierunkowanej na zdrowie” jako podstawa edukacji fizycznej / W. Mynarski, R. Tomik // *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska – Lublin – Polonia*, 2003. – Vol. LVIII, suppl. XIII, 168. – S. 349–354.
15. Prewencja chorób układu sercowo-naczyniowego w Narodowym Programie POLKARD w latach 2003–2005 / T. Zdrojewski, W. Drygas, M. Naruszewicz [et al.] // *Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki* / red. P. Podolec. – Kraków, 2007. – S. 111–117.
16. *Shvartz E.* Aerobic fitness norms for males and females aged 6–75 : a review. / E. Shvartz, R. C. Reibold // *Aviation, Space and Environmental Medicine.* – 1990. – V. 61. – P. 3–11.
17. *Zadarko E.* Physical activity and health of the students from Carpathian Euroregion / E. Zadarko, Z. Barabas, J. Junger – Rzeszów : Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Wychowania Fizycznego, 2010. – 90 s.



**ANALIZA POZIOMU WYTRZYMAŁOŚCI  
KRAŻENIOWO-ODDECHOWEJ STUDENTÓW  
UNIwersYTETÓW LWOWSKICH NA TLE BADAŃ  
POPULACYJNYCH MŁODZIEŻY AKADEMICKIEJ  
Z POLSKI I SŁOWACJI**

**Zbigniew BARABASZ<sup>1</sup>, Emilian ZADARKO<sup>1</sup>,  
Olena SHYYAN<sup>2</sup>, Yuriy NAKONECHNYI<sup>3</sup>,  
Iuliia PAVLOVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Wychowania Fizycznego  
(Polska)*

<sup>2</sup>*Lwowski Państwowy Uniwersytet Kultury Fizycznej  
(Ukraina)*

<sup>3</sup>*Narodowa Akademia Administracji Publicznej  
przy Prezydencie Ukrainy (Ukraina)*

**Streszczenie.** W artykule rozpatrzono potrzeby stworzenia bazy danych na bezpłatnej platformie internetowej dla polepszenia kompetencji zdrowotnych, monitorowania zmian fizycznego zdrowia mieszkańców Polski, Słowacji i Ukrainy. Wykonano porównanie wskaźników somatycznych i wydolności tlenowej studentów różnych specjalności, którzy studiują w Ukrainie, Polsce i Słowacji. Wykazano, że studenci z Ukrainy mają niższy wzrost, wagę, indeks masy ciała, gorsze wyniki wahadłowego testu biegowego. Tylko 25 % studentek i 50 % studentów mają znakomity lub doskonały poziom maksymalnego zużycia tlenu za jednostkę czasu. Ponad 55 % studentów z Ukrainy mają niski wskaźnik VO<sub>2</sub>max.

**Słowa kluczowe:** studenci, indeks masy ciała, wahadłowy test biegowy, wydolność tlenowa, platforma internetowa.

**THE ANALYSIS OF LEVEL  
OF CARDIORESPIRATORY ENDURANCES  
OF LVIV UNIVERSITIES STUDENTS  
ON THE BACKGROUND OF POPULATION STUDIES  
OF ACADEMIC YOUTH FROM POLAND  
AND SLOVAKIA**

**Zbigniew BARABASH<sup>1</sup>, Emilian ZADARKO<sup>1</sup>,  
Olena SHYYAN<sup>2</sup>, Yuriy NAKONECHNYI<sup>2</sup>,  
Iuliia PAVLOVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*University of Rzeszów, Faculty of Physical Education  
(Poland)*

<sup>2</sup>*L'viv State University of Physical Culture (Ukraine)*

<sup>3</sup>*National Academy of Public Administration  
under President of Ukraine (Ukraine)*

**Annotation.** The necessity of creating a database on free online platform in order to improvement of health-preserving skills and monitoring of changes in the physical health of inhabitants of Poland, Slovakia and Ukraine were studied. The comparison of somatic indicator and aerobic capacity of students who studied on various courses in Ukraine, Poland and Slovakia were made. The students from Ukraine have a lower height, weight, body mass index, and worse results of shuttle test. Only 25 % of Ukrainian females and 50 % of males have excellent or superior rate of maximum oxygen consumption per unit of time. Over 55 % of Ukrainian students have a low rate of VO<sub>2</sub>max.

**Key words:** students, body mass index, shuttle test, aerobic capacity, Internet Platform.

**Вимоги до оформлення наукової статті періодичного наукового журналу**

**"ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ЗДОРОВ'Я І СПОРТ"**

(мови видання – українська, російська, польська, англійська)

1. **Обсяг статті – від 10 сторінок**, включно з літературою, таблицями, рисунками й анотаціями.

2. **Порядок оформлення першої сторінки статті:** великими літерами друкується заголовок; нижче – ім'я та прізвище автора (авторів); нижче – місце праці (навчання) автора (авторів); нижче – анотація (600-800 знаків) та ключові слова (до десяти) **українською мовою**.

3. **Структура статті:** постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття; формулювання мети дослідження (постановка завдань); методи та організація дослідження; виклад основного матеріалу з аналізом отриманих наукових результатів; висновки і перспективи подальших пошуків у цьому напрямку, списки літератури (мовою оригіналу та латинськими літерами).

4. Після списку літератури – назва статті; ім'я та прізвище автора (авторів); місце праці (навчання) автора (авторів); **анотації** (600-800 знаків кожна) **та ключові слова** (до десяти) – спочатку **російською (чи польською), потім англійською мовами**.

**Технічні вимоги щодо оформлення матеріалів:**

- 1) статті подаються в електронному варіанті (**Word 97-2003&6.0/95-RTF**) та у друкованому вигляді;
- 2) формат **A 4**; поля: ліве – **2,5**, верхнє, нижнє, праве – **2 см**;
- 3) шрифт – гарнітура **Times New Roman**, кегль – **14 пт**;
- 4) відступ на абзац **1 см**, міжрядковий інтервал – **1,5**;
- 5) між словами **1 пробіл**;
- 6) кожна таблиця має бути виконана окремим файлом у форматі **A 5**; поля: ліве – **2,5**; верхнє, нижнє, праве – **2 см**, шрифт – гарнітура **Times New Roman**, кегль – **10 пт**;
- 7) ілюстративний матеріал (**тільки чорно-білий!**) подається у форматі **JPG** або **TIF**;
- 8) таблиці й ілюстрації **обов'язково** повинні супроводжуватися підписами та посиланнями на них у тексті статті.

**! Автори відповідають за точність викладених фактів, цитат, статистичних даних, географічних назв, власних імен.**

**! Подані статті мають бути оригінальними, ніде не друкowanими, не поданими до публікації в інші видання.**

**У випадку недотримання авторами цих вимог, Редколегія зберігає за собою право відхилити подані статті або вносити в них корективи.**

**Рукописи статей і супровідні матеріали до них авторам не повертаються.**

Статті слід надсилати з авторською довідкою на e-mail: [redaktor@ldufk.edu.ua](mailto:redaktor@ldufk.edu.ua) і поштою: **ЛДУФК, вул. Костюшка, 11, м. Львів, Україна, 79000.**

-----  
**АВТОРСЬКА ДОВІДКА**

Назва статті \_\_\_\_\_  
 Прізвище, ім'я, по батькові автора (-ів) (вказати повністю) \_\_\_\_\_  
 Місце праці \_\_\_\_\_  
 Посада \_\_\_\_\_  
 Учений ступінь, звання \_\_\_\_\_  
 Повна поштова адреса, індекс \_\_\_\_\_  
 Телефон(вказати код країни, код міста) \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_

**РЕКОМЕНДАЦІЯ**

статті П.І.П Б. \_\_\_\_\_  
 до друку від організації, де виконана наукова робота.

Керівник організації \_\_\_\_\_ П.І.П Б.

(підпис)

Завірено печаткою закладу.

Інформація міститься також на сайті: <http://www.ldufk.edu.ua/index.php/vimogi-do-materialiv.html>

**Articles demands of scientific magazine**

**"PHYSICAL ACTIVITY, HEALTH AND SPORT"**

(edition language – Ukrainian, Russian, Polish, English)

1. Amount – **not less than ten pages**, including the list of literature, tables, drawings and annotations.
2. **Cover page demands:** the title in capital letters; below – name and surname of the author (authors); below place of work (study) of the author (authors); below - annotation (600-800 symbols) and key words (up to 10) **in Ukrainian**.
3. Article structure: problem presentation and its relation to the important scientific and practical tasks; analysis of recent investigations and publications initiating the problem solution; distinguishing the previously unsolved problems highlighted in the article; formulating the goal of investigation (tasks setting); methods and organization of the investigation presentation of the basic material with analysis of the obtained investigation results; conclusions and further research perspectives; reference list. (in the original and in English).
4. Below the reference list – title of the article; name and surname of the author (authors); place of work (study) of the author (authors); **annotation** (600-800 symbols each) **and key words** (up to 10) – **first in Russian or Polish, then – in English**.

**Technical demands:**

- 1) the article should be submitted in **electronic form (Word 97-2003&6.0/95-RTF)** and in printed form;
- 2) format – **A 4**; margins: left – **2.5**, upper, lower, right – **2 cm**;
- 3) type – **Times New Roman 14**;
- 4) indentation – **1 cm**, lines – **1.5 spaced**;
- 5) words – **1 spaced**;
- 6) each table – done in a separate file of **A 5** format; margins: left – **2.5**, upper, lower, right – **2 cm**; type – **Times New Roman 10**;
- 7) illustrations – prepared in **JPG or TIF** format (**only bleak and white**)
- 8) every table, drawing and illustrations **must be** with the place appointment in the text of the article.

! The authors are responsible for accuracy of the fixed facts, quotations, statistic data, geographical names and proper names presented in the article.

! Submitted articles should be original, neither published nor submitted for publication in other editions.

**In case authors do not observe these demands,**

**the editorial board preserves the right to decline or make corrections in the submitted articles**

The articles with information about the author should be sent at e-mail: [redaktor@ldufk.edu.ua](mailto:redaktor@ldufk.edu.ua) and by post:  
**L'viv State University of Physical Culture, 11 Kostyushka st., L'viv, 79000, Ukraine**

INFORMATION  
ABOUT THE AUTHOR

Title of the article \_\_\_\_\_  
 Name and surname of the author (authors) \_\_\_\_\_  
 Place of work, study \_\_\_\_\_  
 Position \_\_\_\_\_  
 Title \_\_\_\_\_  
 Mail address, index \_\_\_\_\_  
 Telephone (with country and city code) \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_

RECOMMENDATION

Of the article (whose – name and surname) \_\_\_\_\_  
 To be published from the organization, where the scientific study has been fulfilled.

The Head of the Organization \_\_\_\_\_ (name and surname)  
 (signature)

Certified with the institution stamp

Additional information at <http://www.ldufk.edu.ua/index.php/vimogi-do-materialiv.html>

Наукове видання

# ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ, ЗДОРОВ'Я І СПОРТ

Редактори: *Оксана БОРИС, Єлизавета ЛУПИНІС*

Комп'ютерна графіка та верстання: *Станіслав КУСТОВ*

Підписано до друку 26.12.2011.

Формат 60x84/8.

Ум. друк. арк. 9,3. Обл. вид. арк. 8,1.

Наклад 150 прим.

Папір офсет. Гарнітура Тип Таймс. Друк різнограф.



**Львівський державний університет фізичної культури**

Редакційно-видавничий відділ

79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11

тел. +38 (032) 261-59-90

<http://www.ldufk.edu.ua/>

e-mail: [redaktor@ldufk.edu.ua](mailto:redaktor@ldufk.edu.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників  
та книгорозповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 3354 від 24.12.2008 р.

Друк

**ФОП Омельченко В. Г.**

79011, м. Львів, вул. Ярославенка, 12-1

тел. +38 (032) 270-65-92

Свідоцтво про державну реєстрацію  
Серія ВО2 № 649034 видане 11.01.2008 р.