

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

- 3 *Микола Безмилов, Ігор Безмилов*
Способи оцінювання ефективності змагальної діяльності в баскетболі
- 8 *Тетяна Дзогій*
Використання позатренувальних засобів у процесі відновлення після змагальної діяльності у веслуванні на байдарках і каное
- 12 *Ольга Калужна*
Фізична підготовка у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки
- 17 *Олена Козлова*
Рейтинг країн у легкій атлетиці в умовах професіоналізації
- 22 *Бо Ли, Андрей Дьяченко*
Аэробная производительность, ее значение и факторы совершенствования у квалифицированных спортсменов в спортивных танцах
- 28 *Ігор Максименко*
Планування тренувальних навантажень футболістів на початковому етапі з урахуванням енерговитрат
- 32 *Валерій Ніколаєнко, Олег Байрачний*
Стан підготовки футбольного резерву в Україні
- 36 *Юрій Павленко, Мирослав Дутчак*
Методологічні основи науково-методичного забезпечення підготовки національних команд до Олімпійських ігор
- 41 *Ольга Русанова*
Типологічні особливості стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення кваліфікованих веслувальників
- 45 *Володимир Саєнко*
Обсяг тренувальних навантажень у річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації
- 48 *Оксана Шинкарук, Ірина Матвієнко*
Обґрунтування та розробка педагогічних технологій відбору дітей на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное

ВАЛЕОЛОГІЯ І РЕКРЕАЦІЯ. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

- 52 *Роман Бака*
Адапционные реакции двигательной функции студентов в условиях систематической физической активности
- 56 *Марія Балаж, Ольга Марченко*
Фізична реабілітація осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом
- 60 *Вікторія Білецька*
Адаптаційні можливості серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку за показниками варіабельності серцевого ритму

"Теорія і методика фізичного виховання і спорту" — науково-теоретичний журнал для спеціалістів у галузі фізичного виховання і спорту — наукових працівників, викладачів ВНЗ, тренерів, докторантів, аспірантів, студентів, спортсменів.

Науковий консультант

В. М. Платонов, д-р пед. наук

Головний редактор

Ю. М. Шкретій, д-р наук з фіз. виховання і спорту

Заступник головного редактора

О. В. Андрєєва, канд. наук з фіз. виховання і спорту

Редакційна колегія:

М. М. Булатова, д-р пед. наук

Л. В. Волков, д-р пед. наук

В. І. Воронова, канд. пед. наук

В. В. Гамалій, канд. пед. наук

В. М. Гордієнко, д-р мед. наук

Л. О. Драгунов, канд. пед. наук

М. В. Дутчак, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

А. Ю. Дяченко, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

В. М. Ільїн, д-р біол. наук

В. О. Кашуба, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

Г. В. Коробейніков, д-р біол. наук

К. Коханович, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

Т. Ю. Круцевич, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

Г. А. Лісенчук, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

О. К. Марченко, канд. пед. наук

Ю. П. Мічуда, д-р наук з фіз.

виховання і спорту

С. А. Олійник, д-р біол. наук

І. І. Пархотік, д-р мед. наук

С. Савчин, д-р наук з фіз. виховання

і спорту

М. М. Філіппов, д-р біол. наук

Л. Г. Шахліна, д-р мед. наук

О. А. Шинкарук, канд. пед. наук



- 65 *Дмитрий Давиденко*
Физическая культура и культура здоровья студентов
- 70 *Вікторія Ігнат'єва, Марина Василенко, Анастасія Рудник*
Застосування глибокого рефлекторно-м'язового масажу в поєднанні з міофасціальним розслабленням у комплексній програмі фізичної реабілітації хворих із переломами кісток носа
- 75 *Віталій Кашуба, Олена Бондар*
Корекція порушень постави дошкільнят у процесі фізичного виховання
- 79 *Олена Мороз*
Вивчення ефективності занять аеробікою для корекції маси та складу тіла жінок 20—35 років
- 81 *Світлана Приходько*
Вплив навчального процесу на рівень фізичного здоров'я та захворюваність школярів і студентів
- 84 *Оксана Тиравська*
Застосування фізичних вправ після хірургічного лікування дискогенної патології поперекового відділу хребта
- 88 *Юлія Ядвіга*
Рухова активність студентів вищого навчального закладу економічних спеціальностей в сучасних умовах навчання

**ПСИХОЛОГІЯ, СОЦІОЛОГІЯ, ІСТОРІЯ, ФІЛОСОФІЯ,
ЕКОНОМІКА І ПРАВО У СФЕРІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І
СПОРТУ**

- 92 *Елена Силич, Елизавета Мельник*
Направления индивидуализации психологической подготовки в юношеском спорте (на примере сложнокоординационных видов спорта)
- 97 *Геннадій Проценко*
Стиль спілкування тренера як фактор успішності техніко-тактичних показників у спортсменок

**ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У СФЕРІ ПІДГОТОВКИ
ТА ПЕРЕПІДГОТОВКИ КАДРІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

- 103 *Володимир Дудкін*
Олімпійська освіта у професійній діяльності фахівців сфери „Фізичне виховання і спорт” в Україні

© “Теорія і методика фізичного виховання і спорту”, 2010

ВИПУСК ЖУРНАЛУ № 2/2010 ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ НУФВСУ
04. 03. 2010 р., протокол № 1.

ВИЩА АТЕСТАЦІЙНА КОМІСІЯ УКРАЇНИ ВИЗНАЛА ЖУРНАЛ
ЯК ФАХОВЕ ВИДАННЯ.
Постанова Президії ВАК України № 24-0912 від 09.02.2000 р.

Видання Національного університету
фізичного виховання і спорту України
Видається з 1999 р.
Реєстраційний № КВ-3828 від 23. 11.
99 р.
Україна, 03680, Київ-150,
вул. Фізкультури, 1
Тел. (044) 289 40 92
Факс (044) 287 68 21

Микола Безмилов,
Ігор Безмилов

Способи оцінювання ефективності змагальної діяльності в баскетболі

Резюме

В статті розглянуті існуючі способи інтегральної оцінки ефективності змагальної діяльності в баскетболі. Представлено різні варіанти оцінювання ефективності змагальної діяльності баскетболістів, які використовуються спеціалістами з різних країн. Обґрунтовується необхідність розробки нового способу оцінки ефективності змагальної діяльності, який би враховував специфічні особливості змагальної діяльності баскетболістів різного ігрового амплуа і забезпечував об'єктивну оцінку їх ігрових дій в матчі.

Summary

The article describes the existing methods of integral evaluation of the effectiveness of competitive activity in basketball. Various options for evaluating the effectiveness of competitive activity basketball-players, which are used by specialists from different countries, are presented. The necessity of developing a new method for evaluating the effectiveness of competitive activity, which would take into account the specific features of competitive activity of different basketball game role and provide an objective assessment of their actions in the match.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень та публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями. Змагальна діяльність у спортивних іграх характеризується багатьма показниками, за якими можна визначити ефективність дії спортсмена та команди в цілому. Ці показники — своєрідні критерії дій спортсмена, і саме тому їх врахування дозволяє не тільки відтворити процес змагання та поведінки спортсмена і команди, але й планувати та коректувати подальшу підготовку [3, 5, 8].

Відомо, що вдосконалення системи управління тренувальним процесом на основі об'єктивізації знань про структуру змагальної діяльності та підготовленості з урахуванням загальних закономірностей становлення спортивної майстерності в обраному виді спорту є одним із перспективних напрямів удосконалення системи спортивної підготовки [3, 8].

Сучасний баскетбол — один із найвідоміших і найпопулярніших ігрових видів спорту. Високий темп ігрових дій, швидка зміна ситуацій, безпосередній контакт із суперником у боротьбі за м'яч, лімітований час на володіння м'ячем, висока емоційність потребують певного рівня прояву рухової, функціональної та психологічної підготовленості спортсменів [1].

Принцип комплексності є методологічною основою оцінювання підготовленості баскетболістів. Достовірність цієї оцінки значною мірою зростає, якщо рівень

фізичної і тактичної підготовленості баскетболістів розглядають у сукупності з показниками їхньої змагальної діяльності. У зв'язку з цим особливу актуальність має розробка та використання методик, що дозволяють здійснювати оцінювання змагальної діяльності в баскетболі [6]. Роботу виконано в межах науково-дослідної теми 2. 3. 1 “Обґрунтування сучасної системи відбору та орієнтації спортсменів у різних видах спорту” згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр.

Мета дослідження — проаналізувати сучасні способи оцінювання змагальної діяльності в баскетболі.

Методи дослідження: педагогічне спостереження, узагальнення передового досвіду, аналіз спеціальної науково-методичної літератури, аналіз джерел мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Сучасна світова спортивна наука має великий практичний досвід зі збору інформації про змагальну діяльність у багатьох видах спорту, зокрема в баскетболі. Змагальна діяльність у баскетболі — це спортивне єдиноборство двох команд, і результат цієї боротьби залежить від багатьох факторів і дій більше десяти гравців [4].

Об'єктивну інформацію про ефективність змагальної діяльності в баскетболі дають результати змагань [1, 5, 6, 8]. Однак спортивний результат як інтегральний показник не завжди детально інформує про склад і структуру тих чи інших техніко-

тактичних дій (ТТД), перемога чи поразка власне не дають конкретної інформації про управління підготовленістю гравців та планування тренувальних навантажень. Цим цілям слугують часткові показники, які можна отримати в процесі реєстрації змагальної діяльності, при аналізі її взаємопов'язаних елементів (структури). Структуру змагальної ігрової діяльності слід розглядати як сукупність техніко-тактичних прийомів, операцій, об'єднаних у цілісну систему результативних дій.

Ігрова діяльність баскетболістів містить велику кількість ігрових показників у нападі та захисті. З огляду на це, на відміну від індивідуальних видів спорту з метрично вимірюваним спортивним результатом (легка атлетика, плавання, велосипедний спорт та інші, де оцінювання змагальної діяльності визначається часом реакції на старті, часом досягнення результату і тривалістю утримання максимальної швидкості, рівня максимальної швидкості, частоти кроків тощо), в баскетболі під час контролювання враховуються активність та результативність техніко-тактичних дій окремих гравців, ланок, команди в цілому [6, 7].

Активність та ефективність дій під час гри в баскетболі можна оцінювати за кількістю виконаних техніко-тактичних дій та відсотковому співвідношенні вдало чи невдало виконаних дій.

З метою комплексного оцінювання ефективності ігрових дій в баскетболі спеціалістами використовується показник коефіцієнта ефективності (KE), або коефіцієнта корисних дій (ККД), або коефіцієнта корисної гри (ККГ) та ін. як окремого гравця, так і команди в цілому.

Коефіцієнт ефективності гравця — це виражений відносною величиною кількісний показ-

ник, що має вигляд відношення отриманого результату до здійснених витрат.

Коефіцієнт ефективності команди — це співвідношення ефективних ігрових дій до загальної кількості ігрових дій [5].

Сьогодні найпоширенішими способами визначення KE ігрової діяльності в баскетболі є кілька варіантів.

Варіант, запропонований російськими спеціалістами:

$$ККГ = (O+AB+1,4 \cdot ПХ+1,2 \times БШ+1,2 \cdot СК+1,4 \cdot ЧК+0,5 \times \Phi C - СКн - 1,5 \cdot ДКн - 0,8 \times \times ШКн - 1,4 \cdot ВП - ВТ - \Phi) / 3Ч.$$

Варіант, запропонований литовськими спеціалістами:

$$ККГ = 1,5 \cdot СК+2 \cdot ЧК+1,5 \times \times ПХ+1,5 \cdot БШ+2 \cdot АВ+ШКт-1,5 \times \times ШКт+3 \cdot СКт - СКн + 4 \times \times ДКт - ДКн - 1,5 \cdot В / 3Ч,$$

де ККГ — коефіцієнт корисної гри; O — набрані очки; AB — атакуючі передачі м'яча; ПХ — перехоплення; БШ — блок-шоти; СК — підбирання під своїм кошиком; ЧК — підбирання під чужим кошиком; ΦC — фоли суперника; Φ — фоли власні; В — втрати м'яча і помилки; ВП — втрати при передачі м'яча; ВТ — втрати технічні; 3Ч — зіграний час, СК — середні кидки (т — точні, н — неточні); ДК — дальні кидки; ШК — штрафні кидки.

За цими формулами розраховують ККГ команди та ККГ кожного гравця [5].

Наведені формули багато в чому схожі між собою, хоча і відрізняються величиною індексу між аналогічними показниками, і містять багато використовуваних показників, що ускладнює ведення статистики.

Європейський варіант:

$$INDEX = (POINTS - MISSED SHOTS + REBOUNDS + + ASSISTS + STEALS + + BLOCKS-T/OVER) / TIME PLAYED (7 MINS MIN PLAY),$$

де INDEX — індекс ефективності техніко-тактичної майстерності гравця у. о.; POINTS — на-

брані очки, кількість; MISSED SHOTS — неточні кидки; REBOUNDS — підбирання м'яча, кількість; STEALS — перехоплення, кількість; BLOCKS — блок-шоти, кількість; T/OVER — помилки (втрати м'яча), кількість; TIME PLAYED — час перебування гравця на майданчику, хвилини (мінімум 7) [1].

У своїх наукових працях Д. Е. Новіцький пропонує використовувати наступний спосіб розрахунку KE гри команди і показник ефективності гри баскетболіста (ПЕ):

$$KE = \frac{O + ПХ + АВ + ПД + \Phi C}{O + ПХ + АВ + ПД + \Phi C + \rightarrow + \Phi_{ком.} + В + К}$$

де O — кількість набраних очок за певний проміжок часу; ПД — загальна кількість підбирань; АВ — кількість результативних передач м'яча, після яких були виконані результативні атаки; ПХ — кількість перехоплень за певний проміжок часу; В — кількість втрат м'яча за певний проміжок часу; К — кількість кидків за певний проміжок часу; ΦC — фоли суперника за даний проміжок часу; Φком. — фоли команди за даний проміжок часу.

Усі наведені технічні показники гри, на думку автора, є основоположними і найбільш точно відображають статистику гри.

На основі офіційних статистичних звітів проводиться розрахунок ПЕ:

$$PE = \frac{O + ПД + АВ + 3 (ПХ - В) + \rightarrow}{t \text{ ігрове}} \rightarrow \frac{+2(\Phi C - \Phi_{гр}) - КН}{t \text{ ігрове}}$$

де O — кількість набраних очок; ПД — загальна кількість підбирань м'яча; АВ — кількість результативних передач м'яча; 3 — умовний показник, що враховує максимальний ефект від реалізації однієї атаки своєї команди і команди суперника; ПХ — кількість перехоплень, В — кількість втрат м'яча; 2 — умовний показник, що враховує

ефект від реалізації штрафних кидків; ФС — фоли суперників, отримані на гравці; Фгр. — фоли самого гравця; КН — кількість неточних кидків, у т. ч. штрафних; t ігрове — зіграний час [5].

Комплексну оцінку ефективності ігрових дій баскетболістів Л. Ю. Поплавський пропонує визначати за показниками ККД кожного гравця в одиницю (1 хв) ігрового часу [7]. ККД гравців (у о. %) розраховується співвідношенням різниці суми позитивних і негативних балів до часу, проведеного баскетболістом у матчі, за формулами:

$$ККД_{команди} = \frac{Сп - Сн}{Т} \cdot 100;$$

$$ККД_{команди} = \frac{Сп - Сн}{Т} \cdot 100,$$

де Сп — сума позитивних балів; Сн — сума негативних балів; t — тривалість перебування баскетболіста у грі, хв; Т — тривалість матчу (40 хв чистого ігрового часу).

Під час гри фіксуються такі показники, “ціна” яких визначається в умовних балах за спеціально розрахованою шкалою (табл. 1).

Оцінювання ефективності змагальної діяльності баскетболістів проводиться за п’ятибальною системою за показниками ККД кожного гравця за такою шкалою:

ККД, %	Оцінка
50 і більше	“Відмінно”
30—45	“Добре”
15—29	“Задовільно”
1—14	“Посередньо”
негативний показник	“Незадовільно”

За міру технічної майстерності А. М. Колумбет пропонує прийняти математичне очікування, чи середню оцінку, за техніку виконання М1, що визначається за формулою [2]:

$$M1 = \sum_{i=1}^n x_i \bar{y}_i,$$

де x_i — вірогідність виконання i -го прийому; \bar{y}_i — математичне очікування оцінки i -го прийому,

чи середня оцінка за виконання ТТД. Вірогідність виконання оцінюється за наступною формулою:

$$x_i = \frac{K_d}{K_w},$$

де K_d — кількість виконання зазначеного прийому; K_w — кількість виконання всіх прийомів; x_i — вірогідність виконання.

Дослідники Е. Ю. Дорошенко, Р. О. Кириченко [1] вказують на визначення індивідуальної ефективності техніко-тактичної майстерності гравців шляхом математичного розрахунку інтегрального показника — індексу техніко-тактичної майстерності за формулою:

$$ITTM = 33,33 (Oг/Oк + \Sigma\gamma / \Sigma\kappa + t/T) + 1,4ПХ + 1,3ПЩ + 1,2БШ + РП + 0,5ФС - \Phi - 1,2ВМ,$$

де ITTM — індекс техніко-тактичної майстерності; Oг — очки, набрані гравцем, кількість; Oк — очки, які набрала команда,

Таблиця 1 — Оцінка дій баскетболістів під час гри [7]

Позитивні дії	Умовний бал	Негативні дії	Умовний бал
Результативні кидки:		Невлучний кидок з будь-якої відстані	—1
двохочковий	+2		
трьохочковий	+3	Невлучний штрафний кидок	—1
штрафний	+1		
Персональні зауваження суперника гравцю	+1	Втрата м’яча (невдала передача, ведення м’яча тощо)	—2
Асистування (допомога у нападі, що призвела до взяття кошика або пробиття штрафних кидків, передача, заслін)	+1	Персональне зауваження гравцеві в атаці	—2
Оволодіння м’ячем під час відскоку від щита у нападі або захисті	+1	Персональне (технічне) зауваження гравцю у захисті, в результаті якого суперник має право на виконання штрафних кидків:	
Допомога партнерам у захисті:		невлучний кидок суперника	0
страхування	+1	один влучний кидок	—1
відбивання м’яча, блок, накривання (але м’ячем продовжує володіти суперник)	+1	два влучних штрафних	—2
відбивання, блок, накривання з оволодінням м’ячем своєю командою	+2	три влучних кидки	—3
перехоплення м’яча або втрата володіння м’ячем суперника з інших причин завдяки втручанню гравця	+2	Влучний кидок суперника з гри:	
альтернативне оволодіння м’ячем командою у випадку спірного м’яча (коли м’яч був у суперників)	+2	двохочковий	—2
		трьохочковий	—3
виграш спірного вкидання на початку гри	+1	Гравець, котрий допустив альтернативне оволодіння м’ячем суперником	—2

кількість; $\Sigma\Gamma$ — результативні кидки гравця, кількість; $\Sigma\kappa$ — загальна сума кидків гравця, кількість; t — час перебування гравця на майданчику, хв; T — загальний час гри, хв; PP — результативні передачі, кількість; $ПЩ$ — підбирання м'яча під щитом, кількість; $ПХ$ — перехоплення м'яча, кількість; $БШ$ — блок-шоти, кількість; $ФС$ — фоли суперника на гравцеві, кількість; $ВМ$ — втрати м'яча, кількість; Φ — фоли гравця, кількість; 33,33; 1,4; 1,3; 1,2; 0,5; -1; -1,2 — коефіцієнти рівняння множинної регресії.

На думку З. М. Хромаєва [9], одним із інформативних показників, що відображає ефективність змагальної діяльності баскетболіста в матчі, є коефіцієнт активності. Розрахунок індивідуальних коефіцієнтів активності баскетболістів проводиться за наступною формулою:

$$KA = \frac{K\Gamma + 0,4 \times \Sigma\Gamma + C + \frac{4 + П + В + \Phi}{T}}{T}$$

де KA — коефіцієнт активності гравця, $K\Gamma$ — кількість кидків з гри, $\Sigma\Gamma$ — кількість штрафних кидків, C — кількість підбирань на своєму щиті, 4 — кількість підбирань на чужому щиті, $П$ — кількість перехоплень м'яча, $В$ — кількість відбивань та вибивань м'яча, Φ — кількість фолів, отриманих суперником на гравці, T — час перебування гравця на майданчику.

В американському баскетболі спеціалісти та тренери використовують систему оцінювання, яку запропонував Джош Холінгер [10]. Зазначений спосіб оцінювання змагальної діяльності є одним із найскладніших, оскільки містить більше ніж 50 показників і потребує врахування не тільки ефективності дій гравця і команди, в якій він виступає, але й середньостатистичних даних змагаль-

ної діяльності у чемпіонаті за сезон.

$$PER = \frac{1}{Min} \cdot (3P + [(2/3) \cdot AST] + [(2 - factor) \cdot (tmAST / tmFG)] \cdot FG) + [FT \cdot 0,5 \cdot (1 + (1 - (tmAST / tmFG)) + (2/3) \cdot (tmAST / tmFG))] - [VOP \times TO] - [VOP \cdot DRBP \cdot (FGA - FG)] - [VOP \cdot 0,44 \cdot (0,44 + (0,56 \cdot DRBP)) \times (FTA - FT)] + VOP \cdot (1 - DRBP) \times (TRB - ORB)] + [VOP \cdot DRBP \times ORB] + [VOP \cdot STL] + [VOP \cdot DRBP \times BLK] - [PF \cdot ((lg FT / lg PF) \cdot VOP)].$$

У зазначеній формулі необхідно враховувати ряд факторів, які розраховуються наступним чином:

$$\Rightarrow factor = (2/3) - [(0,5 \times (lg AST / lg FG)) / (2 \times (lg FG / lg FT))],$$

$$\Rightarrow VOP = [lg PTS / (lg FGA - lg ORB + lg TO + 0,44 \cdot lg FTA)],$$

$$\Rightarrow DRBP = [(lg TRB - lg ORB) / lg TRB],$$

де PER — оцінка ефективності гравця, Min — зіграний час, AST — результативні передачі м'яча, tm — команда, $3P$ — 3-очкові кидки, влучання, FG — 2-очкові кидки, спроби, FT — штрафні кидки, влучання, FTA — штрафні кидки, спроби, VOP — ціна володіння м'ячем, TOV — втрати м'яча, DRB — підбирання м'яча у захисті, ORB — підбирання м'яча у нападі, TRB — загальна сума підбирань, STL — перехоплення м'яча, PF — персональні зауваження, PTS — набрані очки, $DRBP$ — підбирання у захисті, відсоток, BLK — блок-шоти м'яча, lg — в середньому у чемпіонаті (лізі).

Висновки

Незважаючи на велику кількість способів оцінювання змагальної діяльності, що використовуються спеціалістом, потрібно зазначити, що вони мають узагальнений зміст і не враховують ігрової спеціалізації, не дозволяють об'єктивно оцінити їх. У якості критеріїв оцінювання ефективності змагальної діяльності в баскетболі використо-

вуються різноманітні кількісно-якісні показники техніко-тактичних дій в матчі, водночас сучасні способи оцінювання не враховують пріоритетність у реалізації техніко-тактичних дій баскетболістами різних ігрових амплу. Розробка способу оцінювання змагальної діяльності баскетболістів, який би враховував особливості ігрової діяльності, баскетболістів різного амплу, є актуальною.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці способу оцінювання ефективності змагальної діяльності баскетболістів різного ігрового амплу, що дозволить здійснювати об'єктивне оцінювання їх ігрової діяльності з урахуванням пріоритетності в реалізації техніко-тактичних дій в матчі.

1. Дорошенко Е. Ю. Аналіз змагальної діяльності як провідний компонент професійної підготовки тренерів з баскетболу / Е. Ю. Дорошенко, Р. О. Кириченко, М. О. Хабарова // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту: зб. наук. пр. — Х. — Донецьк, 2005. — № 22. — С. 29—33.

2. Колумбет А. Н. Квалиметрическая оценка технико-тактических действий баскетболистов / А. Н. Колумбет, Д. С. Ельцов, Н. Ю. Максимович // Пробл. и перспективы развития спорт. игр и единоборств в высш. учеб. заведениях: сб. ст. под ред. С. С. Ермакова / II междунар. электронная науч. конф., 7 февраля 2006 года. — Х.—Белгород—Красноярск, 2006. — С. 111—114.

3. Леонов А. Д. Структура игры и организации соревновательного процесса в игре в баскетбол / А. Д. Леонов. — К., 1991.

4. Лосин Б. Е. Методика регистрации и оценка соревновательной деятельности баскетболистов в падении / Б. Е. Лосин, С. Н. Евлевич // Культура физ. и здоровье. — 2006. — № 4. — С. 63—66.

5. Новицкий Д. Э. Метод комплексной оценки подготовленности баскетболиста и команды в процессе игры / Д. Э. Новицкий // Мир спорта. — 2006. — № 2. — С. 37—42.

6. Поплавский Л. Ю. Баскетбол / Л. Ю. Поплавский. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 447 с.

7. Поплавский Л. Ю. Оценка эффективности игровых действий баскетболистов /

Л. Ю. Поплавский // Организация учебно-тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации (на примере спортивных игр и др. видов спорта): тез. докл. факультетской научно-практ. конф. — К., 1994. — С. 27.

8. Темченко В. А. Регистрация, обработка и анализ показателей

соревновательной деятельности в спортивных играх / В. А. Темченко // Физ. воспитание студентов творч. специальностей: сб. науч. тр. — Х., 2006. — № 2. С. 37—48.

9. Хромаев З. М. Основы планирования и программирования подготовки баскетболистов высокой

квалификации: метод. рекомендации / З. М. Хромаев. — К.: Киевский ГИФК, 1991. — 27с.

10. www.basketball-referece.com

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Надійшла 28.12.09

ЦЕНТР ОЛИМПИЙСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОК / ОТДЕЛ ИНФОРМАЦИИ РАЗРАБОТАЛ ЕЖЕГОДНУЮ ПРОГРАММУ ГРАНТОВ ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ИССЛЕДОВАНИЯМИ ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ, ЕГО ИСТОРИИ И ИДЕАЛОВ, А ТАКЖЕ ВЛИЯНИЕМ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР НА РАЗЛИЧНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И КУЛЬТУРЫ

Программа ставит перед собой следующие цели:

1. Создать благоприятные условия для проведения молодыми учеными исследований явления олимпийского движения с перспективами гуманитарных или общественных наук. На конкурс можно подавать любые проекты, имеющие отношение к олимпийскому движению и/или Олимпийским играм. Однако в 2011 г. приоритет будет отдан проектам по следующим направлениям исследований:

- Спортсмены высокой квалификации: многогранная проблема (обучение, жизненные навыки, трудоустройство).
- Различные аспекты наследия Олимпийских игр. Что необходимо для того, чтобы Олимпийский город оставался „Олимпийским“?
- Проблемы и возможности образовательных и культурных программ Олимпийских игр.
- Различные пути получения олимпийского опыта посредством участия в Играх.
- Как и чему могут научить организаторов Олимпийских игр другие массовые мероприятия мега-масштаба? Роль стратегии управления знаниями в подготовке и успешном проведении Олимпийских игр.
- Управление спортивными организациями: предстоящие задачи олимпийского движения.
- Общественный вклад олимпийского движения: проблемы и возможности.
- Юношеские Олимпийские игры: позиционирование и сфера охвата.
- Молодежь и ее связь с двигательной активностью, спортом и олимпизмом (интерес, участие и привлечение).

2. Создание благоприятных условий для использования наследия МОК путем обеспечения доступа к историческим архивам МОК, библиотечным коллекциям и коллекциям изображений.

3. Способствовать обмену информацией, а также формированию междисциплинарных и межкультурных связей молодых ученых. Особое внимание будет обращать на коллективные проекты, возникшие на почве сотрудничества между исследователями в разных областях знания и их разных стран.

Требования к участникам конкурса

В конкурсе могут принять участие:

- Выпускники вузов, которые в настоящее время проходят обучение в аспирантуре или являются соискателями ученой степени.
- Преподаватели вузов, получившие научную степень кандидата наук или соответствующую (включая магистров в зависимости от направления) в течение последних пяти лет (от завершения обучения в аспирантуре до получения научной степени), которые в настоящее время занимаются научной или преподавательской деятельностью.

Заявки на участие в конкурсе должны быть присланы в Центр олимпийских исследований (см. адрес ниже) почтой или электронной почтой не позднее 30 сентября 2010 г.

Авторы проектов, поданных на конкурс, будут уведомлены о результатах конкурса не позднее конца декабря 2010 г.

Отчет о результатах проектов, получивших финансирование в рамках конкурса, должен быть подан в МОК на французском или английском языке не позднее 31 декабря 2011 г.

Размеры финансирования

Авторы проектов, победивших в конкурсе, получают финансирование на проведение исследований в размере, не превышающем 10 тыс. швейцарских франков для индивидуальных проектов и 15 тыс. швейцарских франков для групповых проектов.

Використання позатренувальних засобів у процесі відновлення після змагальної діяльності у веслуванні на байдарках і каное

Резюме

Исследование посвящено актуальной проблеме восстановления работоспособности квалифицированных гребцов на байдарках и каное в период проведения соревнований. Предложены пути решения этой проблемы на основании определения содержания внутренировочных средств восстановления и стимулирования работоспособности в гребном спорте и их систематизации.

Summary

The research is devoted to the urgent problem of workability recovery in qualified kayak and canoe rowers during competitions. This problem is suggested to be decided on the basis of determination of subsidiary means for renewal and stimulation of capacity in rowing and their systematization.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. За останнє десятиліття у веслуванні на байдарках і каное значно зросли кількість і напруження змагальних навантажень, що спричиняє збільшення щільності змагального сезону. Якщо раніше основна мета підготовки полягала в поступовому підведенні спортсмена до успішного виступу в головних стартах сезону, то наразі спостерігається зміщення акцентів на формування стану готовності для досягнення високих результатів в кожному змаганні. При цьому засоби і методи підведення спортсменів до піку спортивної форми залишилися колишніми, переважно орієнтованими на підходи, що були успішно використані в процесі підготовки, метою якої було досягнення максимального спортивного результату на чемпіонатах світу або Олімпійських іграх [8, 11].

Збільшення навантажень і підвищення спеціальної працездатності вимагає розробки науково обґрунтованих методів активізації процесів відновлення організму, що відбуваються в період між стартами. Саме у цей "пасивний" період відбувається відновлення організму і поповнення енергетичних ресурсів, витрачених за час проходження змагальної дистанції [2, 8].

Використання відновлювальних засобів набуває особливо значення в умовах сучасних граничних навантажень. Про це свідчить швидкозростаюча кількість наукових досліджень як у нашій країні, так і за кордоном [1, 2, 4, 5, 12, 13].

Відомо, що найбільші можливості реалізації резервів організму для підвищення спеціальної працездатності полягають у вдосконаленні засобів і методів тренування, режимів роботи і відновлення, раціональних поєднань тренувальних навантажень різної спрямованості [5]. Для підвищення ефективності спрямованих тренувальних впливів на організм широко використовуються такі неспецифічні допоміжні засоби, які прискорюють відновні процеси, готують спортсмена до майбутніх навантажень. Існує велика кількість науково-прикладних робіт, які відтворюють спільний позитивний ефект застосування для цієї мети таких позатренувальних засобів, як: масаж, гідропроцедури, теплові дії, засоби рефлекс- і фізіотерапії, психорегуючі дії [1–4, 9].

Водночас, аналіз свідчить про недостатню вибірковість застосування таких засобів в спорті, не враховується специфічність стомлення та індивідуальні особливості спортсменів. У веслуванні на байдарках і каное не існує системного підходу до застосування позатренувальних засобів відновлення. Як правило, їх використання ґрунтується на досвіді тренерів і застосуванні найбільш уживаних підходів до відновлення спортсменів. При цьому не враховується загальновідновлюючий або стимулюючий ефект відновлювальних заходів, їх системність з урахуванням стадій відновлення із специфіки мікроциклів, наприклад, ударних або змагальних. Не завжди при використанні позатренувальних

засобів відновлення враховується специфічність стомлення та індивідуальні особливості спортсменів.

Таким чином, враховуючи актуальність цієї проблеми в спорті вищих досягнень і високу специфічність її вирішення у веслувальному спорті, заплановані дослідження мають практичний інтерес, і як наслідок, передбачають проведення спеціального наукового аналізу, що робить цей напрям досліджень актуальним.

Зв'язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом НДР Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. за темою 2.2.1 “Управління тренувальними навантаженнями в умовах інтенсивної змагальної діяльності в річному циклі підготовки кваліфікованих спортсменів”.

Мета дослідження — визначити зміст позатренувальних засобів відновлення працездатності, які використовуються у веслуванні на байдарках і каное в змагальних мікроциклах кваліфікованих спортсменів.

Методи та організація дослідження: аналіз науково-методичної і спеціальної літератури, вивчення джерел мережі Інтернет, анкетування, аналіз досвіду тренувальної і змагальної діяльності веслувальників на байдарках і каное, емпіричний аналіз. Анкетування проводилось на базі НУФВСУ з жовтня упродовж березня. Було опитано 30 спеціалістів з веслувального спорту, з них: 20 тренерів, 7 наукових співробітників, 3 провідні фахівці із застосування позатренувальних засобів і 10 спортсменів МС — членів збірної команди України з веслування на байдарках і каное.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати аналізу свідчать, що у веслувальному спорті існує проблема підбору позатренувальних засо-

бів відновлення і стимулювання працездатності. Робота з тренерами дала підстави вважати, що застосування цих засобів вимагає використання як спільних принципів підбору і застосування в практиці, так і урахування ряду індивідуальних особливостей спортсменів.

До узагальнених принципів відносять необхідність системного використання засобів відновлення з урахуванням спрямованості мікроциклу і фазності відновних процесів в організмі. До специфічних принципів індивідуального використання засобів відновлення у веслуванні на байдарках і каное відносять індивідуальний тип реактивності спортсмена, який впливає на характер функціонального забезпечення змагальної діяльності, і як наслідок, на швидкість протікання відновних процесів.

За результатами анкетного опитування з'ясовано, що при розумінні цієї проблеми і необхідності пошуку її вирішення існують об'єктивні і суб'єктивні труднощі, які істотно впливають на вирішення проблеми.

До об'єктивних причин, насамперед, відносять відсутність матеріально-технічного забезпечення: відсутність систематизованих знань і розроблених на їхній основі методичних рекомендацій до системного застосування позатренуваль-

них засобів у змагальних мікроциклах.

До найбільш істотних суб'єктивних причин, згідно з анкетуванням, відносять небажання змінювати сформовану систему тренувальних та позатренувальних впливів у змагальних мікроциклах. Щодо розробленої системи позатренувальних дій, то вона повинна не видозмінювати системи підготовки у змагальних мікроциклах, а органічно доповнювати традиційну (для кожного тренера) структуру змагального мікроциклу.

В процесі анкетування було встановлено, що позатренувальні засоби відновлення і стимуляції застосовуються, проте їх застосування несистематичне і нерегулярне. Було встановлено, що позатренувальні засоби відновлення є ефективним інструментом управління функціональними можливостями в змагальних мікроциклах, у тому числі для прискорення процесів відновлення й ефективної підготовки спортсменів до старту. Аналіз свідчить про недостатню вибірковість застосування таких засобів, оскільки не враховуються специфічність стомлення та індивідуальні особливості спортсменів.

Таблиця 1 — Позатренувальні засоби відновлення працездатності в змагальних мікроциклах у веслуванні на байдарках і каное

Позатренувальні засоби відновлення	Використання позатренувальних засобів відновлення працездатності, %		
	спеціалістами, n = 20	тренерами, n = 20	науковими співробітниками, n = 7
Дихальні вправи	100	45	72
Ідеомоторне тренування	67	15	57
Аутогенне тренування	33	50	72
Загальний масаж	67	60	86
Частковий масаж	100	80	72
Відновлювальний масаж	67	55	72
Сауна	33	50	57
Гарячий душ	67	55	57
Стретчинг (вправи на розтягнення)	100	85	72
Вправи з партнером	67	25	29

У таблиці 1 подано дані про використання позатренувальних засобів відновлення у веслуванні на байдарках і каное в змагальних мікроциклах кваліфікованих веслувальників. Як відомо, активний вплив на відновні процеси є не менш важливим завданням, аніж адекватні тренувальні навантаження. На думку спеціалістів із проблем застосування позатренувальних засобів, найбільш ефективними засобами відновлення у змагальних мікроциклах є дихальні вправи, частковий масаж, вправи на розтягнення. Наукові співробітники НУФВСУ до таких засобів відновлення у веслуванні на байдарках і каное відносять: загальний масаж, аутогенне тренування, дихальні вправи, вправи на розтягнення, частковий масаж, відновлювальний масаж. За словами тренерів із веслування на байдарках і каное, серед найдоступніших і найефективніших у використанні засобів відновлення в змагальних мікроциклах є вправи на розтягнення, частковий масаж.

У таблиці 2 представлено використання позатренувальних засобів стимуляції організму спортсменів у веслуванні на

байдарках і каное в змагальних мікроциклах кваліфікованих веслувальників на байдарках і каное. Дані таблиці свідчать, що найефективнішими засобами стимуляції працездатності в змагальних мікроциклах спеціалістами в напрямі застосування позатренувальних засобів є спеціально організована розминка, попередній масаж. Наукові співробітники до таких засобів стимуляції у веслуванні на байдарках і каное відносять: спеціально організовану розминку, попередній масаж, ідеомоторне тренування, інтенсивні вправи з партнером. На думку тренерів з веслування на байдарках і каное, доступними і ефективними у використанні засобами стимуляції в змагальних мікроциклах є спеціально організована розминка, вправи на розтягнення.

Висновки

1. У веслуванні на байдарках і каное позатренувальні засоби можуть бути диференційовані щодо їх цільового призначення на позатренувальні засоби відновлення та стимуляції працездатності під час підготовки до старту.

2. На підставі аналізу даних, отриманих у процесі анкетування провідних спеціалістів, найбільш доступними, простими і ефективними у використанні засобами відновлення у веслуванні

на байдарках і каное в змагальних мікроциклах є дихальні вправи, вправи на розтягнення, частковий масаж, а в використанні засобами стимуляції працездатності кваліфікованих спортсменів — спеціально організована розминка, попередній масаж.

Формування таких рекомендацій має бути засновано на деталізації зазначених методів, їх конкретизації стосовно фаз відновлення і стимуляції працездатності в змагальних мікроциклах, що є **перспективою подальших досліджень**.

Зазначені позатренувальні засоби будуть сформовані в єдиний цикл і пов'язані з системою підготовки в змагальних мікроциклах до майбутньої змагальної діяльності у веслуванні на байдарках і каное.

1. *Виноградов В. Е.* Стимуляция работоспособности и восстановительных процессов в тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов / В. Виноградов. — К.: НПФ Славутич-Дельфин, 2009. — 367 с.

2. *Виноградов В. Е.* Практические рекомендации по применению внутренировочных средств в гребле на байдарках и каное: метод. рекомендации / В. Е. Виноградов. — К., 2007. — 20 с.

3. *Дубровский В. И.* Спортивная медицина: учеб. для студ. вузов: 2-е изд., доп. / В. И. Дубровский. — М.: Владос, 2002. — 512 с.

4. *Мирзоев О. М.* Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов / О. М. Мирзоев. — М.: Физкультура и спорт, 2005. — 220 с.

5. *Панков В. А.* Современные технологии оптимизации тренировочного процесса в спорте высших достижений (аналитический обзор новейших исследований технологий спортивной подготовки) [Электронный ресурс] — 2006. — Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/TPFK/2001n8/P49-54.htm>

6. *Платонов В. Н.* Адаптация в спорте / В. Н. Платонов. — К.: Здоров'я, 1988. — 216 с.

7. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 808 с.

Таблиця 2 — Позатренувальні засоби стимуляції працездатності в змагальних мікроциклах у веслуванні на байдарках і каное

Позатренувальні засоби стимуляції	Використання позатренувальних засобів стимуляції працездатності, %		
	спеціалістами, n = 3	тренерами, n = 20	науковими співробітниками, n = 7
Спеціально організована розминка	100	65	100
Дихальні вправи	67	35	43
Ідеомоторне тренування	—	60	72
Психом'язове тренування	67	45	57
Попередній масаж	100	60	86
Частковий масаж	33	40	57
Самомасаж	33	45	14
Контрастний душ	33	30	29
Стретчинг (вправи на розтягнення)	67	65	57
Вправи з партнером	33	40	72

8. Стеценко Ю. Н. Функциональная подготовка спортсменов-гребцов различной квалификации / Ю. Н. Стеценко. — К.: УГУФВС, 1994. — 191 с.

9. Солов В. Ф. Психологическая подготовка гребцов на байдарках и каноэ: метод. пособие / В. Ф. Солов, О. А. Шинкарук, О. А. Чердениченко. — К., 2008. — 45 с.

10. Уэйнберг Р. С. Основы психологии спорта и физической культуры / Р. С. Уэйнберг, Д. Гоулд. — К.: Олимп. л-ра, 2001. — 335 с.

11. Шинкарук О. А. Подготовка спортсменов Украины з веслування на байдарках і каное до XXVI Олімпійських ігор 2000 року у Сіднеї: метод. рекомендації / О. А. Шинкарук, Л. О. Тайболіна. — К.: ДНДІФКІС, 2000. — 42 с.

12. Crisafulli A. Hemodynamics during active and passive recovery from a single bout of supramaximal exercise / A. Crisafulli, V. Orru, F. Melis, F. Tocco, A. Concu // <http://link.springer.de>

13. Miyamoto T. The heart rate increase at the onset of high-work intensity exercise is accelerated by central blood / T. Miyamoto, Y. Oshima, K. Ikuta, H. Kinoshita // Eur. Journal of Applied Physiology. — 2006, January. — V. 96, № 1. — P. 86—96.

Фізична підготовка у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки

Резюме

Рассмотрено значение физической подготовленности как предпосылки качественного усвоения техники и эффективной реализации ее в условиях состязательной деятельности. На основе анкетного опроса тренеров из спортивных танцев выяснен высокий уровень значимости физической подготовки, ее объемов в тренировочном процессе спортсменов-танцоров на этапе предварительной базовой подготовки. Определена целесообразность применения упражнений из развития физических качеств в тренировке танцоров, влияние уровня развития физических качеств на результаты спортсменов-танцоров в состязательной деятельности.

Summary

The value of physical preparedness as pre-conditions of the high-quality mastering of technique and its effective realization is considered under conditions of contention activity. On the basis of the questionnaire of trainers of sporting dances the high level of meaningfulness of physical preparation, its volumes is found out in the training process of sportsmen-dancers at the stage of previous base preparation. Expedience of application of exercises from development of physical qualities in training of dancers, influence of level of development of physical qualities on results of sportsmen-dancers in contention activity are determined.

Постановка проблеми. Міжнародна федерація танцювального спорту (IDSF) у якості повноправного члена була визнана МОКом 8 вересня 1997 року. Ця подія стала для спортивних танців моментом їх перетворення з виду мистецтва на олімпійський вид спорту.

З огляду на це, спортивні танці — відносно молодий вид спорту як в Україні, так і в усьому світі. Проте він динамічно розвивається, про що свідчить зростаюча популярність та стрімкий розвиток танцювального спорту за останнє десятиріччя. Це зумовлює необхідність удосконалення та розробку нових підходів до тренувального процесу спортсменів-танцюристів різної спортивної кваліфікації. Основою для цього є об'єктивне оцінювання всіх видів підготовленості [2, 4, 12].

Танцювальний спорт має низку ознак:

- спортивні танці — парний вид спорту;
- розрізняють дві танцювальні програми: латиноамериканську та європейську, кожна з яких включає п'ять танців. Навіть танці однієї програми суттєво відрізняються технікою як базових (близько 50 фігур у кожному танці), так і ускладнених фігур (налічується близько 100, а також дозволені варіації та окремі фрагменти), стилем, характером виконання та емоційним забарвленням;
- технічні елементи, з'єднані у цілісну танцювальну композицію (власна танцювальна композиція для кожного з п'яти танців певної програми), виконуються

під музичний супровід зі специфічним та складним ритмом;

- у фінальній частині змагань п'ять танців конкурсної програми (латиноамериканської чи європейської) виконуються один за одним із перервами на відпочинок близько однієї хвилини;

- танцювальна композиція тривалістю 90 с характеризується високою швидкістю виконання, динамічністю, насиченістю технічно-складними елементами, фіксованими позиціями та синкопованими рухами [3, 4].

Координаційна складність окремих технічних елементів та цілісних змагальних композицій, інтенсивність тренувальних навантажень, щільність календаря змагань зумовлюють необхідність наявності у спортсменів-танцюристів належного рівня фізичної підготовленості. Оптимальна фізична підготовленість створює базу для ефективного та якісного вивчення техніки та її успішної реалізації у змагальній діяльності [5, 7].

З урахуванням особливостей змагальної діяльності в спортсменів-танцюристів формується потреба у здатності до максимальної концентрації, високої швидкості простої та складної реакції та поодиноких рухів, досконалості просторово-часових та динамічних характеристик рухів та їх біомеханічної раціональності, комплексного розвитку всіх фізичних якостей [3, 12].

Таким чином, актуальним питанням у спортивних танцях є визначення значущості фізичної підготовки у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на

етапі попередньої базової підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний спорт характеризується динамічним зростанням досягнень, що, у свою чергу, вимагає зваженого системного підходу до організації та управління підготовкою спортсменів різної кваліфікації та зумовлює необхідність постійного удосконалення всіх видів підготовки [7]. До різновидів підготовленості, які визначають рівень спортивних досягнень, належать: фізична, технічна, тактична, психологічна, теоретична та інтегральна [6, 7]. Доцільно враховувати, що у тренувальному процесі, а особливо в умовах змагальної діяльності, жоден із видів підготовленості не реалізується ізольовано. Їх взаємозв'язок та об'єднання у чітко сформовану цілісну структуру створює передумови для досягнення високих спортивних результатів [10]. Кожен вид підготовленості залежить від ступеня досконалості інших, визначається ними та зумовлює їх рівень [7].

Раціональна побудова тренувального процесу передбачає його чітку спрямованість на формування оптимальної структури змагальної діяльності, яка забезпечує ефективне ведення змагальної боротьби. Це можливо за наявності знань про взаємозв'язки між структурою й специфікою змагальної діяльності та різновидами підготовки [7]. Важливою передумовою ефективного результату у змагальній діяльності є оптимальне співвідношення належного рівня фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості [5, 7].

Серед чинників, що обумовлюють досягнення високих спортивних результатів, одним із визначальних у спортивних танцях є високий рівень технічної підготовленості [2].

У складнокоординаційних видах спорту, до яких належать спортивні танці, технічна підго-

товленість спортсменів визначається раціональним виконанням технічних елементів, їх складністю, ритмічністю, чіткістю, красою, гармонією та естетикою виконання. Свідченням високого рівня технічної підготовленості є відсутність помилок, що суттєво знижують спортивний результат. Процес технічної підготовки тісно пов'язаний з іншими напрямками підготовки, фізичною, психологічною, тактичною, а також ґрунтується із урахуванням конкретних умов та специфіки змагальної діяльності різних видів спорту, зокрема спортивних танців.

Проте, як зазначають фахівці [9], технічна майстерність спортсменів формується на основі відповідного рівня їх фізичної підготовленості. Зокрема, Н. Ф. Сингіна стверджує, що складнокоординаційні види спорту характеризуються широким спектром рухових дій та їх координаційною складністю при виконанні [9]. Розвиток фізичних якостей повинен бути підпорядкований вирішенню чітко визначених рухових завдань. Тому фізична підготовка є невід'ємною складовою тренувального процесу в будь-якому виді спорту на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів [5, 7].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про відсутність у сучасному танцювальному спорті ґрунтовних наукових праць, присвячених фізичній підготовці спортсменів-танцюристів. Фізична підготовка як компонент тренувального процесу танцювальних пар не отримала достатньої уваги серед науково-методичних досліджень.

На думку А. А. Коваленко [3], у спортивних танцях навчально-тренувальний процес реалізується за допомогою багаторазових повторень окремих технічних елементів та змагальних композицій в цілому. Деякі фахівці зі спортивних танців припускають, що інтенсивна технічна підготовка може забезпечити спортсменам-танцюристам від-

повідний рівень розвитку фізичних якостей та сформує фізичну підготовленість для успішної змагальної діяльності [8]. Однак це суперечить підґрунтя загальної теорії підготовки спортсменів [7].

Раціонально організований процес фізичної підготовки, що спрямований на комплексний розвиток фізичних якостей та підвищення показників функціональних систем організму спортсменів, є основою подальшого вдосконалення спеціальних (пріоритетних) фізичних якостей. Саме розвиток цих якостей має визначальний вплив на формування техніки та результативність дій у змагальній діяльності.

Дослідники Ю. В. Верхошанський [1], Є. В. Кузнєцов [4] стверджують, що у фізичній підготовці повинні використовуватися такі засоби, які за своєю координаційною та біомеханічною структурою відповідали б структурі та змісту змагальних рухів та дій. Це сприятиме підвищенню фізичної та у подальшому технічної підготовленості. Вони наголошують на недоцільності розвитку фізичних якостей без урахування особливостей виду спорту та вдосконалення техніки виду спорту без попереднього формування відповідних фізичних якостей.

Зв'язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.2.6. “Удосконалення методики розвитку фізичних якостей спортсменів у системі багаторічної підготовки” (номер держреєстрації 0106U012618).

Мета дослідження — з'ясувати значущість фізичної під-

готовки у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки.

Методи та організація дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; соціологічні методи (опитування, анкетування); методи математичної статистики.

З метою визначення місця та значущості фізичної підготовки у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки, а також її змісту, нами було проведено опитування фахівців зі спортивних танців. Опитано сто тренерів, професійний стаж роботи яких становив від 2 до 18 років, серед них — судді I–VI категорії, кандидати у майстри спорту, майстри спорту, майстри спорту міжнародного класу.

Результати дослідження та їх обговорення. Одним із актуальних питань у підготовці спортсменів-танцюристів є з'ясування значущості того чи іншого виду підготовки у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

Залежно від структури та змісту змагальної діяльності певного виду спорту, провідним може бути окремий напрям підготовки: технічна, фізична, психологічна, тактична, теоретична чи їх поєднання.

Аналіз відповідей респондентів (табл. 1) свідчить, що пер-

ше за значенням місце фахівці зі спортивних танців надають технічній (47 %), друге — фізичній (32 %), третє — психологічній (29 %) підготовці. Інтегральна та тактична підготовка посідають четверте і п'яте місце за значущістю (відповідно 18 і 17 %). Необхідно також наголосити, що жоден із опитаних не вважає фізичну підготовку незначною у системі спортивного тренування юних спортсменів-танцюристів, а 60 % респондентів вважають, що вона має вищий за середній та високий рівень значущості. Цілком закономірно, що 70 % опитаних респондентів вважають вдосконалення технічної підготовленості пріоритетним чинником спортивного тренування юних спортсменів-танцюристів (вища за середній та висока значущість). Окрім того, зауважимо, що від 6 % до 12 % опитаних тренерів вважають недоцільним приділяти увагу вдосконаленню психологічній (6 %), тактичній (8 %) та інтегральній (12 %) підготовленості у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки.

Детальний аналіз відповідей (рис. 1) свідчить, що переважна більшість респондентів (56 %) віддає належне доцільності приділення уваги фізичній підготовці на цьому етапі, що узгоджується з ґрунтовними положеннями підготовки спортсменів у системі багаторічного тренування [5, 7]. При цьому тільки 12 % опитаних припускають відсутність спрямованого розвитку фізичної підготовленості у тренуван-

ні спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки.

Такі дані знаходимо у працях Н. Ф. Сингіної (1999) та А. А. Коваленка (2001), зокрема окремі тренери недооцінюють значущість фізичної підготовки у системі тренування танцюристів та приділяють недостатню увагу розвитку фізичних якостей юних спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки.

Відповіді фахівців щодо доцільності застосування різноспрямованих вправ для розвитку фізичних якостей вправ під час тренування спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки свідчать про низький рівень сформованості їхніх думок.

Аналіз відповідей фахівців щодо оптимального обсягу фізичної підготовки у структурі тренувального процесу спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки засвідчив низький рівень сформованості їхніх думок. Це, на нашу думку, може свідчити про недостатню розробленість та науково-методичну обґрунтованість цього аспекту фізичної підготовки. У той же час необхідно звернути увагу на позитивну динаміку відповідей щодо відносної величини таких навантажень у тренуванні юних спортсменів-танцюристів. Обсяги 10–20 % загального часу тренування як оптимальні пропонують 20 % опитаних, а обсяги понад 40 % — 60 % опитаних фахівців (рис. 2). Отже, може-

Таблиця 1 — Оцінювання рівня різних видів підготовки спортсменів-танцюристів під час тренувального процесу (n = 100)

Вид підготовки	Рівень підготовки, %				
	високий	вищий за середній	середній	нижчий за середній	низький
Фізична	32	28	37	3	0
Технічна	47	33	19	1	0
Тактична	17	21	35	19	8
Психологічна	29	24	21	20	6
Інтегральна	18	30	30	10	12

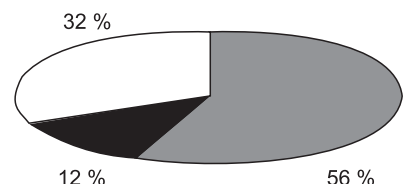


Рисунок 1 — Оцінення респондентами доцільності застосування вправ на розвиток фізичних якостей під час тренування спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки (n = 100)
 ■ Так ■ Ні □ Непевний

мо констатувати, що переважна більшість тренерів вважають фізичну підготовку спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки важливою складовою тренувально-го процесу.

Аналіз відповідей респондентів щодо значущості впливу рівня розвитку окремих фізичних якостей на результати виступів у змаганнях (табл. 2) свідчать про пріоритетність розвитку координаційних якостей. Понад 80 % опитаних тренерів пов'язують успішність виступів у змаганнях із розвитком саме координаційних якостей спортсменів-танцюристів. Це закономірно, оскільки спортивні танці відносять до групи складнокоординаційних видів спорту. При виконанні змагальних композицій необхідно проявити весь спектр координаційних якостей: пластичність, рівновагу, чіткість відтворення рухів за часово-просторовими параметрами, здатність до узгодження дій тощо. Як стверджує В. М. Платонов, кожен специфічний прояв координаційних якостей є відносно самостійним, у той же час тільки у сукупності координаційні якості характеризують якість рухової дії [7].

Друге місце згідно з ранжуванням відповідей у рейтингу значущості фізичних якостей посідає взаємопов'язаний комплекс загальної та спеціальної витривалості (31 % — вищий за середній та 42 % — високий). Загальна витривалість дозволяє успішно виконувати великі обсяги тренувальної роботи, на-

довго з необхідним рівнем інтенсивності та ефективно відновлюватися під час та після неї [6]. Проте продуктивно значущою є спеціальна витривалість, яка проявляється у певному виді спортивної діяльності, зокрема координаційна, швидкісна тощо.

На третє місце серед фізичних якостей за значущістю респонденти поставили гнучкість, понад 70 % опитаних тренерів пов'язують успішність виступів у змаганнях спортсменів-танцюристів з високою рухливістю у суглобах. Це підтверджується даними Н. Ф. Сингіной та И. Н. Єремєєвой [9]. Так, недостатній рівень розвитку гнучкості знижує амплітуду рухів, обмежуючи переміщення окремих ланок тіла. Це, у свою чергу, призводить до порушень біомеханіки руху та збільшує кількість помилок при виконанні окремих технічних елементів та цілісних змагальних композицій.

Четверте місце у рейтингу значущості фізичних якостей фахівці надають швидкості (25 % — вищий за середній, 33 % — високий). Результативно значущими є прояви швидкості, такі, як здатність до виконання рухів у максимальному темпі, швидкість поодинокого руху та латентний час реакції, частота рухів. Швидкість у спортивних танцях проявляється у динаміці ритму та темпу рухів [9].

Відносно низьке значення фахівці надали силовим якостям, понад 40 % опитаних тренерів відзначили нижчу за середню та низьку значущість. Проте,

м'язова сила істотно впливає на витривалість при виконанні великих обсягів тренувальної роботи. Сильні м'язи спини, преса та рук дозволяють утримувати правильні позиції корпусу, лінії рук партнерів (статична стійка пари у Європейській програмі танців). Позиції танцювальної пари під час виконання спортивного танцю є однією з основних складових у суддівстві. Окрім того, сила м'язів ніг забезпечує плавність опускань та підйомів пари у Європейській програмі танців. Тому у фізичній підготовці юних спортсменів-танцюристів необхідно приділяти більшої уваги силовій витривалості м'язів ніг, спини, черевного преса та рук [11].

Результати анкетування дозволили виявити, що пріоритетними видами підготовки у спортивних танцях є технічна та фізична. Це закономірно, оскільки спортивні танці відносяться до групи складнокоординаційних видів спорту, питома вага технічної підготовки є великою у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів вже на початкових етапах багаторічної підготовки. Фізична підготовка у тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки, на думку опитаних респондентів, повинна посідати друге місце. Проте більшість опитаних вважають фізичну підготовку важливою складовою трену-

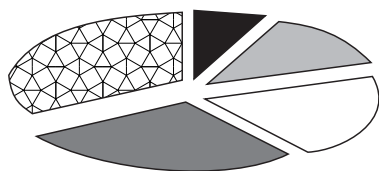


Рисунок 2 — Рекомендовані оптимальні величини відносного обсягу фізичної підготовки у структурі тренувального процесу спортсменів-танцюристів (n = 100)
 ■ 7 %, ■ 13 %, □ 20 %, ■ 27 %, ▨ 33 %

Таблиця 2 — Вплив фізичних якостей на результативність виступів спортсменів-танцюристів на змаганнях (за результатами анкетування) (n = 100)

Фізична якість	Рівень підготовки, %				
	високий	вищий за середній	середній	нижче за середній	низький
Силові якості	12	19	26	30	13
Швидкість	33	25	19	23	0
Витривалість (загальна, спеціальна)	42	31	16	10	1
Гнучкість (активна, пасивна)	32	39	20	8	1
Координаційні якості	57	24	12	7	0

вального процесу спортсменів-танцюристів на цьому етапі.

Перспективи подальших досліджень передбачають створення авторської програми фізичної підготовки спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки та її апробацію у тренувальному процесі.

Висновки

1. На етапі попередньої базової підготовки спортсменів-танцюристів пріоритетними є технічна та фізична підготовленість.

2. Спостерігається позитивна динаміка думок фахівців щодо оптимальної величини відносного обсягу фізичної підготовки у структурі тренувального процесу спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки.

3. У результаті анкетного опитування щодо значущості впливу рівня розвитку окремих фізичних якостей на результати виступів у змаганнях

визначено пріоритетність розвитку координаційних якостей, взаємопов'язаного комплексу загальної та спеціальної витривалості та гнучкості.

1. *Верхошанский Ю. В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. — М.: Физкультура и спорт, 1988. — 380 с.

2. *Грицишин Т. Р.* Кваліметрична система у спортивних танцях на етапі попередньої базової підготовки / Т. Р. Грицишин, І. П. Заневський // Слобожанський науково-спортивний вісник: зб. наук. ст. — Х., 2007. — Вип. 11. — С. 63—69.

3. *Коваленко А. А.* Современное состояние научных исследований в спортивных танцах / Спортивные танцы / А. А. Коваленко. — М.: РГАФК, 2001. — Бюл. № 1 (17). — С. 14—15.

4. *Кузнецов Е. В.* Применение регулярных методов математической статистики для оценки уровня мастерства танцевальных пар // Спортивные танцы / Е. В. Кузнецов. — М., 1998. — Бюл. № 1. — С. 47—51.

5. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры: уч. для ИФК / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 543 с.

6. *Озолин Н. Г.* Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. — М.: Физкультура и спорт, 1970. — 479 с.

7. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 808 с.

8. *Сингина Н. Ф.* Структура многолетней подготовки в спортивных бальных танцах / Н. Ф. Сингина / Спортивные танцы. — М., 1999. — Бюл. № 2 (18). — С. 22—25.

9. *Сингина Н. Ф.* Некоторые аспекты общей и специальной физической подготовки в спортивных танцах / Н. Ф. Сингина, И. Н. Еремеева // Спортивные танцы. — М., 1999. — Бюл. № 3 (5). — С. 30—45.

10. *Тер-Ованесян И. А.* Обучение в спорте / И. А. Тер-Ованесян, А. А. -М. Тер-Ованесян : Сов. спорт, 1992. — С. 55—56.

11. *Терехова М. А.* Методика тестирования специальной физической подготовки детей 6—11 лет, занимающихся спортивными танцами на начальном этапе обучения / М. А. Терехова // Спортивные танцы: материалы VII междунар. науч.-метод. конф. — М., 2003. — Бюл. № 2 (30). — С. 20—22.

12. *Чикалова Г. А.* Методика обучения детей 5—6 лет базовым элементам техники спортивных танцев на этапе начальной подготовки / Г. А. Чикалова, Е. А. Почитаев // Спортивные танцы. — М., 2001. — Бюл. № 2(18). — С. 35—39.

Резюме

Рассматриваются общий легкоатлетический рейтинг стран и рейтинги стран по видам в условиях профессионализации. Представлены данные, которые свидетельствуют, что в новых социально-экономических условиях в общем рейтинге стран; на первом месте — США (57403 очка), на втором — Кения (54742 очка), на третьем — Россия (53131 очко) среди мужчин; на первом месте — США (56384 очка), на втором — Россия (55656 очков), на третьем — Германия (53038 очков) среди женщин. В беге на короткие дистанции лидирующее положение занимают страны Северной и Центральной Америки, на средние и длинные дистанции — Африки. В прыжках, метаниях, спортивной ходьбе доминируют страны Европейского континента.

Summary

The general track-and-field ranking of countries and their rankings in different kinds of track-and-field are considered under conditions of professionalization. Data presented show that under new socio-economic conditions the first place in the general ranking among men is occupied by the USA (57403 points), the second — by Kenya (54742 points), the third — by Russia (53131 points). As to women the first place is taken by the USA (56384 points), the second — by Russia (55656 points) and the third — by Germany (53038 points). The countries of North and Central America occupy the leading positions in sprint, while African countries – in middle and long distances. European countries dominate in jumps, throwing and heel-and-toe walk.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. У XXI ст. особливого значення набуває спорт як потужний чинник стабілізації міжнародної політики. Його часто розглядають як своєрідну модель суспільства, що певною мірою відображає існуючі реальні зв'язки, стосунки і протиріччя — конкуренцію і боротьбу, перемоги і поразки, суперництво і співпрацю, прагнення до досконалості, досягнення вищих результатів у діяльності, задоволення творчих, престижних та інших інтересів, які завдяки емоційній сфері виявляються у спорті найяскравіше [7]. Сьогодні успішну участь спортсменів у змаганнях можна розглядати як реалізацію однієї з найважливіших складових соціальної політики, яка сприймається громадськістю не лише як особисте досягнення конкретного спортсмена, а й як правильну обрану соціальну політику держави, яку він представляє на найбільших міжнародних форумах [3].

Із багатьох видів спорту, що існують нині, легка атлетика популярна в усьому світі — вона зайняла одне з провідних місць. Слід зазначити, що до складу Міжнародної асоціації легкоатлетичних федерацій (ІААФ) входить 213 федерацій різних країн. У такому широкому складі країни беруть участь в Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу. Нині функціонування легкої атлетики здійснюється у принципово нових соціально-економічних, політико-правових і організаційних умовах. Інтенсивна професіоналізація, обумовлена політикою Міжнародного олімпійського комітету (МОК), формуванням професій [2], активною діяльністю Між-

народної асоціації легкоатлетичних федерацій (ІААФ), представників засобів масової інформації, спонсорів у створенні ефективних систем фінансування привела до помітних змін при оцінюванні популярності й авторитету країн у легкій атлетиці. З 2008 р. у цьому виді спорту почав проводитися рейтинг (числовий показник оцінювання популярності, авторитету) країн на міжнародній спортивній арені.

Рейтинг країн у легкій атлетиці визначається протягом року за досягненнями легкоатлетів, тобто за показаними спортивними результатами і зайнятими місцями у змаганнях різного рангу: Іграх Олімпіад, чемпіонатах світу і Європи і багатьма іншими, що сформувалися під впливом інтенсивних процесів комерціалізації і професіоналізації (Золота ліга, Супер гран-прі, Гран-прі, Всесвітній легкоатлетичний фінал), у яких виступають представники різних країн. Політичне, економічне і соціальне значення спортивних досягнень у сучасній легкій атлетиці постійно зростає. Спортивні рекорди, успішні виступи сприяють збільшенню міжнародного політичного авторитету країн. Прагнення різних країн підвищити престиж на міжнародній спортивній арені веде до вдосконалення різних складових системи підготовки, до впровадження у тренувальний процес новітніх технологій, що забезпечують успішні виступи спортсменів.

Провідними фахівцями світу велика увага приділялася вивченню співвідношення сил на міжнародній спортивній арені і перспективам удосконалення системи олімпійської підготовки [1, 3, 4]. Під час розгляду органі-

заційних і наукових підходів неодноразово акцентувалася увага на розвитку пріоритетних видів спорту і дисциплін [3, 4]. У легкій атлетиці у програмі найбільших міжнародних форумів розігрується 47 комплектів нагород. У нових соціально-економічних умовах розпочалося гостре суперництво країн за світове визнання у різних видах легкої атлетики. Тому виникла необхідність вивчення сучасного стану (рейтингів) країн для можливості прогнозування їхніх виступів на найбільших міжнародних форумах і в подальшому для аналізу і синтезу світового досвіду підготовки в умовах професіоналізації легкої атлетики.

Зв'язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту за темою 2.1.4. “Вдосконалення спортивного тренування легкоатлетів на етапах багаторічної підготовки” (номер держреєстрації 0106U010769).

Мета дослідження — вивчити рейтинг країн в умовах професіоналізації для прогнозуван-

ня співвідношення сил на міжнародній спортивній арені у різних видах легкої атлетики та подальшої систематизації світового досвіду підготовки.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, документів Міжнародної асоціації легкоатлетичних федерацій, даних бази легкої атлетики (All-Athletics), інформації світової мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. З 2008 р. у легкій атлетиці почав проводитися рейтинг країн (загальний і за видами), представники яких беруть участь у різних змаганнях і мають рейтингові очки (за показаний спортивний результат і місце) [5]. Спортсмени різних країн у всіх видах легкої атлетики приносять очки країні, за яку вони виступають у змаганнях різного рангу на світовій спортивній арені. Рейтингові очки спортсменів конкретної країни підсумовуються, при цьому ведеться облік загальний та з видів легкої атлетики серед чоловіків і жінок [5, 6].

Аналіз загального рейтингу країн у 2009 р., за даними бази легкої атлетики [5], показав, що з 164 країн, котрі мають рейтингові очки, перше місце серед чоловіків займають США (57403 очка), друге — Кенія (54742 очка), третє — Росія (53131 очко). У жінок у загальному рейтингу кра-

їн на першому місці США (56384 очка), на другому — Росія (55656 очок), на третьому — Німеччина (53038 очок).

Аналіз рейтингу країн із видів легкої атлетики здійснювався у чоловіків і жінок: у бігу на короткі, середні, довгі дистанції, у марафоні; у легкоатлетичних стрибках; у метаннях; у спортивній ходьбі та багатоборствах.

Аналіз рейтингу країн із видів легкої атлетики показав, що у бігу на короткі дистанції у чоловіків і жінок домінують країни Північної і Центральної Америки: США і Ямайка. Між цими країнами ведеться жорстка конкуренція на світовій спортивній арені. Так, у бігу на 100 м з 108 і 81 країни, що мають рейтингові очки у чоловіків і у жінок, очевидна перевага Ямайки над США (табл. 1). Третє місце у бігу на 100 м посіли Тринідад і Тобаго (чоловіки) і Багамські острови (жінки) (див. табл. 1). Домінування Ямайки характерне у бігу на 200 м у чоловіків серед 94 країн світу і США у жінок серед 70 країн.

У бігу на 400 м перше місце займають США у чоловіків і жінок серед 86 і 78 країн відповідно (див. табл. 1). Очевидне лідерство США у бігу на 110 і 400 м із бар'єрами у чоловіків і на 400 м із бар'єрами у жінок. Так, серед 72 країн спортсмени США (чоловіки) на першому міс-

Таблиця 1 — Всесвітній рейтинг країн у різних видах легкої атлетики 2009 р

Вид легкої атлетики	Чоловіки			Жінки		
	Місце	Країна	Кількість очок	Місце	Країна	Кількість очок
Біг 100 м	1	Ямайка	4214	1	Ямайка	4124
	2	США	4144	2	США	3966
	3	Тринідад і Тобаго	3904	3	Багамські острови	3776
Біг 200 м	1	Ямайка	3965	1	США	3894
	2	США	3940	2	Ямайка	3860
	3	Велика Британія	3541	3	Велика Британія	3661
Біг 400 м	1	США	4033	1	США	4011
	2	Велика Британія	3752	2	Ямайка	3925
	3	Багамські острови	3733	3	Росія	3859
Біг 110 і 100 м із бар'єрами	1	США	4072	1	Ямайка	4028
	2	Ямайка	3841	2	США	3997
	3	Велика Британія	3773	3	Канада	3898

Вид легкої атлетики	Чоловіки			Жінки		
	Місце	Країна	Кількість очок	Місце	Країна	Кількість очок
Біг 400 м із бар'єрами	1	США	4006	1	США	3989
	2	Ямайка	3843	2	Ямайка	3969
	3	Велика Британія	3626	3	Росія	3615
Біг 800 м	1	Кенія	3922	1	Велика Британія	3852
	2	США	3706	2	Росія	3817
	3	Польща	3660	3	США	3725
Біг 1500 м	1	Кенія	4047	1	США	3930
	2	США	3826	2	Росія	3795
	3	Ефіопія	3766	3	Велика Британія	3790
Біг 5000 м	1	Ефіопія	4003	1	Кенія	3989
	2	Кенія	3934	2	Ефіопія	3987
	3	США	3805	3	Португалія	3573
Біг 10 000 м	1	Ефіопія	3951	1	Ефіопія	4014
	2	Кенія	3848	2	Кенія	3920
	3	США	3708	3	Росія	3633
Біг 3000 м із перешкодами	1	Кенія	4230	1	Кенія	3997
	2	Ефіопія	3723	2	Росія	3885
	3	Франція	3690	3	Ефіопія	3742
Стрибок у висоту	1	Росія	3873	1	Росія	3879
	2	США	3757	2	США	3686
	3	Італія	3550	3	Німеччина	3641
Стрибок із жердиною	1	Франція	3955	1	Росія	3899
	2	Росія	3729	2	Польща	3799
	3	Німеччина	3717	3	Німеччина	3666
Стрибок у довжину	1	США	3814	1	Росія	3858
	2	Австралія	3762	2	США	3845
	3	Німеччина	3640	3	Бразилія	3612
Потрійний стрибок	1	Куба	3892	1	Куба	3806
	2	Велика Британія	3708	2	Росія	3789
	3	Бразилія	3598	3	Франція	3439
Штовхання ядра	1	США	4049	1	Німеччина	3736
	2	Польща	3635	2	Білорусія	3604
	3	Білорусія	3628	3	Китай	3536
Метання диска	1	Німеччина	3645	1	Куба	3555
	2	Естонія	3636	2	США	3508
	3	Польща	3497	3	Польща	3496
Метання молота	1	Білорусія	3585	1	Німеччина	3643
	2	Німеччина	3538	2	Польща	3437
	3	Росія	3518	3	Білорусія	3436
Метання списа	1	Фінляндія	3790	1	Німеччина	3783
	2	Латвія	3674	2	Куба	3390
	3	Німеччина	3471	3	Росія	3374
Марафон	1	Кенія	4182	1	Японія	3819
	2	Ефіопія	4052	2	Ефіопія	3788
	3	Марокко	3905	3	Росія	3765
Спортивна ходьба	1	Росія	3874	1	Росія	3807
	2	Китай	3791	2	Португалія	3637
	3	Іспанія	3719	3	Японія	3600
Багатоборства	1	Куба	3812	1	Україна	3873
	2	США	3760	2	Німеччина	3739
	3	Росія	3701	3	Велика Британія	3587

ці у бігу на 110 м із бар'єрами (4072 очка), серед 67 країн у бігу на 400 м із бар'єрами (4006 очок). США поступається Ямайці на 31 очко у бігу на 100 м із бар'єрами у жінок.

У чоловіків у світовому рейтингу країн у бігу на середні дистанції (800 і 1500 м) перше місце з 69 і 55 країн належить Кенії — 3922 і 4047 очок відповідно. У жінок у бігу на 800 м із 72 країн лідером є Велика Британія (3852 очка), а в бігу на 1500 м — США (3930 очок).

Серед чоловіків у бігу на довгі дистанції (5000 м) перше місце у світовому рейтингу країн (n = 56) належить Ефіопії — 4003 очка, серед жінок — Кенії (n = 50 країн) — 3989 очок, а в бігу на 10 000 м — Ефіопії (n = 61 країна) — 3951 очко (чоловіки), (n = 51 країна) — 4014 очок (жінки) (див. табл. 1). У бігу на 3000 м з перешкодами на світовій спортивній арені перше місце у рейтингу серед представників 56 країн (чоловіки) і 81 країни (жінки) займає Кенія — 4230 і 3997 очок відповідно (див. табл. 1).

Таким чином, на провідних позиціях у світі у бігу з переважним проявом витривалості у чо-

ловіків і жінок знаходяться країни африканського континенту — Кенія і Ефіопія (рис. 1).

Очевидна перевага Японії (Азія) у марафонському бігу у жінок.

Серед чоловіків у стрибку у висоту (n = 64 країн) і стрибку з жердиною (n = 44 країни) перше місце у світовому рейтингу займають європейські країни — Росія (3873 очка) і Франція (3955 очок), країни Північної і Центральної Америки у стрибку в довжину (n = 81 країна) — США (3814 очок), у потрійному стрибку (n = 40 країн) — Куба 3892 очка (див. табл. 1). Серед жінок у стрибку у висоту (n = 54 країни) і стрибку з жердиною (n = 38 країн), у стрибку у довжину (n = 64 країни) перше місце у світовому рейтингу займає Росія — 3879, 3899, 3858 очок відповідно, а у потрійному стрибку (n = 40 країн) — Куба — 3806 очок (див. табл. 1).

У легкоатлетичних метаннях у чоловіків домінує Європа (див. рис. 1), окрім штовхання ядра. Так, у метанні диска перше місце серед 46 країн займає Німеччина (3645 очок), у метанні молота з 49 країн — Білорусія (3585 очок), у метанні списа з 46 країн — Фінляндія (3790 очок), у штовханні ядра з 59 країн — США (4049 очок) (див. табл. 1). У метаннях у жінок до-

мінує Німеччина. Вона посіла перше місце з 39 країн у метанні молота (3643 очка), у метанні списа з 37 країн (3783 очка), у штовханні ядра з 39 країн (3736 очок). У метанні диска серед 40 країн перше місце займає Куба (3555 очок) (див. табл. 1).

У чоловіків і жінок на першому місці у світовому рейтингу у спортивній ходьбі серед 43 і 32 країн Росія — 3874 і 3807 очок відповідно (див. табл. 1).

У десятиборстві з 49 країн лідирує Куба (3812 очок), у семиборстві з 44 країн Україна — 3873 очка (див. табл. 1). У всіх інших видах легкої атлетики, на жаль, Україна не входить у десятку кращих країн у світовому рейтингу.

Таким чином, лідируючі позиції з різних видів легкої атлетики займають такі країни:

чоловіки:

- біг на короткі дистанції і біг із бар'єрами — Ямайка, США;
- біг на середні дистанції — Кенія;
- біг на довгі дистанції — Кенія, Ефіопія;
- марафонський біг — Кенія;
- біг із перешкодами — Кенія;
- спортивна ходьба — Росія;
- десятиборство — Куба
- стрибок у висоту — Росія;
- стрибок із жердиною — Франція;
- стрибок у довжину — США;
- потрійний стрибок — Куба;
- штовхання ядра — США;
- метання молота — Білорусія;

- метання диска — Німеччина;
- метання списа — Фінляндія.

жінки:

- біг на короткі дистанції і біг із бар'єрами — Ямайка, США;
- біг на середні дистанції — США, Велика Британія;
- біг на довгі дистанції — Кенія, Ефіопія;
- марафонський біг — Японія;
- біг із перешкодами — Кенія;
- спортивна ходьба — Росія;



Рисунок 1 — Домінування досягнень спортсменів різних легкоатлетичних дисциплін на континентах земної кулі

- семиборство — Україна;
- стрибок у висоту — Росія;
- стрибок із жердиною — Росія;
- стрибок у довжину — Росія;
- потрійний стрибок — Куба;
- штовхання ядра — Німеччина;
- метання молота — Німеччина;
- метання диска — Куба;
- метання списа — Німеччина.

Є підстави вважати, що у цих країнах сконцентровано багаті традиції підготовки спортсменів міжнародного рівня. Вони в умовах професіоналізації зуміли збагатити різні складові процесу підготовки (організаційні, матеріально-технічні, наукові, методичні, медичні) принциповими новинками і на цій основі підвищити рівень досягнень спортсменів.

Висновки

1. Аналіз світового досвіду показав, що професіоналізація легкої атлетики сприяла появі нових сучасних підходів до оцінки не лише досягнень атлетів, а і країн — їхньому престижу й авторитету, — обумовлених політичним, економічним і соціальним значенням спортивних досягнень. Визначення співвідношення сил на світовій спортивній арені в умовах професіоналізації за допомогою нової рейтингової системи оцінки досягнень ще не вивчено.

2. Встановлено, що у бігу на короткі дистанції (100, 200, 400 м) і бігу з бар'єрами (110, 400 м) домінують представники країн Північної і Централь-

ної Америки — США (чоловіки — 20195 очок), Ямайка — (жінки — 19906 очок);

— у бігу на середні дистанції (800 і 1500 м) — представники країн Африки, Північної і Центральної Америки — Кенія (чоловіки — 7969 очок), США (жінки — 7655 очок);

— у бігу на довгі дистанції (3000 м з перешкодами, 5000 м, 10000 м) лідируючі позиції займають представники Африки — Кенія (чоловіки — 12012 очок, жінки — 11906 очок);

— у марафоні і напівмарафоні перші місця у світовому рейтингу країн займають спортсмени Африки й Азії — Кенія (чоловіки — 4182 очка), Японія (жінки — 3819 очок);

— у спортивній ходьбі домінують спортсмени Європи — Росія (чоловіки — 3874 очка, жінки — 3807 очок);

— у десятиборстві — представники Північної і Центральної Америки — Куба (чоловіки — 3812 очок), у семиборстві — Європи — Україна (жінки — 3807 очок);

— у легкоатлетичних стрибках (у висоту, з жердиною, у довжину, потрійним) — представники Північної і Центральної Америки — США (14838 очок — чоловіки) і Європи — Росія (15422 очка — жінки);

— у легкоатлетичних метаннях (штовхання ядра, метання диска, молота, списа) представники Північної і Центральної Америки — США (14300 очок — чоловіки) і Європи — Німеччина (14502 очка — жінки).

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження слід пов'язувати з вивченням світового досвіду, традицій і систем підготовки в країнах, що займають лідируючі позиції на світовій спортивній арені в різних дисциплінах легкої атлетики в умовах професіоналізації.

1. *Методические рекомендации по проблемам подготовки спортсменов Украины к Играм XXIX Олимпиады 2008 года в Пекине;* под ред. В. Н. Платонова // Наука в олимпийском спорте: спец. выпуск. — 2007. — № 3. — 170 с.

2. *Платонов В. М.* Професіоналізація олімпійського спорту / В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. — 2005. — №1. — С. 3—8.

3. *Платонов В. Н.* Игры XXIX Олимпиады и направления совершенствования олимпийской подготовки спортсменов Украины / В. Н. Платонов // Наука в олимпийском спорте. — 2009. — № 1. — С. 4—78.

4. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 808 с.

5. *Рейтинги стран* [Электронный ресурс] // Всесторонняя база легкой атлетики (All-Athletics). — 2009. — Режим доступа: <http://www.All-Athletics.com>

6. *Рейтинги стран* [Электронный ресурс] // Легкая атлетика России — 2009. — Режим доступа: <http://rusathletics.com/nov>

7. *Теория и методика спорта:* [учеб. пособие для училищ олимпийского резерва]; под ред. проф. Ф. П. Сулова, проф. Ж. К. Холодова. — М., 1997. — 418 с.

Аэробная производительность, ее значение и факторы совершен- ствования у квалифицированных спортсменов в спортивных танцах

Резюме

Систематизация данных специальной литературы показала значні відмінності функції аеробного енергопостачання кваліфікованих танцюристів. Відносні показники аеробної потужності в процесі виконання стандартної програми досягають значень спортсменів циклічних видів спорту. Вивчено, що вдосконалення аеробної продуктивності є суттєвим резервом збільшення спеціальної підготовленості спортсменів у спортивних танцах.

Summary

Systematization of data from special literature has shown significant differences in functions of aerobic energy supply of qualified dancers. Relative indices of aerobic power during performance of the standard program reach values similar to those of athletes engaged in cyclic sports. Perfection of the aerobic productivity is a significant reserve for increasing special training of sport dancers.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Спортивные танцы — один из новых видов спорта, который в настоящее время получил активное развитие и популярность во многих странах. Одним из проблемных вопросов, с которым столкнулись специалисты при подготовке спортсменов к престижным турнирам, — невысокий уровень специальной выносливости, который не позволяет танцорам в течение длительного соревновательного марафона поддерживать высокий уровень технического мастерства, сохранить в условиях нарастающего утомления высокоспециализированные двигательные и координационные способности.

Соревновательная деятельность в спортивных танцах характеризуется высоким психоэмоциональным напряжением в сочетании с интенсивной соревновательной нагрузкой, предполагающей не только поддержание высокого темпа движений, но и сохранение их высокой точности при индивидуальных действиях и взаимодействии партнеров. Все это стимулирует утомление и как следствие — влияет на специальную работоспособность танцоров, эффективность их соревновательной деятельности.

Хорошо известно, что фактором, который обеспечивает устойчивое состояние работоспособности спортсменов, является высокий уровень функционирования кардиореспираторной системы организма, обеспечивающей проявление важной энергетической функции организ-

ма — аэробного энергообеспечения. Показано, что высокий уровень развития реакций аэробного энергообеспечения является значимым фактором подготовленности в видах спорта с доминированием координационного и психофункционального компонента специальной выносливости спортсменов. При этом современные представления о структуре подготовленности в разных видах спорта говорят о том, что структура аэробного компонента специальной выносливости имеет различия. Эти различия связаны не только с уровнем развития аэробной мощности, но и с оптимизацией сторон аэробных возможностей — кинетики, устойчивости, экономичности реакций аэробного энергообеспечения. Доказано, что на этой основе могут быть сформированы предпосылки реализации этой функции в конкретных условиях соревновательной деятельности. Такие представления типичны для анализа структуры специальной выносливости для многих видов спорта, в том числе для спортивной гимнастики [16], борьбы [6], парусного спорта [7, 15] и др. При этом отмечено, что повышение функционального потенциала за счет увеличения доли аэробного энергообеспечения развивает специальную выносливость спортсменов и является эффективным инструментом оптимизации других функций организма, в том числе компенсации нарастающего утомления [3].

В этой связи интерес представляет анализ аэробной производительности спортсменов

в спортивных танцах. Длительность танцевальной программы составляет 7—8 мин, интервал отдыха между видами танцевальной программы 2—3 мин. На престижных танцевальных турнирах спортсмены выполняют танцевальную программу три раза. Есть данные, которые показывают, что в процессе танцевальной программы, в период выполнения третьего танца Европейской программы (венский вальс), уровень потребления O_2 достигает $64,0 \text{ мл} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ массы тела у мужчин и $50,0 \text{ мл} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ массы тела у женщин. Уровень ЧСС достигает $190 \text{ уд} \cdot \text{мин}^{-1}$. Это говорит о том, что в процессе выполнения танцевальной программы отмечены напряжения организма, которые соответствуют воздействию физических нагрузок в ряде видов спорта — фигурном катании, спортивной и художественной гимнастике, фехтовании и др. При этом в спортивных танцах отмечены индивидуальные различия пиковых величин, периода достижения и времени удержания реакции потребления O_2 и ЧСС в течение последовательного выполнения вальса, танго, венского вальса, фокстрота, квикстепа [9]. Показано, что эти различия являются значимым фактором сниженной или высокой работоспособности танцоров. Особенно это проявляется в период, когда на работоспособность спортсменов оказывает влияние утомление [10].

Учитывая содержание соревновательной деятельности, можно утверждать, что структура аэробных возможностей в спортивных танцах имеет выраженную специфику. При успешном решении этой проблемы во многих видах спорта, целевые установки, направленные на определение структуры аэробных возможностей в спортивных танцах, в доступной научной и методической литературе представлены не были. Выделение доминирующих компонентов струк-

туры аэробных возможностей создаст предпосылки для формирования функционального потенциала танцоров и совершенствования специализированной направленности тренировочного процесса.

Поэтому данная проблема является актуальной.

Связь исследования с научными и практическими заданиями. Исследования являются частью научно-исследовательской работы, проводимой в соответствии со Сводным планом НИР в сфере физической культуры и спорта на 2006—2010 гг. по теме 2.2.1 “Управление тренировочными нагрузками в условиях интенсивной соревновательной деятельности в годичном цикле подготовки квалифицированных спортсменов” (№ государственной регистрации 0106U010776).

Цель исследования. На основании анализа проявлений реакций аэробного энергообеспечения определить специализированную направленность тренировочного процесса для совершенствования аэробной производительности квалифицированных спортсменов в спортивных танцах.

Методы исследования: анализ и обобщение данных специальной литературы и сети Интернет, эмпирический анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. Совершенствование управления спортивной подготовкой в значительной мере зависит от четких представлений о компонентах функциональной подготовленности, определяющих рабочую производительность спортсменов [1, 4]. Показано, что оптимизация структуры функциональной подготовленности в каждом виде спорта предполагает совершенствование аэробной функции [6—8]. Этот процесс влияет на эффективное протекание восстановительных процессов и увеличение на этой основе объемов скоростно-силовой и

сложнокоординационной работы или к увеличению доли эффективного аэробного энергообеспечения в условиях соревновательной деятельности субмаксимальной интенсивности.

Последние данные о проявлении работоспособности в спортивных танцах говорят о том, что этот вид спорта предъявляет требования к аэробной функции с учетом стимуляции как восстановительных процессов, так и работоспособности спортсменов [12].

Трактовка эффективного использования этой функции в тренировочном процессе квалифицированных спортсменов представляет собой широкий спектр мнений и основанных на этих суждениях методических подходах к развитию аэробных возможностей. Эволюция совершенствования аэробной функции спортсменов прошла путь от рекомендаций, основанных на выполнении значительного объема малоинтенсивной работы, до высокоскоростных режимов двигательной деятельности, стимулирующих максимальное потребление кислорода (МПК) и пики легочной вентиляции [17].

Современные представления о развитии аэробной функции опираются на методический подход, в основе которого лежит оценка комплекса физиологических свойств системы аэробного энергообеспечения специальной работоспособности спортсменов [2]. На основании существующих представлений выделяют мощность аэробного энергообеспечения, его устойчивость, скорость развертывания и подвижность, экономичность и способность к наибольшей реализации в конкретных условиях соревновательной деятельности. Комплекс таких свойств и

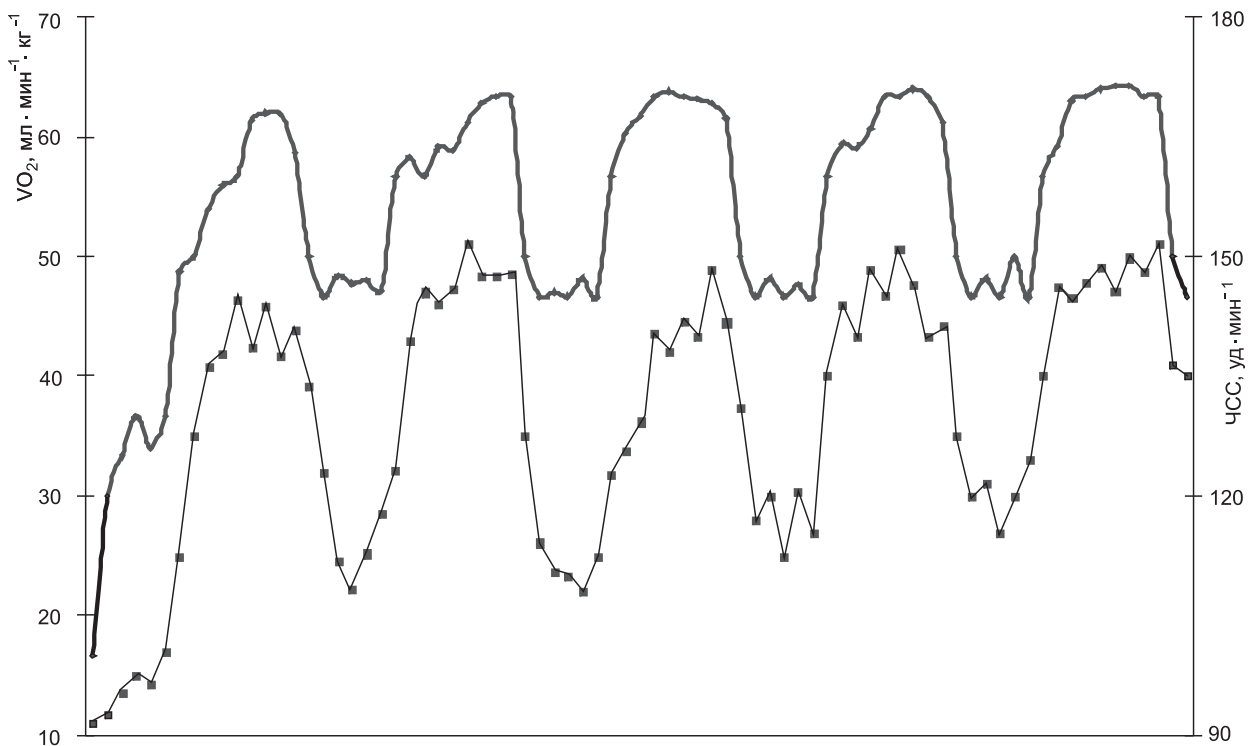
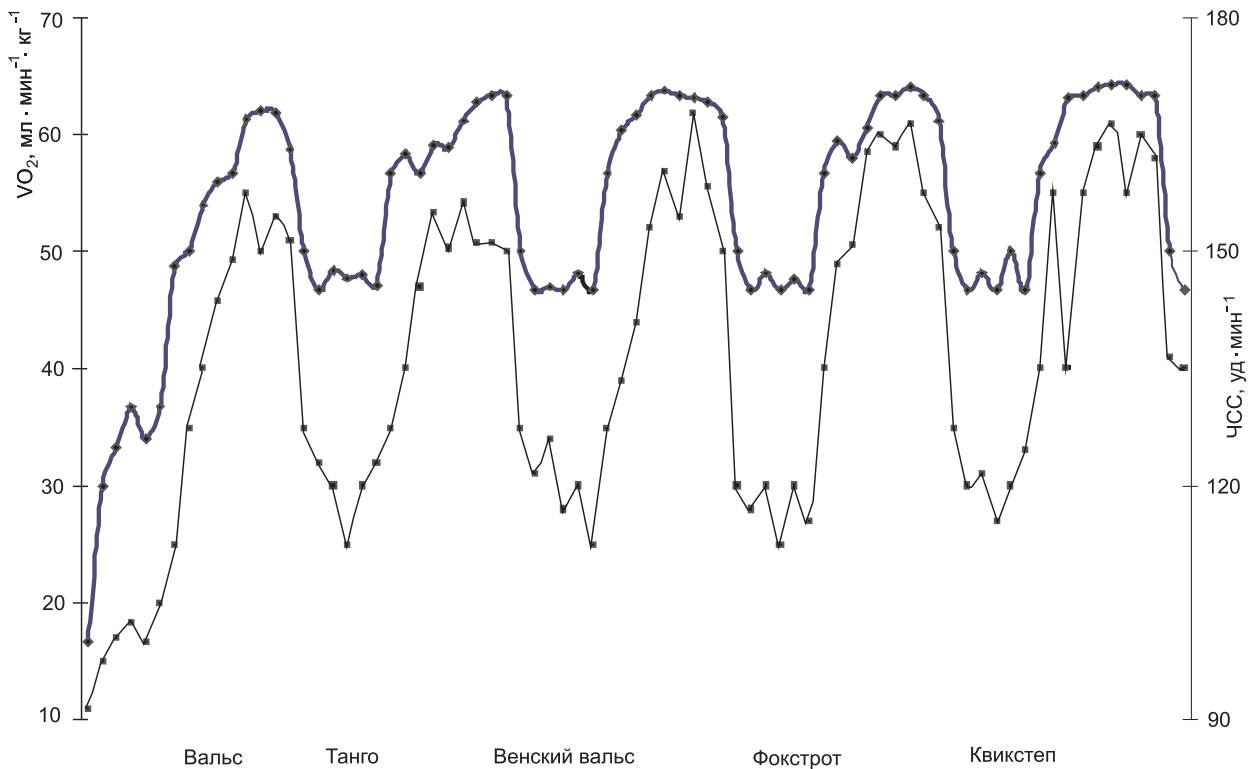


Рисунок 1 — Динамика реакций потребления O_2 и ЧСС в процессе выполнения стандартной программы танцоров [13]: ■ — VO_2 , мл·мин $^{-1}$ ·кг $^{-1}$, — ЧСС, уд·мин $^{-1}$

определяет аэробную производительность спортсмена. Причем, значение выраженности развития каждого из физиологических свойств для высокой аэробной производительности

определяется спецификой спортивной деятельности. Она накладывается на индивидуальные способности спортсмена [3].

Следует отметить, что такой подход в наибольшей мере со-

ответствует представлениям, сложившимся в теории спорта и методологии спортивной тренировки и как следствие может быть применен в подготовке спортивных танцоров. Этот факт

подтверждают результаты научного анализа, проведенного в спортивных танцах [11].

Результаты анализа показали, что совершенствование функциональной подготовленности может осуществляться на понимании механизмов производительности системы энергообеспечения, которая влияет на характер проявления специальной выносливости танцоров [12, 14].

На рисунке 1 показана индивидуальная динамика реакций аэробного энергообеспечения пары высококвалифицированных танцоров Италии в процессе выполнения стандартной программы [13], где видно, что уровень потребления O_2 в процессе выполнения соревновательной программы достигает значений более $60 \text{ мл} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$. Эти величины потребления O_2 соответствуют модельным показателям аэробной функции спортсменов в ряде циклических видов спорта.

Выраженность этого фактора для специальной работоспособности танцоров подтверждают данные, представленные в таблицах 1 и 2.

Приведенные данные показателей функциональной подготовленности, зарегистрированных в тесте для измерения $VO_{2\max}$ ($VO_{2\max}$ и “критическая” мощность нагрузки), говорят о повышенных требованиях к функциональному потенциалу спортсменов. Показатели функциональной подготовленности, зарегистрированные при моделировании соревновательной деятельности (% $VO_{2\max}$, % ЧСС \max), показали высокие требования к реализации данного потенциала. При этом высокие уровни концентрации лактата крови, зарегистрированные после соревновательной деятельности, свидетельствуют о значительных ацидемических сдвигах, которые приводят к утомлению уже в процессе выполнения четвертого или пятого вида программы. Эти данные позволяют судить о значении

увеличения доли экономического аэробного энергообеспечения в общем энергобалансе спортсменов в спортивных танцах. Это позволит стимулировать работоспособность танцоров за счет увеличения мощности и емкости аэробного энергообеспечения и усиления влияния этой функции на оптимизацию (рациональное использование в течение соревновательной программы) процессов анаэробного метаболизма. В этой связи значение имеет скорость восстановительных реакций, которая зависит от устойчивости функций кардиореспираторной системы организма.

Данные реализации аэробной функции в процессе выполнения стандартной программы в спортивных танцах отображают различия мощности реакции потребления O_2 в процессе вы-

полнения различных вариантов программы соревнований (табл. 3). Это предполагает анализ других свойств функции аэробного энергообеспечения, которые влияют на реализацию мощности аэробных реакций в условиях соревновательной деятельности. Необходимость такого анализа подтверждает динамика реакции потребления O_2 (см. рис. 1). Значительные, выше нормы [5], колебания уровня потребления O_2 позволяют говорить о выраженной специфичности аэробной готовности и причинах сниженной аэробной производительности танцоров и как следствие — сниженном уровне устойчивости работоспособности, неспособности

Таблица 1 — Функциональные показатели танцоров, зарегистрированные в тесте для измерения $VO_{2\max}$ [13]

Параметр	Стандарт. мужчины	Стандарт. женщины	Латин. мужчины	Латин. женщины
$VO_{2\max}$, $\text{мл} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$	60,9±6	53,7±5	59,2±7	52,3±5
$VO_{2\max}$, $\text{мл} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$ (мышечной массы)	68,3±10	64,3±7	70,5±12	62,0±6
“Критическая” мощность нагрузки, $\text{Вт} \cdot \text{кг}^{-1}$	17,4±2	12,8±1	16,5±3	14,6±2
Масса тела, кг	60,7±4	44,1±5	46,9±14	30,9±10
Мышечная масса, %	11,6±3	17,1±1	9,4±3	14,1±5

Таблица 2 — Функциональные показатели танцоров, зарегистрированные в условиях соревновательной деятельности [13]

Параметр	Стандарт. мужчины	Стандарт. женщины	Латин. мужчины	Латин. женщины
$VO_{2\max}$, $\text{мл} \cdot \text{мин}^{-1} \cdot \text{кг}^{-1}$	48,8±6,0	38,0±8,5	47,8±7,2	39,7±8,0
% $VO_{2\max}$ *	75,7±10,2	70,8±13,8	84,2±11,2	72,5±12,8
ЧСС	175,7±8,5	179,2±11,2	184,5±9,0	182,5±10,9
% ЧСС \max	91,1±3,5	90,7±5,2	94,7±4,2	95,8±5,1
La max (mM)	8,5±2,3	8,3±3,9	8,7±2,5	7,0±2,9

*Показатель рассчитывается относительно пиковой величины, зарегистрированной в процессе всей программы

Таблица 3 — Процент реализации $VO_{2\max}$ шести пар танцоров высокой квалификации Италии во время выполнения стандартной программы, % [12]

Пол	Вальс	Танго	Венский вальс	Фокстрот	Квикстеп
Мужчины	75—80	80—85	85—90	75—77	80—82
Женщины	70—75	75—80	85—90	75—77	80—82

адекватно реагировать на изменения темпа и ритма работы в условиях утомления в процессе выполнения стандартной танцевальной программы соревнований.

Это предположение подтверждают хорошо известные представления о факторах реализации функционального потенциала спортсменов: возможности спортсменов зависят от оптимизации функциональных реакций организма в условиях различной выраженности и специфичности утомления. В спортивных танцах специфичность утомления связана с объемом (количеством фигур в танце) и выраженным характером изменения интенсивности нагрузки в каждом танце.

Эмпирический анализ, направленный на поиск оптимальных путей совершенствования функциональных возможностей спортсменов в условиях переменных режимов двигательной деятельности высокой интенсивности, дает основание предположить, что увеличение реализации аэробной мощности танцоров связано с увеличением кинетики и устойчивости реакций кардиореспираторной системы. Классические представления об этих свойствах кардиореспираторной системы включают знания об управлении скоростью развертывания реакций аэробного энергообеспечения в самом начале интенсивной двигательной деятельности (в течение первой минуты соревновательной работы более 80 % $\dot{V}O_2\max$) и поддержании достигнутых уровней реакций в процессе соревновательной деятельности [1, 2].

С учетом специфики структуры соревновательной деятельности в спортивных танцах можно предполагать, что на первый план выходит способность организма достигать высоких уров-

ней потребления O_2 не только в процессе выполнения первого и второго видов танцевальной программы, но и в течение третьего, четвертого и пятого вида программы в условиях развивающегося утомления. Это говорит о необходимости рассмотрения комплексного свойства аэробного энергообеспечения работы — устойчивости кинетики в условиях переменной нагрузки и развивающегося утомления. Принципиальные возможности управления этими процессами показаны на примере гребного спорта [5]. В основе управления этими процессами лежит стимуляция кинетики легочной вентиляции за счет направленного развития реакции вентиляции в условиях нагрузок максимальной и субмаксимальной интенсивности. Это позволило последовательно воздействовать на компоненты реакции легочной вентиляции — скорость развертывания реакции, способность достигать пиков реакции в условиях значительных ацидемических сдвигов и стимулировать образование реакции дыхательной компенсации метаболического ацидоза (по реакции образования избыточной вентиляции, % excess VE). Активизация этих процессов прямо влияет на эффективность реализации мощности аэробного энергообеспечения, реакции потребления O_2 [3, 5].

Таким образом, формирование специализированной направленности тренировочного процесса для увеличения функциональных возможностей танцоров на базе совершенствования аэробной производительности может быть основано на анализе высокоспециализированных компонентов аэробных возможностей танцоров. Показано, что это могут быть базовые и высокоспециализированные проявления аэробной функции спортсменов. Об этом говорят обобщенные данные о совершенствовании функциональ-

ных возможностей спортсменов с учетом закономерностей протекания процессов адаптации организма к специализированному проявлению выносливости в годичном цикле подготовки [4]. На их основании к базовым компонентам аэробных возможностей танцоров можно отнести мощность аэробного энергообеспечения и связанную с этим способность достигать высокого уровня $\dot{V}O_2\max$, кинетику и устойчивость реакций. К специализированным компонентам аэробного энергообеспечения относят проявления устойчивости кинетики как интегрального свойства, определяющего реализационные возможности танцоров, в частности, способности к достижению пиковых величин реакции потребления O_2 , близкого к индивидуальному $\dot{V}O_2\max$ в каждом виде танцевальной программы.

Проблемным остается вопрос долевого участия каждого компонента функциональных возможностей в структуре функциональной подготовленности спортсменов в спортивных танцах. Изучение этого вопроса позволит определить преимущественную направленность тренировочного процесса в микро- и мезоциклах подготовки, распределить долевое участие средств общей и специальной физической подготовки.

Выводы

1. Показано значение аэробной производительности как фактора увеличения специальной работоспособности в спортивных танцах.

2. Определены направления специального анализа для оптимизации структуры аэробных возможностей квалифицированных танцоров, показаны основания для формирования специализированной направленности тренировочного процесса для увеличения функциональных возможностей танцоров.

3. Процесс развития аэробных возможностей в танцах должен строиться при соб-

людении следующих условий. Они связаны с развитием МПК как критерием формирования функционального потенциала танцоров и оптимизацией структуры аэробных возможностей с учетом оптимального для вида спорта соотношения других компонентов функциональной подготовленности.

4. Выделены доминирующие компоненты аэробных возможностей. К ним отнесены базовые компоненты функциональных возможностей танцоров — мощность, кинетика и устойчивость аэробного энергообеспечения и высокоспециализированные компоненты функциональных возможностей, — устойчивость кинетики реакций аэробного энергообеспечения.

5. Показаны проблемные вопросы и направления совершенствования аэробных возможностей. Они основаны на выборе специализированных параметров тренировочной нагрузки для развития указанных компонентов аэробных возможностей и оптимизации средств общей и физической подготовленности танцоров в микро- и мезоциклах подготовки.

6. Представленное направление исследований является перспективным в спортивных танцах, где развитие функциональных возможностей является существенным резервом увеличения специальной подготовленности танцоров.

1. Дьяченко А. Ю. Специальная выносливость квалифицированных

спортсменов в академической гребле / А. Ю. Дьяченко. — К., 2004. — 338 с.

2. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов / В. С. Мищенко. — К.: Здоров'я, 1990. — 200 с

3. Мищенко В. С. Подходы к повышению специализированности оценки и направленному совершенствованию функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов / В. С. Мищенко, А. И. Павлик // Резервные возможности. — К., 1998. — С. 3.

4. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 808 с.

5. Русанова О. М. Факторы совершенствования устойчивости реакций организма в процессе развития специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле / О. М. Русанова // Слобожанський наук.-спорт. вісник. — Х., 2007. — Вип. № 12. — С. 147—150.

6. Томаш Ф. Критерии коррекции структуры специальной подготовленности квалифицированных борцов на основе изучения функциональных резервов организма: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук УГУФВС. — К., 1994. — 24 с.

7. Ящур-Новицки Я. Физическая подготовленность квалифицированных спортсменов как фактор спортивного мастерства в видах спорта с вариативными внешними условиями проведения соревнований (на материале виндсерфинга): дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 / Я. Ящур-Новицки. — Киев, 2007. — 330 с.

8. Baldari C. VO_2 max, ventilatory and anaerobic thresholds in rhythmic gymnast and young female dancers / C. Baldari, L. Guidetti // J. Sports Med Phys Fitness. — 2001, Jun. — V. 41, № 2. — P. 177—82.

ТЕОРІЯ ^{2/2010} І МЕТОДИКА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

9. Blanksby B. A. Heart Rate and Estimated energy expenditure during ballroom dancing. Brit. / B. A. Blanksby, P. W. Ready // J. Sports Med. — 1988, Jun. — V. 22, № 2. — P. 57—60.

10. Dal Monte A. Proposta di una classificazione a orientamento biomeccanico della attività sportive / A. Dal Monte // J. Sports Med. — 1969. — V. 52. — P. 501—509.

11. Dal Monte A. Valutazione dell'atleta / A. Dal Monte, M. Faina // Utet, Torino. — 97 p.

12. Faina M. The energy cost of modern ball dancing / M. Faina, S. Bria, E. Scarpellini, A. Gianfelici, F. Felici // Proceeding of 48th Annual Meeting of American College of Sport Medicine. Med. Sc. Sport Exer. — 2001. — 5,33 (Suppl.). — 87 s.

13. Faina M. la preparazione del Danzare. Multi media Sport Service [supervisione scientifica] / M. Faina. — 2005. — P. 65—77.

14. Lubich T. Revisione, proposte de inquadramento e classificazione della attività sportive / T. Lubich, D. Cesaretti // J. Med. Sports. — 1990. — V. 43. — P. 223—229.

15. Larsson B. Exercise performance in elite male and female sailors / B. Larsson, N. Beyer, P. Bay, L. Bloend, P. Aagaard, M. Kjaer // J. Sports Med. — Stuttgart, 1996. — № 17, 7. — P. 504—508.

16. Martos E. Performance measurement of female gymnasts / E. Martos // Hung. Rev. of Sports Med. — Budapest. — 1991. — № 32, 2. P. 99—106.

17. Wright N. C. Aerobic walking in slowly progressive neuromuscular disease: effect of a 12-week program / N. C. Wright, D. D. Kilmer, M. A. McCrory, S. G. Aitkens, B. J. Holcomb, E. M. Bernauer // Arch. of phys. Med. & Rehab. — Chicago (Ill.). — 1995. — V. 77,1 — P. 64—69.

Планування тренувальних навантажень футболістів на початковому етапі з урахуванням енерговитрат

Резюме

На основе экспериментальных исследований представлены показатели пульсовой и энергетической стоимости различных вариантов занятий, традиционно проводимых в ДЮСШ и секциях с детьми в группах начальной подготовки. Охарактеризованы параметры реакции организма начинающих игроков на традиционные соревновательные нагрузки. Представлены данные сравнительного анализа энергетической стоимости тренировочных занятий и ежедневного рациона питания детей, занимающихся футболом, футзалом и баскетболом.

Summary

Parameters of the heart rate and energy cost of various trainings used at the first stage of work with children are described on the basis of experimental research. Parameters of the child organism response to loadings during competitive activities are characterized. Data of the comparative analysis of energy cost of trainings and daily nutrition for football, mini-football and basketball players are presented in the article.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пріоритетними завданнями етапу початкової підготовки у спортивних іграх є створення „базис” різнобічної підготовленості та укріплення здоров’я тих, хто займається [5, 8—10]. На думку провідних фахівців, створення якісної „базис” на першому етапі можливе за умов реалізації у цей період певних особливостей підготовки [1]. До таких особливостей відносять необхідність різнобічної фізичної підготовки гравців і навчання техніки не лише обраного виду спорту, а й інших. При цьому в процесі навчання технічних елементів не слід вимагати від початківців демонстрації стійких рухових навичок — діти повинні освоїти основи техніки гри і водночас озброїтися великим арсеналом умінь і навичок. Одними з провідних особливостей процесу підготовки на першому етапі також є обов’язкове застосування ігрового методу, недопустимість використання значних й великих навантажень та повноцінне харчування початківців [8]. У зв’язку із зазначеним вище, особливої актуальності набуває дослідження ефективності реалізації охарактеризованих теоретичних положень у практиці підготовки дітей. Аналіз останніх досліджень і публікацій вказує на фрагментарність та різноплановість отриманих із цієї проблеми даних [1—3, 6].

Зв’язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Роботу виконано за темою 2.2.3 „Удосконалення підготовленості спортсменів різної кваліфікації в групах видів спорту” згідно зі Зведеним планом

НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. Міністерства України у справах сім’ї, молоді та спорту.

Мета дослідження — обґрунтувати раціональні тренувальні навантаження для футболістів-початківців на основі енерговитрат та характеристик ЧСС.

Методи та організація досліджень. Для реалізації зазначеної мети було використано наступні методи досліджень: пульсометрію та реєстрацію показників енерговитрат (на основі використання системи „Polar Team System”), педагогічні спостереження, методи математичної статистики.

За задумом досліджень, з використанням системи „Polar Team System” визначали пульсову (сумарну кількість ЧСС спортсмена за одне заняття) й енергетичну (кількість енергії, витраченої спортсменом за заняття) вартість різних варіантів занять, що традиційно проводять у ДЮСШ та різноманітних секціях із початківцями. На основі реєстрації показників ЧСС і витрат енергії також вивчали реакцію організму дітей на типові змагальні навантаження, які використовуються в підготовці гравців. У процесі досліджень було пораховано кількість кілокалорій, яку щодня отримують середньостатистичні українські школярі за рахунок харчування. Після узагальнення отриманих даних здійснено порівняльний аналіз енергетичної вартості тренувальних занять і щоденного раціону харчування початківців.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході експериментальних досліджень встановлено, що на етапі початкової під-

готовки дітей, які спеціалізуються зі спортивних ігор, має місце традиційне застосування навантажень, неадекватних віковим особливостям початківців. Виконання такої роботи супроводжується достатньо високими показниками ЧСС і витрат енергії у дітей. При цьому заняття з використанням зазначених навантажень характеризуються збільшеною тривалістю, що суперечить рекомендаціям провідних фахівців відносно побудови тренувань на цьому етапі багаторічної підготовки [5, 8, 9]. Так, у процесі вивчення впливу тренувальних занять, що традиційно проводять у ДЮСШ м. Л., на організм 6—7-річних футболістів встановлено наступне. Участь початківців у типових для цієї вікової категорії заняттях характеризується такими кількісними показниками:

- витрати енергії кожним гравцем у середньому становлять 289,7 ккал;
- пульсова вартість тренування в середньому у кожного футболіста дорівнює 10354,3 уд;
- середні значення ЧСС max сягають 209,1 уд · хв⁻¹.

У ході досліджень виявлено зміст таких типових занять із футболу, які в ДЮСШ, зазвичай, тривають 1 год — 1 год 10 хв і складаються, окрім розминки, з двох частин:

1) виконання достатньо великого обсягу вправ на оволодіння технікою гри (пересувань без м'яча, передач, зупинок, ведень м'яча, вправ у парах тощо) і невеликої кількості рухливих ігор й естафет (тривалість цієї частини заняття 20—30 хв);

2) участь початківців у двосторонній грі тривалістю 20—30 хв.

Аналіз аналогічних показників, зафіксованих у заняттях із 7—8-річними дітьми, які відвідують секцію міні-футбольного клубу, дозволив виявити наступне. Витрати енергії організму 7—8-річної дитини, яка займається футзалом, на виконання програми одного типового тре-

нування в середньому становить 303,4 ккал. При цьому середня пульсова вартість таких занять дорівнює 11315,5 уд, а середні значення ЧСС max сягають 209,7 уд · хв⁻¹.

Незважаючи на те що змагальна діяльність гравців у футзал має певні особливості порівняно з футболом, у міні-футболі, особливо у тренуванні початківців і юних спортсменів, простежується тенденція до копіювання підходів до підготовки гравців, що застосовують у „великому” футболі. Внаслідок цього і схеми типових тренувань початківців, які займаються цими двома видами спортивних ігор, практично не відрізняються. Так, виявлено, що типові заняття з міні-футболу для 7—8-річних початківців, які тривають 1 год — 1 год 15 хв, окрім розминки, складаються з двох частин. У першій частині, зазвичай, діти виконують роботу зі спрямованістю на оволодіння технікою гри та на розвиток фізичних якостей (тривалість цієї частини коливається в межах 20—35 хв). При цьому в заняттях застосовують традиційно невеликий обсяг рухливих ігор. Друга частина, як правило, присвячується двосторонній грі у міні-футбол.

Окрім вивчення реакції організму 6—8-річних спортсменів на різні навантаження, аналогічне дослідження було проведено й за участю 11—12-річних гравців, які займаються в ДЮСШ і секціях упродовж одного року. В якості прикладу наведемо кількісні характеристики енерговитрат і ЧСС, зафіксовані в типовому тренувальному занятті (загальна тривалість — 1 год 55 хв; розминка, індивідуальні вправи з м'ячем та вправи на розвиток основних фізичних якостей — інтенсивність виконання 50—85 %, тривалість 1 год; двостороння гра тривалістю 15 хв; вправи на гнучкість і відновлення дихання — 10 хв) із 11—12-річними спортсменами, які спеціалізуються з футзалу. Під час такого заняття кожен

гравець витрачає в середньому 778,3 ккал, середні значення ЧСС max становлять 210,6 уд · хв⁻¹, а пульсова вартість зазначеного тренування в середньому — 18159,9 уд.

У ході аналізу традиційних підходів до побудови тренувального процесу на етапі початкової підготовки також встановлено, що, займаючись 3—4 рази на тиждень, один з них — що суботи, початківці беруть участь у навчальних іграх. Наприклад, у футбольних ДЮСШ схема проведення зазначених змагань наступна: після розминки діти діляться на команди по 5—6 чоловік; кожна команда грає на майданчику 10 хв, після чого початківці активно відпочивають 15—20 хв — виконують вправи на відновлення дихання, на гнучкість, жонглюють м'ячем тощо; після закінчення активного відпочинку команда знову виходить на майданчик. Як правило, такі заняття тривають 1 год — 1 год 30 хв, тобто гравці однієї команди грають на майданчику 2—3 рази по 10 хв. Також встановлено, що практикують безперервну (або з однією перервою) участь початківців у двосторонніх іграх, які в середньому тривають від 30 до 50 хв.

За приклад взято показники енерговитрат і ЧСС, зареєстровані у початківців, які спеціалізуються з футболу та футзалу, під час участі в навчальних іграх. Так, участь 6—7-річних футболістів у занятті — двосторонній грі тривалістю 1 год 35 хв (знаходження на майданчику під час матчу утримати по 10 хв з 20-хвилинними паузами активного відпочинку) характеризується середніми витратами енергії на рівні 344,7 ккал, кількісними значеннями загальної пульсової вартості навантажень — 12154,7 уд та середніми значеннями ЧСС max на рівні 208 уд · хв⁻¹.

На участь в аналогічному тренувальному занятті тривалістю 1 год 25 хв (розминка, 2 тайми × 20 хв, перерва 15 хв у вигляді активного відпочинку, вправи на відновлення) 7–8-річні спортсмени, які спеціалізуються з футболу, в середньому витрачають 358,1 ккал; при цьому середня пульсова вартість такого заняття становить 12301,2 уд, а кількісні характеристики ЧСС тах — в середньому 209,5 уд·хв⁻¹. У процесі дослідження аналогічних показників у 11–12-річних початківців, які перший рік займаються футболом, було зафіксовано такі параметри. В ході участі у двосторонній грі — 2 тайми × 20 хв „чистого” часу, відпочинок 1 хв через кожні 5 хв гри, загальна тривалість заняття — 1 год 15 хв кожен спортсмен у середньому „спалює” 517,9 ккал; середні значення ЧСС тах дорівнюють 205,1 уд·хв⁻¹, а пульсова вартість такої гри — в середньому 12063,3 уд.

При дослідженні реакції організму 11–12-річних баскетболістів-початківців (перший рік навчання в ДЮСШ) на змагальні навантаження було встановлено наступне. Участь 11–12-річних спортсменів у типовій двосторонній грі за правилами міні-баскетболу (4 чверті по 10 хв із перервами на відпочинок; загальна тривалість такого тренування — 1 год 30 хв) характеризується такими показниками:

- витрати енергії кожним гравцем у середньому становлять 806 ккал;
- середня пульсова вартість гри для кожного спортсмена — 13821 уд;
- середні значення ЧСС тах — 201,7 уд·хв⁻¹.

Зіставлення отриманих показників із різними результатами аналогічних досліджень, проведених із більш дорослими

спортсменами [1, 3, 6], вказує на те, що у сучасних спортивних іграх етап початкової підготовки характеризується досить частим застосуванням значних, а іноді й великих навантажень у заняттях із дітьми.

Як уже зазначалося, згідно із задумом дослідження, окрім визначення показників енерговитрат і ЧСС, пов'язаних із виконанням початківцями різних тренувальних програм та участю у змаганнях, було встановлено кількість кілокалорій, яку щодня отримують у процесі харчування середньостатистичні відвідувачі спортивних секцій. Так, у ході вивчення раціону харчування виявили, що 6–7-річні діти — відвідувачі футбольних секцій ДЮСШ м. Л. у середньому щоденно отримують кілокалорій:

- на сніданок — 300–320;
- на обід — 510–540;
- на полудень — 150–170;
- на вечерю — 700–750;
- загалом протягом доби (враховуючи вживання різних напоїв) — 1760–1830.

При цьому, за даними різних фахівців, відомо, що у цьому віці витрати енергії на забезпечення основного обміну, на специфічно-динамічну дію продуктів харчування та на виконання різних побутових дій можуть становити 1200–1400 ккал на добу [3, 6]. На заняття різни-ми фізичними вправами у школі (активна перерва, фізкультхвилинки) діти протягом доби можуть витратити до 200 ккал. При цьому, як з'ясовано в експериментальних дослідженнях, витрати енергії на виконання охарактеризованих вище тренувальних програм та на участь у двосторонніх іграх можуть сягати 350 і більше ккал. Таким чином, загальні добові витрати 6–7-річних дітей, які відвідують секції з футболу, можуть становити 1855 і більше кілокалорій. А отримують із продуктами харчування середньостатистичні українські 6–7-річні школярі, як вже зазначалося, близько 1760–1830 ккал.

Аналогічну невідповідність кількості кілокалорій, отриманих із продуктами харчування, енерговитратам дітей було зафіксовано й під час вивчення раціону 11–12-річних початківців. Так, встановлено, що середні загальнодобові витрати енергії 11–12-річних баскетболістів можуть сягати 2715 ккал, а енергетична вартість раціону харчування середньостатистичного школяра цього віку дорівнює в середньому 2340–2500 кілокалорій.

Таким чином, зрозуміло, що отримані в процесі харчування кілокалорії практично не забезпечують достатньою кількістю енергії організм більшості українських дітей, які відвідують ДЮСШ і спортивні секції. На тлі недостатнього забезпечення енергією виконання дітьми зазначених вище неадекватних навантажень може призвести до передчасного вичерпання функціональних резервів і виснаження організму. Це вказує на необхідність перегляду традиційних підходів до побудови системи підготовки на етапі початкового тренування у спортивних іграх. На нашу думку, такий перегляд може бути пов'язаний із реалізацією на практиці двох напрямків:

1) у заняттях із початківцями слід використовувати навантаження, адекватні не лише віковим, а й індивідуальним можливостям дітей (відповідно до завдань цього етапу багаторічної підготовки);

2) необхідно забезпечити повноцінне харчування дітей згідно з рекомендаціями фахівців.

Висновки

1. На основі експериментальних досліджень виявлено, що у тренувальному процесі на етапі початкової підготовки у заняттях із дітьми має місце часте використання значних навантажень: 6–7-річний футболіст за одне типове тренування витрачає в середньому 344,7 ккал при середніх значен-

нях ЧСС тах на рівні $208 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ та сумі ЧСС за заняття $12154,7 \text{ уд}$; 11–12-річний баскетболіст, відповідно, 806 ккал , $201,7 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$, 13821 уд .

2. Встановлено, що енергетичні потреби організму дітей, обумовлені виконанням тренувальних програм, повною мірою не задовольняються тим раціоном харчування, що використовується середньостатистичною українською родиною. Так, наприклад, середня енергетична вартість добового раціону харчування 6–7-річних футболістів становить $1760–1830 \text{ ккал}$, при цьому середньодобові витрати енергії з урахуванням тренувальних навантажень у цих початківців сягають 1855 і більше кілокалорій. Аналогічні показники, зареєстровані у 11–12-річних початківців баскетболістів, відповідно складають $2340–2500 \text{ ккал}$ та 2715 і більше.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення реакції організму юних

спортсменів на типові тренувальні та змагальні навантаження, які використовуються в підготовці гравців на другому етапі багаторічного тренування.

Рекомендації із зазначеного напрямку досліджень можуть бути пов'язані із використанням отриманих показників на першому етапі багаторічного тренування з метою підвищення якості процесу підготовки.

1. Андреев С. Н. Мини-футбол: учеб.-метод. пособие / С. Н. Андреев, В. С. Левин. — Липецк: Липецк. газ., 2004. — 496 с.

2. Баскетбол: навч. програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл / А. Д. Леонов, А. І. Вальтін. — К.: Держкомітет України з фіз. культури і спорту, 1999. — 110 с.

3. Виру А. А. Энергообеспечение мышечной деятельности при одновременном использовании аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения / А. А. Виру // Главы из спортивной физиологии. — Тарту, 1988. — С. 51–70.

4. Максименко И. Г. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов: моногр. / И. Г. Максименко. — Луганск: Знание, 2009. — 258 с.

5. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. — М.: Известия, 2001. — 333 с.

6. Методичні рекомендації щодо визначення добової рухової активності школярів (для школярів, вчителів ФК, батьків) / Т. Ю. Круцевич, О. В. Давиденко, Г. Г. Смолус, І. О. Когут. — К.: Наук. світ, 2005. — 19 с.

7. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М. Я. Набатникова. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 280 с.

8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. л-ра., 2004. — 808 с.

9. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта: учеб. пособие для ин-тов и техникумов физ. культуры / В. П. Филин. — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 128 с.

10. Футбол: навч. програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл, спец. дитячо-юнацьких шкіл олімп. резерву та шкіл вищої спорт. майстерності / В. Г. Авраменко, О. Є. Бобарико, В. І. Гончаренко та ін. — К.: Наук.-метод. комітет ФФУ, 2003. — 106 с.

Резюме

Основавшись на проведенному аналізі різних аспектів підготовки юних футболістів в Україні, визначені основні проблеми організації навчально-тренувального процесу в рамках ДЮСШ, визначені можливі напрями їх вирішення.

Summary

Main problems of organization of the training process at sport schools for children and youth have been considered proceeding from the analysis of various aspects of training young football players in Ukraine. Potential trends of decision of the problems mentioned are presented.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність питань щодо оптимізації процесів відбору, спортивної орієнтації та безпосередньо підготовки юних спортсменів взагалі та футболістів зокрема у всі часи не викликала сумніву. Про це свідчать безліч наукових праць, що присвячені цій проблемі. І дійсно, цілком очевидним є той факт, що без якісного процесу підготовки спортивних резервів, без кваліфікованих випускників спортивних шкіл жоден із видів спорту не має майбутнього [2, 5, 6].

Водночас, навіть поверхневий погляд на ситуацію, що склалася в українському футболі з підготовкою юних футболістів до виступів у складі професійних команд різного рівня, викликає занепокоєння. Особливо парадоксальним є такий стан проблеми з огляду на те, що вже тривалий час функціонує достатня кількість ДЮСШ, та, насамперед, футбольні Академії при провідних футбольних клубах України ("Динамо", "Шахтар", "Дніпро", "Металіст" тощо). При цьому кількість власних вихованців, що виступають у першій команді того чи іншого клубу, дуже мала або їх зовсім немає.

Аналіз ігор національної збірної, а також виступів українських гравців у складі провідних українських клубів на міжнародній арені, яскраво засвідчує значні недоліки у багатьох компонентах їх підготовки.

Вітчизняні футболісти суттєво відстають, порівняно з представниками європейських команд, в індивідуально-технічній майстерності, у швидкості прийняття рішень та точності дій з м'ячем, у здатності швидко орієнтуватися

у складних ситуаціях, що часто змінюються [1].

Більшість гравців не володіють високим рівнем психологічної підготовки, що не дозволяє їм повноцінно реалізувати свій ігровий потенціал, особливо у відповідальних турнірах та матчах.

Вивчення спеціальної літератури [1, 3–5, 7–9], в якій провідні вчені та практики розкривають своє бачення багатьох аспектів підготовки юних футболістів, показало, що більшість авторів наголошують на необхідності застосування таких методичних принципів, що здатні забезпечити в процесі підготовки розвиток індивідуальної техніко-тактичної майстерності, ігрової творчості тощо.

Враховуючи вищесказане, в дослідженні здійснено спробу провести аналіз стану підготовки юних футболістів у ДЮСШ.

Мета дослідження — провести загальний аналіз сучасного стану підготовки футбольного резерву в Україні.

Методи та організація дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та мережі Інтернет, а також досвіду передової практики.

Результати дослідження та їх обговорення. Перш ніж перейти до аналізу навчально-тренувального процесу в межах ДЮСШ та футбольних академій, слід визначити ступінь ефективності їх функціонування протягом останніх 10–15 років по завершенню — кількості вихованців клубів, що задіяні в професійних командах, які виступають у національних першостях із футболу.

З представлених в таблиці 1 статистичних даних стосовно співвідношення випускників,

українців та легионерів у складах команд у сезоні 2007/2008 рр., чітко видно, що відсоток футболістів, які “заграні” за клуби вищої ліги чемпіонату України та є їх вихованцями, досить незначний (в середньому 15,75 % на один клуб). Для порівняння: аналогічний показник в таких європейських клубах, як “Аякс” (Нідерланди) та “Нант” (Франція) становить 61,5 та 69,2 % відповідно (табл. 2), зрівнятися з яки-

ми може лише “Металург” (Запоріжжя), що має у своєму складі 57 % футболістів, підготовлених у власній футбольній школі.

До того ж, при детальному розгляді процесів комплектування основних складів команд, насамперед, лідерів українського чемпіонату (перші п’ять клубів, представлених в таблиці 1) протягом останніх сезонів, можна дійти висновку, що зазначений відсоток вихованців цих клубів зна-

ходяться, на жаль, далеко не на провідних ролях. Однією з головних причин наявності вихованців, а також футболістів-українців взагалі, принаймні у такій кількості, у заявці команд є впровадження ліміту на легионерів, яке й досі викликає безліч суперечок серед футбольних фахівців.

Таблиця 1. Статистичні дані складів команд вищої ліги чемпіонату України у сезоні 2007/2008 років

Клуб	Середній вік, років	Футболісти, “заграні” за основний склад команди в сезоні 2007/2008, %	Українці, що брали участь у матчах, %	Легионери, що брали участь у матчах, %	Підготовлено в клубі, від кількості “заграних”, %
“Дніпро”	25,5	31	61	39	32
“Шахтар”	25,1	26	54	46	19
“Динамо”	25,1	26	46	54	35
“Металіст”	26,7	22	55	45	9
“Чорноморець”	26,7	25	64	36	24
“Таврія”	26,7	27	63	37	15
“Металург” З.	23,6	23	83	17	57
“Кривбас”	27,2	25	68	32	4
“Зоря”	25,1	26	65	35	4
“Арсенал”	25,8	24	79	21	4
“Карпати”	23,3	21	81	19	33
“ФК Харків”	26,4	22	73	27	5
“Металург” Д.	27,4	23	52	48	0
“Ворскла”	26,4	18	61	39	11
“ФК Львів”	22,4	21	76	24	0
“Іллічівець”	26,3	21	67	33	0

Таблиця 2 — Побудова семиденних тренувальних мікроциклів у провідних європейських футбольних школах

Головні ознаки підготовчого процесу	Кількість тренувальних днів на тиждень	
	“Аякс” (Нідерланди)	“Нант” (Франція)
Вік та тижневий режим тренування	U-21, U-20 U-18, U-19 U-17 U-16, U-15 U-14 U-13, U-12 U-11, U-10 U-9 U-8	— 6 (2 дні з дворазовими тренуваннями) 5 (2 дні з дворазовими тренуваннями) 4 4 3 3 2 2
Система змагань	Вікові групи U-9; U-10 — грають на зменшеному полі маючи у складі по сім гравців	6 (середа, четвер — дворазові тренування) 6 (середа, четвер — дворазові тренування) 6 (середа, четвер — дворазові тренування) 6 (середа, четвер — дворазові тренування) 4 (U-12 — 3 тренування на тиждень) 3 2 2
Девіз (філософія клубу)	“Вчити важливіше, ніж перемагати”. У процесі відбору пріоритетом є технічні можливості гравців, їх координаційні здібності	— “Той, хто відмовляється стати найкращим, перестає бути хорошим”
Кількість вихованців, що потрапили до складу 1-ї або 2-ї команд	Із 26 футболістів, що входять до складу першої команди, 16 гравців є вихованцями клубної школи	3 26 футболістів, що входять до складу першої команди, 18 гравців є вихованцями клубної школи

Цей ліміт, на нашу думку, має врешті-решт дати поштовх до впровадження необхідних системних змін у процес підготовки у дитячо-юнацькому футболі.

Проаналізувавши вітчизняну систему підготовки футбольних кадрів стало можливим виділити коло проблем, що, певною мірою, обумовили вищезазначений стан дитячо-юнацького футболу в Україні.

1. Низький коефіцієнт ефективності функціонування дитячо-юнацьких футбольних шкіл, що відображається у малій кількості випускників власних ДЮСШ та академій, які поповнюють склад першої команди клубу.

2. Надмірна орієнтованість керівників ДЮСШ та тренерів дитячо-юнацьких команд на поточний результат: очки, залікові місця у різноманітних першостях, турнірах, здобуття кубків на різноманітних товариських змаганнях.

Звичайно, проблема не полягає безпосередньо у прагненні команди здобути перемогу в окремому матчі чи турнірі загалом. Негативний вплив цього аспекту в контексті підготовки юних футболістів до діяльності у професійних клубах виражений через засоби, що використовуються для досягнення мети та охоплюють практично усі складові підготовчого процесу, починаючи з відбору дітей на початкових етапах підготовки. Перебуваючи у залежності від спортивних результатів команди, тренери дитячо-юнацьких команд обирають таку спрямованість навчально-тренувального процесу, а також модель змагальної діяльності, які цей результат здатні забезпечити. Як показує практика, найбільш короткий шлях до перемог, у цьому випадку, є пріоритетність фізичних якостей та антропометричних даних юних футболістів

як в процесі комплектування навчальних груп, так і при тактичній побудові ігрової діяльності, що здебільшого ґрунтується на використанні довгих передач та постійній боротьбі гравців фактично без м'яча.

3. Низький рівень індивідуальної техніко-тактичної майстерності юних футболістів — ця проблема є наслідком значної спрямованості навчально-тренувального процесу в дитячо-юнацьких футбольних командах на фізичній підготовці з використанням відповідних засобів та методів тренування.

4. Організація змагань серед дитячо-юнацьких футбольних шкіл.

Цілком очевидним є той факт, що сучасна система проведення змагань серед команд ДЮСШ не враховує вікові особливості юних футболістів. Так, за винятком м. Києва, де з 2008 р. проводяться змагання на менших за розмірами полях, в інших регіонах України футболісти віком 9—11 років виступають на таких самих футбольних полях, що і команди, вік гравців яких становить 16—17 років. Таким чином, вже на ранніх етапах багаторічної підготовки внаслідок об'єктивної неспроможності юних футболістів 9—11 років виконувати достатній обсяг фізичних навантажень в процесі ігор, створюються сприятливі умови для вищезазначеного пріоритету розвитку фізичних здатностей гравців та "спрощеної" моделі ігрової діяльності. Адже за таких умов, коли гравець під час матчу володіє м'ячем обмежену кількість разів, зникає гостра необхідність цілеспрямованого розвитку техніко-тактичних навичок в навчально-тренувальному процесі. Натомість такі показники, як антропометричні дані та високий рівень витривалості й швидкісних якостей, набувають вирішального значення.

Перелік існуючих проблем у підготовці дитячо-юнацьких команд, вивчення яких та впровад-

ження відповідних змін сприятиме підвищенню ефективності тренувального процесу, можна було б продовжувати, але здебільшого вони є похідними від вищезазначених і тому не потребують окремого розгляду.

Вирішення більшості вищевказаних та тісно між собою пов'язаних проблем, залежить від ефективності впроваджуваних змін, які можна розглядати у двох аспектах: організаційному та методичному.

Основний зміст першого аспекту полягає в оптимізації відповідно до вікових особливостей, умов проведення змагань серед дитячих команд із футболу. В цілому ряді європейських країн вже тривалий час існує практика диференціювання регламентних норм стосовно розмірів футбольних полів, кількості гравців, що беруть участь у матчі, та тривалості гри залежно від віку учасників змагань. Наприклад, у Шотландії змагання серед команд віком до 11—12 років проводяться на значно менших, порівняно зі стандартними розмірами, футбольних полях, які мають відповідно менші за розмірами ворота. Кількість гравців у кожній з команд обмежується шістьма футболістами. Головною перевагою такого підходу є створення умов для більш ефективної реалізації техніко-тактичної підготовленості внаслідок більш інтенсивної гри безпосередньо з м'ячем, що, в свою чергу, спонукає до відповідної пріоритетності у спрямованості навчально-тренувального процесу, головним завданням якого для юних футболістів є оволодіння різноманітними техніко-тактичними навичками.

Дослідження, проведені А. В. Петуховим [5], цілком прогнозовано підтвердили підвищення кількості техніко-тактичних дій гравців 11—12 років за рахунок, перш за все, збільшення відсотку коротких та середніх передач, ведення м'яча та обводок при зменшенні кіль-

кості єдиноборств та довгих передач. Це значно наближує модель ігрової діяльності дитячо-юнацьких команд, звичайно, не за кількісними даними, а за змістом, до моделі змагальної діяльності професійних команд. Саме так переважно відбувається підготовка юних спортсменів до професійного футболу.

Другий, методичний, аспект заходів, що здатні оптимізувати процес підготовки юних футболістів, багато в чому є наслідком першого та полягає у системних якісних змінах безпосередньо в навчально-тренувальному процесі, що, в свою чергу, обумовлює відповідну переоцінку пріоритетності тих чи інших критеріїв визначення ступеня відповідності можливостей юних футболістів вимогам виду спорту.

Окремо треба відзначити, що при здійсненні змін у пропорційному відношенні часток різних видів підготовки юних футболістів у тренувальному процесі в бік збільшення відсоткової частки техніко-тактичної підготовки, зникає необхідність у проведенні дворазових тренувань. Це дозволить більш раціонально будувати тренувальний процес, особливо крізь призму необхідності збереження здоров'я юних футболістів.

Підтвердженням останньої тези є дані, що представлені в

таблиці 2, що вказують на можливість здійснення ефективного підготовчого процесу за відсутності надмірних навантажень, обумовлених великою кількістю навчально-тренувальних занять на тиждень. Так, у футбольній школі "Аякс" збільшення кількості тренувальних днів на тиждень відбувається поступово, а дворазові тренування починають проводити лише у навчальних групах, до складу яких входять футболісти 17 років.

Висновки

Таким чином, проаналізувавши стан підготовки у дитячо-юнацькому футболі та узагальнюючи отримані дані слід відзначити її організаційну (відсутність поступового переходу від юнацького до професійного футболу) та змістовну (різна спрямованість навчально-тренувального процесу, що обумовлена відмінностями у структурі змагальної діяльності) відокремленість від особливостей підготовки на професійному рівні.

Песпективи подальших досліджень. Подальші наші дослідження будуть спрямовані на більш детальний аналіз різних аспектів підготовки дитячо-юнацьких футбольних команд та розробку методичних рекомендацій стосовно побудови навчально-тренувального процесу в системі ДЮСШ.

1. *Езерский В.* Школа готовит футболиста, а не команду / В. Езерский // Футбол-профи. — 2006. — № 2 (3). — С. 54—61.

2. *Искусство* подготовки высококлассных футболистов: науч.-метод. пособие / под ред. Н. М. Люкшинова — 2-е изд., испр., доп. — М.: Сов. спорт, ТВД Дивизион, 2006. — 432 с.

3. *Кулыба В.* Учить важнее, чем побеждать // В. Кулыба. — Футбол-профи. — 2006. — № 1 (2). — С. 44—47.

4. *Организация и методика* детско-юношеского футбола // Футбол-профи. — 2006. — № 6 (7). — С. 4—11.

5. *Петухов А. В.* Формирование основ индивидуального технико-тактического мастерства юных футболистов. Проблемы и пути решения: монография / А. В. Петухов. — М.: Сов. спорт, 2006. — 232 с.

6. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 804 с.

7. *Симонов И.* Система детско-юношеского футбола в Германии / И. Симонов // Футбол-профи. — 2006. — № 1. — С. 32—35.

8. *Федоренко Н.* Не надо спешить "выращивать" футболистов / Н. Федоренко // Футбол-профи. — 2006. — №3 (4). — С. 56—63.

9. *Хек Ван Стее.* До пятнадцати лет — работаем над техникой // Футбол-профи. — 2006. — № 6 (7). — С. 24—29.

Методологічні основи науково-методичного забезпечення підготовки національних команд до Олімпійських ігор

Резюме

Доказано, что становление методологических основ научно-методического обеспечения спортивной подготовки неразрывно связано с формированием системы знаний и совершенствованием системы подготовки спортсменов в олимпийском спорте.

Summary

Formation of methodological fundamentals of scientific and methodic supply of sport training is tightly connected with development of the system of knowledge and improvement of the system of athlete training in the Olympic sport.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями.

З виходом на міжнародну спортивну арену спортсменів колишнього СРСР та інших соціалістичних країн, за кілька десятиліть років була сформована передова система олімпійської підготовки. Наукові напрацювання, практичний досвід і сьогодні продовжують привертати увагу фахівців, які зацікавлені у спортивних досягненнях своїх національних команд на Олімпійських іграх.

Серед головних особливостей радянської системи спортивної підготовки виділяють централізоване управління і контроль, державну підтримку, підготовку висококваліфікованих тренерів, етапність та нормативність багаторічної підготовки, пошук та підтримку талановитої молоді, комплексність проведення внутрішніх змагань відповідно до Олімпійських ігор, активне використання можливостей спортивної медицини та спортивної науки тощо [6, 7, 9].

Аналіз останніх досліджень та публікацій засвідчив, що у багатьох країнах здійснюються спроби модернізувати, трансформувати цю модель відповідно до національних умов та традицій [7, 10]. Тому актуальним залишається поглиблене пізнання чинників, які обумовлювали становлення методології пріоритетних складових системи олімпійської підготовки, серед яких важливе місце займає науково-методичне забезпечення цього процесу.

Роботу виконано за темою 1.3.5 "Організаційні та практич-

ні основи науково-методичного забезпечення підготовки національних команд до Олімпійських ігор" згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. (№ держреєстрації 0106U010995).

Мета дослідження — здійснити аналітичний огляд становлення методологічних основ науково-методичного забезпечення підготовки національних команд до Олімпійських ігор.

Методи дослідження: історичний аналіз та узагальнення фактологічного, статистичного та іншого емпіричного матеріалу щодо науково-методичного забезпечення підготовки національних команд колишнього СРСР та інших країн соціалістичного табору за даними наукової літератури, директивних та регламентуючих документів, інформаційних ресурсів мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Становлення методологічних основ науково-методичного забезпечення (НМЗ) підготовки національних команд нерозривно пов'язано з формуванням системи знань та удосконаленням системи підготовки спортсменів в олімпійському спорті.

Для розвитку знань для будь-якої сфери притаманним є постійне проходження трьох фаз:

I — емпірична: відбувається фіксація, описування й пояснення фактів, явищ, подій тощо;

II — теоретична: формування теорії, яка відображає і пояснює певну сферу діяльності з обґрунтуванням закономірностей;

III — технологічна: широке використання знань у практичній ді-

яльності, які стають невід'ємною її частиною [8].

Відносно формування знань зі спортивної підготовки простежується наступна хронологія зазначених фаз (табл. 1). Взаємна зацікавленість у співпраці представників науки та практики визначається протягом усієї історії сучасного олімпійського руху. Науковці намагалися отримати інформацію про резервні можливості та адаптацію організму людини до екстремальних факторів тренувальної та змагальної діяльності, практики — науково обґрунтовану систему спортивної підготовки. Початком розвитку системи підготовки спортсменів фахівці вважають другу половину XIX ст., коли спортивна діяльність почала активно набувати популярності і, як наслідок, відродилось проведення Олімпійських ігор. Почалися спроби побудувати спортивну підготовку з урахуванням передового практичного досвіду, медико-біологічних знань, розвитку матеріально-технічної бази. Однак у полі зору науковців, в основному, були окремі аспекти підготовки спортсменів у обраних видах спорту, хоча в результаті були створені передумови для формування теоретичних основ спортивної підготовки [7, 10].

Бажаний дієвий зв'язок передової спортивної практики та науки намітився лише в 60-х роках XX ст. і пов'язаний з підготовкою та участю спортсменів колишнього СРСР в Олімпійських іграх. Почали виходити праці, які узагальнювали різноманітний емпіричний та теоретичний матеріал щодо спортивної підготовки. Це, насамперед, напрацювання Н. Г. Озоліна, Л. П. Матвеева та В. М. Платонова, в яких спортивна наука постає як динамічна система знань зі своєю структурою, понятійним апаратом, принципами, властивостями, зв'язками [6, 7].

Поєднання теорії та практики обумовило виділення у систе-

мі олімпійської підготовки окремого компонента — науково-методичне забезпечення як основного механізму впровадження наукових розробок у практичну діяльність та отримання емпіричного матеріалу для подальшого наукового опрацювання [2, 9].

Сформувались основні положення щодо організації та здійснення науково-методичного забезпечення підготовки національних команд. Метою НМЗ визначено оперативне впровадження передових досягнень спортивної науки, суміжних дисциплін, досвіду практики та науково-технічного прогресу в процес спортивної підготовки. НМЗ розглядалось як комплексна система заходів, яка забезпечує підвищення ефективності підготовки спортсменів високої кваліфікації. У більш широкому значенні малась на увазі діяльність, яка, крім безпосередньої роботи щодо впровадження конкурентоспроможних технологій у практичну діяльність, охоплює проведення фундаментальних та прикладних досліджень, здійснення наукових розробок для подальшого розвитку теорії та практики спортивної підготовки, підготовку наукових та науково-педагогічних кадрів, опанування фахівцями сучасної системи знань тощо [2, 3].

До основних функціональних напрямів НМЗ підготовки національних команд віднесено педагогічне, медико-біологічне, психологічне, інформаційне, організаційне та матеріально-технічне забезпечення.

У процесі реалізації цих напрямів вирішуються наступні завдання:

- визначення основних напрямів та тенденцій розвитку спорту взагалі та окремих видів спорту, удосконалення системи спортивної підготовки, співвідношення сил на міжнародній арені;
- прогнозування спортивних досягнень, спортивних результатів, виступів команд та спортсменів на змаганнях;
- моделювання змагальної діяльності та різних сторін підготовленості спортсменів (техніко-тактичної, фізичної та психологічної);
- розробка системи відбору кандидатів до національної команди (комплексу організаційно-методичних заходів педагогічної, медико-біологічної, психологічної і соціальної спрямованості);
- програмування та планування змагальної діяльності та різних структурних утворень тренувального процесу (макро-, мезо-, мікроциклів, тренувальних днів, занять, комплексів вправ);
- впровадження сучасних технологій та інновацій щодо підвищення рівня техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовленості спортсменів;
- визначення організаційно-управлінських засад підготовки національних команд (організаційна структура, сполучення різ-

Таблиця 1 — Фази становлення та розвитку спортивної науки

Назва фази	Початок фази	Характеристика фази
Емпірична	Друга половина XIX ст.	Перші спроби побудувати спортивну підготовку в обраних видах спорту з урахуванням передового практичного досвіду, медико-біологічних знань, розвитку матеріально-технічної бази
Теоретична	60-ті роки XX ст.	Видавництво праць, які узагальнювали різноманітний емпіричний та теоретичний матеріал щодо спортивної підготовки
Технологічна	Кінець XX ст.	Активізація та поширення використання системи знань з підготовки спортсменів у практичній діяльності

них організаційних форм підготовки тощо);

- управління процесом підготовки спортсменів шляхом здійснення комплексного контролю та надання рекомендацій щодо корекції їх змагальної діяльності, тренувальних програм, підготовленості та стану;

- удосконалення матеріально-технічного забезпечення процесу спортивної підготовки (спортивного інвентаря та обладнання місць підготовки й змагань, діагностичної апаратури, тренажерів тощо);

- реалізація практичних заходів щодо збереження здоров'я спортсменів, підвищення їх працездатності (застосування фармпрепаратів, біологічно активних препаратів, раціонального харчування, харчових маніпуляцій, профілактика травматизму тощо);

- проведення заходів щодо підвищення кваліфікації фахівців, які працюють з національними командами (конференцій, семінарів, майстер-класів тощо);

- забезпечення спеціалістів, які задіяні у підготовці національних команд, необхідною інформацією [2, 3, 5].

Тісному взаємозв'язку практичної роботи з НМЗ підготовки національних команд та наукових досліджень у СРСР та інших країнах соціалістичного табору сприяла та обставина, що більшість наукових тематик у

галузі фізичної культури і спорту було спрямовано на скоріше вирішення проблем спорту вищих досягнень, розвиток якого був пріоритетом у державній політиці.

Сполучення прямого доступу до емпіричного матеріалу та глибокого теоретичного осмислення сприяло випереджальному вирішенню багатьох практичних проблем олімпійської підготовки, серед яких: перехід до комплексного цільового планування, збільшення обсягів, а згодом й інтенсивності тренувальної роботи, визначення ефективних засобів та методів удосконалення різних сторін підготовленості спортсменів, відбір талановитої молоді для підготовки резерву збірних команд, адаптація до екстремальних кліматогеографічних умов спортивної діяльності, застосування різних додаткових факторів (гіпоксичне тренування, засоби відновлення та стимуляції працездатності, харчування, матеріально-технічне забезпечення), оптимізація змагальної діяльності спортсменів тощо [2, 6, 9].

Вже у першому Зведеному плані НДР у сфері фізичної культури та спорту 1937 р. найбільшу кількість тематик (44) об'єднував напрям "Наукові основи спортивної підготовки та техніки". П'ятдесят відсотків усіх досліджень та наукових розробок з 19 проблем, які були представлені у Зведених планах 60-х років минулого сторіччя, було зосереджено на вирішенні п'яти проблем, серед яких домінували

дослідження з організації та методики спортивного тренування, фізіології спорту, спортивної медицини. Головними завданнями наукових досліджень було визначення найбільш ефективних засобів, форм та методів фізичної, технічної, тактичної, психологічної та теоретичної підготовки спортсменів й впровадження їх у практику; раціоналізація планування спортивного тренування; удосконалення педагогічного, лікарського, фізіологічного та психологічного контролю; питання юнацького спорту.

До 70-х років розширення проблематичного кола досліджень у спортивній сфері здійснювалось за рахунок природничих наук. Така тенденція пояснювалась тим, що спортивна наука у ці роки на тлі вивчення передового практичного досвіду, організаційно-методичних проблем, вирішення загальних питань все детальніше досліджувала біологічні явища, всебічно опрацьовувала окремі проблеми, які могли виникнути у спортивній діяльності. Кількість захищених дисертацій, виконаних за науковою спеціалізацією 13.00.04 "Теорія і методика фізичного виховання і спортивного тренування", у 1956—1965 рр. становить відповідно 19 та 62,2 % загальної кількості докторських та кандидатських робіт у цій сфері.

У 70-ті роки відбулось подальше поживлення педагогічних досліджень. У Зведених планах НДР сфери фізичного виховання і спорту 1971—1983 рр. удосконаленню системи підготовки спортсменів високого класу та резерву було присвячено 65—70 % наукових розробок. У 1984—1988 рр. кількість захищених дисертацій з педагогіки зросла до 89 % загальної кількості виконаних робіт у цій сфері, 81,2 % кандидатських та 51,3 % докторських дисертацій. Для порівняння, у попередні періоди з 1938 по 1984 р. доля таких робіт становила відповідно 74,4, 73,3 та 36,0 % [1].

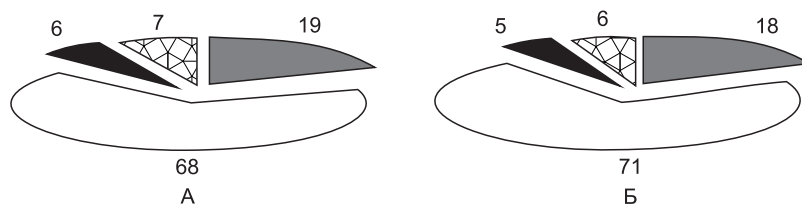


Рисунок 1 — Співвідношення докторських (А) та кандидатських (Б) дисертаційних робіт, які були захищені у сфері фізичної культури та спорту СРСР з 1935 по 1990 р. за тематичними напрямками, %:
 ■ — масова фізична культура; ▨ — спорт вищих досягнень та підготовка спортивного резерву; ▩ — організаційні питання сфери фізичної культури і спорту; □ — підготовка фізкультурних кадрів

Взагалі з 1935 по 1990 р. розробці та впровадженню нових технологій, форм та методів спортивної підготовки національних команд, розвитку спорту вищих досягнень та підготовці спортивного резерву було присвячено 68 % докторських та 71 % кандидатських робіт, які були захищені з фізичної культури та спорту (рис. 1).

Завдяки суттєвому випередженню наукових розробок радянських фахівців, порівняно з напрацюваннями закордонних спеціалістів, та їх оперативному впровадженню, спортсмени Радянського Союзу досягли переваги над командою США. Результати діяльності провідних наукових колективів СРСР стали привертати увагу представників закордонної спортивної науки. Науково обґрунтовану систему олімпійської підготовки почали реалізовувати інші країни соціалістичного табору: Німецька Демократична Республіка, Болгарія, Угорщина, Польща, Чехословаччина, Румунія, Куба. Це призвело до того,

що за загальними досягненнями на Іграх Олімпіад ці країни разом із СРСР, постійно прогресуючи, у підсумку випередили високорозвинуті капіталістичні країни: США, Японію, Федеративну Республіку Німеччини, Австралію, Францію, Велику Британію, Італію та Канаду (рис. 2).

Однак залучення більшості висококваліфікованих спеціалістів до розробок прикладних завдань негативно впливало на проведення фундаментальних досліджень. Виникла потреба у систематичних програмних дослідженнях добре організованими крупними науковими колективами. Так, у 80-х роках минулого сторіччя пропонувалась фундаментальна міждисциплінарна розробка структури рухової діяльності та рухових здібностей, основ теорії оптимального прискореного навчання, теорії динамічної адаптації рухових функцій, теорії оптимального управління руховою діяльністю людини та системної теорії надійності біосистем, які забез-

печують надійність рухової діяльності людини в екстремальних та звичних умовах життєдіяльності.

Наприклад, у міждисциплінарних дослідженнях вчених Східної Німеччини "Довгострокова і безпосередня підготовка до специфічних кліматичних та часових умов Ігор XIX Олімпіади у Мехіко" були задіяні наступні дисципліни:

- біокліматологія (визначення головних кліматичних факторів, їх впливу на людину, можливостей послаблення негативних та застосування позитивних впливів);
- спортивна медицина (дослідження впливу середньогір'я на біологічні процеси та органи, функціональні можливості людини, динаміки адаптації та перспектив довгострокової адаптації до гіпоксії);
- спортивна психологія (вивчення впливу клімату середньогір'я на самопочуття спорт-

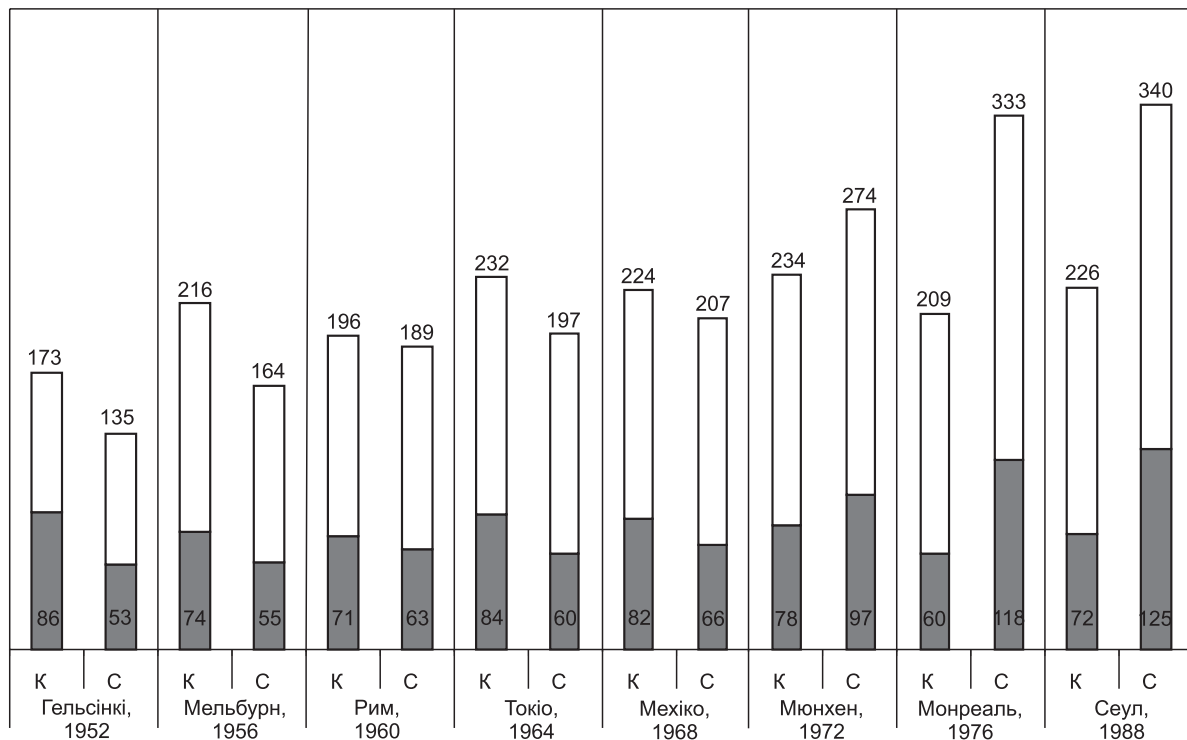


Рисунок 2 — Динаміка загальної кількості медалей (□) та золотих нагород (■) капіталістичних (К) та соціалістичних (С) країн на Іграх Олімпіад 1952—1976 та 1988 рр.

сменів, психологічних проблем та шляхів їх подолання);

— методика тренування (дослідження впливу клімату середньогір'я на спортивний результат і можливостей його використання для вирішення завдань спортивної підготовки) [4].

Таким чином, досягнення значних успіхів спортсменами соціалістичних країн сприяла стійка увага науковців до розробки актуальних питань спортивної підготовки. Однак протягом останніх 20 років проблематика спорту вищих досягнень та підготовки спортивного резерву втратила пріоритетне місце в наукових дослідженнях сфери фізичної культури і спорту. Так, на теренах колишнього СРСР при збільшенні загальної кількості виконаних дисертаційних робіт у сфері на 23 % показники захищених дисертацій з підготовки спортсменів зменшились на 30 % [1]. Тому актуальним стає пошук шляхів поновлення зацікавленості наукових працівників цих країн до фундаментальних і прикладних педагогічних, медико-біологічних, психологічних, соціологічних і міждисциплінарних досліджень на задоволення потреб спортивної практики.

Наприкінці ХХ століття з огляду на соціально-політичні зрушення в країнах соціалістичного табору досвід радянської школи підготовки спортсменів у олімпійському спорті став надбанням фахівців різних країн світу. Почався етап, у якому на тлі значного й постійно зрос-

таючого обсягу знань з теорії спортивної підготовки, які стали доступними для великого спортивного загалу, все більшого значення набуває технологія використання інновацій у практичній діяльності. Тому все частіше на світових спортивних аренах перевагу мають спортсмени тих країн, у яких намагаються створити найсприятливіші умови для побудови національної інфраструктури науково-методичного забезпечення спорту вищих досягнень.

Висновки

Становлення методологічних основ науково-методичного забезпечення спортивної підготовки було обумовлено взаємозв'язком, взаємозалежністю розвитку теоретичних знань та необхідністю удосконалення підготовки спортсменів соціалістичних країн до Олімпійських ігор. Практична спрямованість спортивної науки розглядалась як один із ключових принципів олімпійської підготовки.

Визначені функції науково-методичного забезпечення у системі спортивної підготовки дають підстави стверджувати, що виведення організації наукової діяльності на якісно новий рівень є одним з найдієвіших напрямів щодо підвищення ефективності підготовки та участі національних команд в Олімпійських іграх.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з визначенням шляхів трансформації, адаптації передового історичного досвіду формування системи науково-методичного забезпечення олімпійської підготовки до традицій та сучасних умов України.

1. Баранов В. Н. Анализ тематики диссертационных работ по основным направлениям научных исследований в сфере физической культуры и спорта / В. Н. Баранов, З. К. Смеловская, Б. Н. Шустин // Вестник спорт. науки. — 2006. — № 4. — С. 5—11.

2. Дрюков В. О. Науково-методичне та медичне забезпечення спортсменів у спорті найвищих досягнень / В. О. Дрюков, Т. Є. Містулова — К.: Наук. думка, 2004. — 277 с.

3. Инструкция по организации научно-методического и медицинского обеспечения подготовки сборных команд СССР к Олимпийским играм 1980 года / ВНИИФК. — М., 1977. — 33 с.

4. Лехверт А. Об опыте руководства и организации междисциплинарных исследований в спортивной науке. / А. Лехверт // Организация и управление физической культурой и спортом в зарубежных странах. — М., 1989. — Вып. 2. — С. 23—32.

5. Мартынов В. С. Научно-методическое обеспечение подготовки сборных команд СССР / В. С. Мартынов, В. А. Геселевич // Научно-спортивный вестник. — 1983. — № 5 — С. 13—18.

6. Организационно-управленческие и научно-методические аспекты олимпийской подготовки 1952—1996 гг. / ВНИИФК. — М., 1996. — 172 с.

7. Платонов В. Н. Олимпийский спорт / В. Н. Платонов. — Т. 2. — К.: Олимп. л-ра, 2009. — 684 с.

8. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця. / Ю. П. Сурмін. — К.: ТМЦ "Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні", 2006. — 302 с.

9. Сыч В. Л. Теоретические и научно-методические аспекты олимпийской подготовки. / В. Л. Сыч, В. С. Мартынов, Л. С. Хоменков. — М.: ЦНИИС, 1991. — 168 с.

10. Green M. Elite Sport Development Policy: learning and political priorities / M. Green, B. Houlihan — Routledge. Taylor Francis Group. — London and New York, 2007. — 219 p.

Типологічні особливості стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення кваліфікованих веслувальників

Резюме

Показано значение устойчивости как компонента специальной функциональной подготовленности спортсменов в академической гребле. Определены типологические особенности устойчивости реакций аэробного энергообеспечения кваліфікованных гребцов.

Summary

In the article the value of stability is shown as a component of the special functional preparedness of athletes in rowing. Typological features of sustainability reactions of aerobic energy supply of skilled paddlers are determined.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні уявлення про удосконалення спеціальної підготовленості кваліфікованих спортсменів передбачають детальний аналіз чинників, які безпосередньо впливають на спортивний результат, у тому числі чіткий облік компонентів спеціальної витривалості в її взаємозв'язку зі структурою змагальної діяльності [6].

Більшість фахівців у напрямі теорії та методики підготовки спортсменів високого класу одностайні у тому, що високий рівень функціональної підготовленості є ключовим чинником досягнення високого спортивного результату в циклічних видах спорту [1, 4–5]. Дослідження свідчить, що знання фізіологічних механізмів, які забезпечують високий рівень спеціальної працездатності на відрізках змагальної дистанції, дозволяє моделювати у тренувальній діяльності прояви сторін функціональних можливостей, які характерні для подолання змагальної дистанції [3].

Веслування академічне — вид спорту, де спеціальна працездатність залежить від здатності спортсменів досягати й підтримувати високий рівень реакцій аеробного енергозабезпечення [2, 3, 7, 10]. Критерієм ефективного функціонального забезпечення працездатності веслувальників на другій половині дистанції у процесі стомлення, що розвивається, є високий рівень стійкості кардіореспіраторної системи [4, 9]. Аналіз функціонального забезпечен-

ня змагального навантаження у веслуванні академічному показав відмінності аеробного енергозабезпечення у процесі стомлення і, як наслідок, різницю працездатності спортсменів на другій половині дистанції. Найбільш чітко вони проявляються у процесі подолання другої половини дистанції (відрізка від 1000 до 1500 м), коли працездатність веслувальників може знижуватися під впливом стомлення, викликаного тривалим виконанням роботи. Підкреслено, що збереження високого рівня працездатності в цей період є ключовим чинником ефективної функціональної підготовленості й високої результативності змагальної діяльності [8].

Актуальність дослідження полягає у тому, що на даний час знайдено специфічні компоненти спеціальної витривалості, що визначають працездатність веслярів у процесі подолання змагальної дистанції [3], але типологічні особливості стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення з урахуванням оцінки сторін стійкості й факторів їхнього розвитку для підтримки працездатності на другій половині дистанції визначені не були.

Зв'язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Робота виконувалася відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури та спорту на 2006—2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.2.1 “Управління тренувальними навантаженнями в умовах інтенсивної змагальної діяльності у річному циклі підготовки ква-

ліфікованих спортсменів” (номер держреєстрації 0106U010776).

Мета дослідження — виділити типологічні особливості стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення для формування спеціальної спрямованості тренувального процесу кваліфікованих веслувальників.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення спеціальної літератури, практичного досвіду роботи провідних фахівців у сфері фізичної культури і спорту; педагогічні спостереження, що проводилися в умовах підготовки веслувальників-академістів; ергометричні та фізіологічні методи досліджень; методи математичної статистики.

Лабораторні дослідження були проведені на базі лабораторії “Теорії та методики спортивної підготовки й резервних можливостей спортсменів” НДІ при НУФВСУ. У дослідженнях взяли участь 22 кваліфікованих спортсменів-веслувальників (КМС, МС), члени і кандидати в збірну команду

України з академічного веслування. Дослідження проводились у базовому і спеціально-підготовчому мезоциклі річного циклу підготовки.

Результати дослідження та їх обговорення. Для характеристики типологічних проявів стійкості проводився порівняльний аналіз показників реакцій аеробного енергозабезпечення й працездатності веслувальників. Показники реєструвались в умовах комплексного тесту, який моделює умови стомлення у веслувальників. Заключена частина комплексного тесту — 120-секундний максимальний тест виконувався після серії стандартного ($3,5 \text{ Вт} \cdot \text{кг}^{-1}$) і висхідно-зростаючого навантаження ($3,5 \text{ Вт} \cdot \text{кг}^{-1} + 30 \text{ Вт}$ для наступного рівня) [3].

Результати аналізу свідчать про те, що показники працездатності (W_{120c} , Вт) у досліджуваній групі мали значні відмінності і перебували в межах 356—520 Вт. Величина верхньої межі діапазону свідчить про те, що до складу групи ввійшли спортсмени, які мають рівень працездатності, що відповідає нормативним величинам висококваліфікованих веслувальників, зареєстрованим у цих умовах — 430—480 Вт [3].

При цьому враховувався обсяг висхідно-зростаючого навантаження. Одночасно були визначені розходження за показниками реакцій, які впливають на працездатність веслувальників в умовах стомлення, що розвивається, — потужності реакції дихальної компенсації метаболічного ацидозу ($\% \text{ excess } V_E$) — $V = 25,52 \%$ ($p < 0,05$) і швидкості виведення лактату із робочих м’язів (ΔLa 1—4 хв відновлення) — $V = 44 \%$ ($p < 0,05$).

Ці розходження дозволили розділити спортсменів на дві групи (табл. 1).

Група 1 ($n = 8$) — спортсмени, які виконали 2 рівні навантаження в умовах тесту, що висхідно зростає.

Група 2 ($n = 14$) — спортсмени, які виконали 3—4 рівні навантаження.

Порівняльний аналіз показав, що для веслувальників групи 1 характерні знижені рівні легеневої вентиляції (пік V_E — $163,21 \pm 4,93 \text{ л} \cdot \text{хв}^{-1}$), і як наслідок, потужності реакції дихальної компенсації метаболічного ацидозу ($\% \text{ excess } V_E$ — $10,66 \pm 1,57 \%$) в умовах висхідно-зростаючого навантаження ($p < 0,05$). Спортсмени цієї групи мали знижені показники спеціальної праце-

Таблиця 1 — Групові типологічні прояви стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення й показники спеціальної працездатності кваліфікованих веслувальників ($n = 22$)

Показник	Статистичний показник					
	Група 1, n = 8		Група 2 “А”, n = 8		Група 2 “Б”, n = 6	
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m
Середня потужність роботи (W_{120c}), Вт *	383,05	13,1	416,66	13,8	494,44	13,7
Середня потужність роботи (W_{2000m}), Вт **	336,57	6,81	359,5	11,9	438,8	2,6
Величина виникнення реакції надлишкової вентиляції ($\% \text{ excess } V_E$), % ***	10,66	1,57	14,95	0,82	18,14	2,44
Різниця показників концентрації лактату в крові початку 1 і 4 хвилин відновного періоду, ΔLa , ммоль $\cdot \text{л}^{-1}$ ****	0,91	0,17	0,7	0,15	0,68	0,44
Пікова величина реакції легеневої вентиляції (Пік V_E), $\text{л} \cdot \text{хв}^{-1}$ ***	163,21	4,93	185,63	6,06	181,41	3,36
Час (t) утримання “плато” піка реакції споживання кисню (Т утримання “плато” піка VO_2), с***	60	6,54	70,55	15,46	71,31	1,37
Час (t) утримання “плато” піка реакції споживання кисню (Т утримання “плато” піка $VO_{2,120c}$), с***	31,25	4,88	33,88	4,47	44,28	7,1
Дихальний коефіцієнт (RQ)***	1,003	0,04	1,12	0,09	1,07	0,06
Пікова величина реакції легеневої вентиляції (Пік V_{E120c}), $\text{л} \cdot \text{хв}^{-1}$ *	181,42	3,6	177,83	1,93	199,37	3,66

*Показник, зареєстрований при виконанні 120-секундного максимального тесту; ** показник, зареєстрований при подоланні дистанції 2000 м у модельних умовах на веслувальному ергометрі “Concept-II”; *** показник, зареєстрований при виконанні висхідно-зростаючого навантаження; **** показник, зареєстрований після виконання 60-секундного максимального тесту

здатності (W_{2000m} , Вт < 440 Вт і W_{120c} , Вт < 430—480 Вт).

Таким чином, до групи 1 ($n = 8$) увійшли спортсмени зі зниженим рівнем розвитку стійкості реакцій у зоні аеробно-анаеробного переходу.

Для веслувальників групи 2 ($n = 14$) характерні високі рівні показників функціональної підготовленості, зареєстровані в умовах стомлення, що розвивається, при виконанні висхідно-зростаючого навантаження. При цьому спостерігалися розходження показників відмінності реакцій аеробного енергозабезпечення та працездатності, зареєстровані в умовах 120-секундного максимального тесту (див. табл. 1). На підставі цих розходжень група 2 була розділена на підгрупи — 2 “А” ($n = 8$) і 2 “Б” ($n = 6$).

Для спортсменів групи 2 “А” притаманні високі пікові рівні реакції легеневої вентиляції (пік $V_E = 185,63 \pm 6,06$ л · хв⁻¹). В умовах 120-секундного максимального тесту у веслувальників цієї групи реакція легеневої вентиляції зменшується відносно досягнутого рівня і становить $177,83 \pm 1,93$ л · хв⁻¹ (пік $V_{E \text{ ст. зр. тест}} > \text{пік } V_{E120c}$). Зменшення пікових величин реакції легеневої вентиляції відображає зниження реактивності кардіореспіраторної системи [4] і, як наслідок, стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення та працездатності веслувальників в умовах стомлення, що розвивається. У зв'язку з цим були знижені показники стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення (Т утримання “плато” піка $VO_{2,120c}$, с — $33,88 \pm 4,47$ с) та працездатності (W_{120c} , Вт < 430—480 Вт); спостерігались високі значення дихального коефіцієнта (RQ — $1,12 \pm 0,09$).

Спортсмени групи 2 “Б” мають високий рівень стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення в умовах стомлення, що розвивається. Стійкість реакції споживання O_2 щодо веслувальників групи 2 “А” була ви-

щою на 13,5 % ($p < 0,05$), дихальний коефіцієнт знизився на 4,5 % ($p < 0,05$), працездатність збільшилася на 17,6 % ($p < 0,05$). Показники ергометричної потужності роботи перебували в межах модельного діапазону 430—480 Вт (W_{120c} , Вт).

Відмінності типологічних особливостей стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення та працездатності ($p < 0,05$) були підтверджені за допомогою порівняльного аналізу показників працездатності спортсменів груп 1, 2 “А”, 2 “Б” при подоланні змагальної дистанції 2000 м у модельних умовах. Показники середньої ергометричної потужності роботи (W_{2000m} , Вт) склали відповідно $336,57 \pm 6,81$ Вт, $359,5 \pm 11,9$ Вт, $438,8 \pm 2,6$ Вт ($p < 0,05$).

Показники стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення та працездатності, а також якісні й кількісні розходження цих показників дали підстави для формування спеціалізованої спрямованості тренувального процесу.

Висновки

На підставі розходжень показників працездатності в умовах стомлення, що розвивається, визначено типологічні групи спортсменів, що мають подібну структуру стійкості й причини зниженого прояву зазначеного компонента спеціальної витривалості і внаслідок цього — працездатності у процесі змагальної діяльності.

До першої групи увійшли спортсмени зі зниженим рівнем розвитку стійкості реакцій аеробного енергозабезпечення на початку інтенсивної рухової діяльності. Для цієї групи спортсменів характерні знижені показники потужності реакцій дихальної компенсації метаболічного ацидозу (% excess $V_E = 10,66 \pm 1,57$ %, Пік V_E , л · хв⁻¹ — $163,21 \pm 4,93$ л · хв⁻¹) та працездатності (W_{120c} , Вт < 430—480 Вт).

До другої групи увійшли спортсмени зі зниженим рівнем

стійкості реакцій в умовах критичної потужності роботи. Для цієї групи характерні високі пікові рівні реакції споживання O_2 і одночасно знижені показники працездатності й потужності реакцій дихальної компенсації метаболічного ацидозу (% excess $V_E = 14,95 \pm 0,82$ %), при цьому пікова величина реакції легеневої вентиляції (Пік V_E , л · хв⁻¹), зареєстрована у висхідно-зростаючій частині тестового навантаження, перевищує пікову величину реакції легеневої вентиляції, зареєстровану в процесі виконання 120-секундного максимального тесту.

До третьої групи увійшли спортсмени з високим рівнем функціональної підготовленості й працездатності (W_{120c} , Вт ≥ 430 —480 Вт), що відповідає моделі підготовленості веслувальників високої кваліфікації.

Перспективи подальших досліджень. Наведені дані дають підстави для продовження досліджень у цьому напрямі, зокрема для обґрунтування спеціалізованих режимів рухової діяльності кваліфікованих спортсменів в академічному веслуванні.

1. Булатова М. Научно-теоретические и методические основы формирования и реализации функциональных резервов системы энергообеспечения спортсменов / М. Булатова // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: тез. докл. междунар. конгр. — М., 1998. — Т. 1. — С. 79—80.

2. Дьяченко А. Ю. Специализированная оценка работоспособности как основополагающий фактор формирования специальной выносливости гребцов-академистов высокого класса / А. Ю. Дьяченко, А. С. Федотов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Харьков, 2002. — № 3. — С. 8—18.

3. Дьяченко А. Ю. Специальная выносливость квалифицированных спортсменов в академической гребле / А. Ю. Дьяченко. — К., 2004. — 338 с.

4. Мищенко В. С. Функциональная подготовленность, как интегральная характеристика предпосылок высокой работоспособности спортсменов: метод. пособие / В. С. Мищенко, А. И. Павлик, В. Ф. Дяченко. — К.: ГНИИФКиС, 1999. — 129 с.

5. Осипенко А. А. Методологические аспекты биологического контроля функциональной подготовленности спортсменов / А. А. Осипенко, В. Н. Ильин // Олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XI меж-

дунар. науч. конгр. — Минск, 2007. — С. 38—40.

6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. л-ра, 2004. — 808 с.

7. Bourgois J. Metabolic and cardiorespiratory responses in young oarsmen during prolonged exercise tests on a rowing ergometer at power outputs corresponding to two concepts of anaerobic threshold / J. Bourgois, J. Vrijens // Eur. J. Appl. Physiol. Occup. Physiol. — 1998. — 77(1—2):164—9.

8. Janssen U. Heart rate and lactate during endurance training programs in rowing and its relation to the duration of exercise in top elite rowers /

U. Janssen, A. Mader, W. Hollmann // FISA-coach. — 1990. — V. 1. — № 1. — P. 1—4.

9. Russell A. P. Le Rossignol P. F., Sparrow W. A. Prediction of elite schoolboy 2000 m rowing ergometer performance from metabolic, anthropometric and strength variables / A. P. Russell, P. F. Le Rossignol, W. A. Sparrow // J. Sports Sci. — 1998. — V. 16. — P. 749—54.

10. Tomiak T. Rozłożenie sił na dystansie wioślarskim a realizacja potencjału energetycznego zawodnika wysokiego poziomu / T. Tomiak, R. Urbański, W. Miszczenko // Proces doskonalenia treningu i walki sportowej. — T. 2. — Warszawa: AWF. — 2005. — S. 196—200.

Обсяг тренувальних навантажень у річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації

Резюме

Приведены результаты годичного эксперимента по выявлению оптимального соотношения объемов различных нагрузок у каратистов тяжелой весовой категории. Полученные количественные данные могут использоваться при построении и контроле тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации в киокушинкай каратэ и других боевых единоборствах.

Summary

Results of a year experiment on revealing an optimum parity of volumes of various loadings in karatekas of a heavy weight category were studied in the article. Obtained quantitative data can be used at construction and the control of training process for sportsmen of high qualification in kyokushinkai karate and other fighting single combats.

Постановка проблеми. Багаторічна підготовка каратистів повинна передбачати безперервне підвищення рівня розвитку основних фізичних якостей та удосконалювання технічної підготовленості спортсменів. Успішне вирішення цього завдання може бути забезпечене тільки при виконанні зростаючих обсягів тренувальних навантажень. При цьому надзвичайно важливо, щоб кожен засвоєний обсяг роботи супроводжувався покращенням результатів та не викликав перевтому організму спортсмена. З огляду на це, виникла потреба у проведенні досліджень по виявленню оптимальних обсягів тренувальних навантажень у річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями. У сучасних публікаціях широко висвітлено питання філософії кіокушинкай каратэ як складової частини східних единоборств [6, 12], проведено порівняння цього виду бойового единоборства з іншими видами і школами единоборств [13], розроблено методичні рекомендації базової і бойової техніки [3–5, 14–15]. Залишається нез'ясованим питання про те, які обсяги тренувальних навантажень слід виконувати каратистам на етапах підготовки від III розряду і до майстра спорту для того, щоб забезпечити зростання спортивних результатів. У нашій роботі наведено результати дослідження ефективності застосування обсягів тренувальних навантажень різної спрямованості в річному циклі підготовки спортсменів високої кваліфікації

важкої вагової категорії (понад 90 кг), які спеціалізуються з кіокушинкай каратэ.

Робота виконана згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006–2010 рр. за темою 2.2.3 „Удосконалення підготовленості спортсменів різної кваліфікації в групах видів спорту” (номер держреєстрації 0107U001647).

Мета дослідження — перевірити ефективність застосування двох варіантів співвідношення обсягів тренувальних навантажень різної спрямованості в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації.

Завдання дослідження — на основі проведення річного експерименту виявити параметри тренувальних навантажень у каратистів важкої вагової категорії, виконання яких дозволяє помітно підвищити рівні фізичної та технічної підготовленості.

Методи й організація дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічний експеримент; педагогічні контрольні випробування (тести); методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. З метою перевірки ефективності застосування обсягів тренувальних навантажень різної спрямованості в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації було проведено педагогічний експеримент, в якому взяли участь 22 спортсмена вагової категорії понад 90 кг зі зрівняними стартовими характеристиками фізичної та технічної підготовленос-

ті ($p > 0,05$), які спеціалізуються з кіокушинкай карате. Спортсмени мали кваліфікацію кандидат у майстри спорту та майстер спорту, вік складав 22—25 років, а стаж безперервних занять кіокушинкай карате 10—12 років. Було сформовано дві групи по 11 спортсменів у кожній. Для досягнення мети фіксувались наступні характеристики кожної групи:

- кількість тренувальних занять, змагань, навчально-тренувальних зборів;
- основні засоби тренування, до яких включалися базова техніка карате (япон. „кіхон”), формальні комплекси бойових вправ (япон. „ката”), спеціально-підготовчі вправи, що спрямовані на відпрацювання бойових технічних елементів карате, вправи на снарядах, вправи з партнером, спаринги (япон. „куміте”);
- допоміжні засоби тренування, серед яких бігові вправи, вправи на гнучкість, вправи загальної фізичної підготовки, загальнорозвивальні вправи,

спортивні (рухливі) ігри, вправи з обтяженням.

Для аналізу основних показників дослідження застосовувався порівняльний метод. При порівнянні загальних характеристик виявлено кількість днів тренування (у першій групі 268, у другій — 274), кількість тренувальних занять (у першій групі 334, у другій — 327), абсолютно однаковими були кількість змагань (чотири в обох групах), кількість навчально-тренувальних зборів (вісім в обох групах), загальнорозвивальні вправи, а також обсяги тренувальних навантажень за рік у вправах на снарядах і у вправах з партнером.

У групі 1 підвищеними були обсяги навантажень, що спрямовані на виконання: базової техніки карате, комплексу формальних бойових вправ, вправ загальної фізичної підготовки, спортивних ігор, що необхідно обов’язково враховувати для забезпечення подальшого росту тренуваності, а зменшеними були параметри роботи на спеціально-підготовчі вправи, спаринги, бігові вправи, вправи на гнучкість, вправи з обтяженням. У групі 2 увагу акцентовано на підвищенні обсягу роботи за

рахунок виконання спеціально-підготовчих вправ, спарингів, бігових вправ, вправ на гнучкість і вправ із обтяженням, що, на думку спеціалістів [2, 4—5, 11], може привести до вирішення поставленої перед педагогічним експериментом мети. Відповідно менший акцент був зроблений на базову техніку карате, комплекси формальних бойових вправ, вправи загальної фізичної підготовки, спортивні ігри. Кількісні показники обсягу основних і допоміжних тренувальних засобів, що були виконані каратистами в ході педагогічного експерименту, наведено у таблиці 1.

Ефективність застосування співвідношень обсягів тренувальних навантажень різної спрямованості в річному циклі підготовки каратистів високої кваліфікації оцінювали за змінами отриманих результатів контрольних випробувань в середині і в кінці педагогічного експерименту. Для встановлення зрушень у показниках підготовленості, аналіз проводився в кожній групі окремо, а саме: результати кожного випробування каратистів на початку експерименту порівнювались із показниками в середині і в кінці річного циклу тренування та розраховувався відсотковий приріст.

Дослідження рівня фізичної підготовленості каратистів в річному експерименті проводилось за педагогічними тестами: швидкісні якості (біг на 20 м з високого старту), швидкісно-силові якості каратистів (стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, метання набивного м’яча знизу вперед), гнучкість (поздовжній і поперечний шпагат, рухливість у плечовому суглобі, гнучкість хребетного стовпа), загальну витривалість каратистів (тест Купера), силу (загальні показники сили двох м’язових груп тулуба, семи м’язових груп руки, п’яти м’язових груп ноги та чотирнадцяти м’язових груп).

Таблиця 1 — Обсяг основних та допоміжних засобів тренування каратистів за період річного педагогічного експерименту, год

Показник тренувального процесу	1-ша група, n = 11	2-га група, n = 11
Основні засоби тренування		
Базова техніка карате	54	39
Формальні комплекси бойових вправ	34	29
Спеціально-підготовчі вправи	56	80
Вправи на снарядах	47	47
Вправи з партнером	40	40
Спаринги	11	14
Основні засоби тренування за рік	242	249
Допоміжні засоби тренування		
Бігові вправи	21	32
Вправи на гнучкість	71	75
Вправи загальної фізичної підготовки	135	115
Загальнорозвивальні вправи	87	87
Спортивні ігри	54	40
Вправи з обтяженням	123/1587	147/1909
Допоміжні засоби тренування за рік	491	496
Загальна кількість засобів тренування за рік	733	745

Виявлення приросту рівня технічної підготовленості у річному циклі тренування каратистів здійснювалось за тестами: на силу одиничних ударів, виконання комбінації ударів за максимально швидкий час у „повітря” та у боксерський мішок, визначення градієнта ефективності прямого удару рукою після звукового подразника та його складових (сили та швидкості реакції удару рукою після звукового подразника), дослідження рівня спеціальної ударної витривалості (швидкісної і вибухової анаеробної працездатності).

Методики проведення значених тестів та доцільність їх застосування у контролі тренувального процесу наведено у джерелах [1, 8—10]. Обробка результатів тестування проводилась за допомогою методів математичної статистики з розрахунком визначення вірогідності відмінностей ($p < 0,05$) за t -критерієм Стьюдента.

За результатами річного експерименту в другій експериментальній групі каратистів було зафіксовано статистично значуще поліпшення ($p < 0,05$) як фізичної (сила м'язових груп, швидкісні і швидкісно-силові якості, загальна витривалість), так і технічної підготовленості (сила одиничних ударів руками, ногами, ліктями, коліньми, ефективність завдання одиничних ударів, швидкість реакції одиничних ударів, швидкість виконання технічних комбінацій в караті, спеціальна ударна витривалість). Кількісні дані підтверджені джерелом [7].

Як відомо, основним інтегральним показником підвищення підготовленості спортсменів є спортивний результат. За період річного експерименту п'ять каратистів другої групи стали переможцями та призерами низки престижних національних зма-

гань, а двоє — міжнародних. Таким чином, ефективність побудови тренувального процесу другої експериментальної групи спортсменів підтверджується не тільки результатами контрольних показників фізичної та технічної підготовленості, але й спортивними досягненнями.

Висновки

1. Отримані результати дослідження підтвердили дані багатьох спеціалістів про необхідність підвищення на етапі вищої майстерності не кількісних, а якісних характеристик тренувального процесу.

2. Для каратистів високої кваліфікації вагової категорії понад 90 кг оптимальним у річному циклі тренування є наступне співвідношення:

- основних — базова техніка караті — 16 %, формальні комплекси бойових вправ — 12 %, спеціально-підготовчі вправи — 31 %, вправи на снарядах — 19 %, вправи з партнером — 16 %, спаринги — 6 %;

- допоміжних — бігові вправи — 7 %, вправи на гнучкість — 15 %, вправи загальної фізичної підготовки — 23 %, загальнорозвивальні вправи — 18 %, спортивні ігри — 8 %, вправи з обтяженням — 29 %.

Перспективи подальших досліджень. Планується дослідження показників психологічної підготовленості, що впливають на хід поєдинків спортсменів, які спеціалізуються з кіокушинкай караті.

1. Максименко Г. Н. Теоретико-методические основы подготовки юных легкоатлетов / Г. Н. Максименко, Т. П. Бочаров. — Луганск: Альма-матер, 2007. — 394 с.

2. Микрюков В. Ю. Каратэ: учеб. пособие / В. Ю. Микрюков. — М.: Издательский центр “Академия”, 2003. — 240 с.

3. Мисакян М. А. Каратэ киокушинкай: самоучитель / М. А. Мисакян. — М.: Гранд, 2004. — 400 с.

4. Накаяма М. Динамика каратэ // Пер. с англ. А. Куликова / М. Накаяма. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. — 245 с.

5. Ояма М. Классическое каратэ // Пер. с англ. М. Новыша / М. Ояма. — М.: Эксмо, 2006. — 256 с.

6. Рояма Х. Путь мастера кекусин // Додзе. Боевые искусства Японии. Научно-популярный методический журнал / Х. Рояма. — М.: ООО „Будоспорт”, 2002. — № 6. — С. 28—36.

7. Саенко В. Г. Побудова тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай караті / В. Г. Саенко: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 // Держ. наук.-дослід. ін-т фіз. культ. і спорту / В. Г. Саенко. — К., 2008. — 22 с.

8. Савчин М. П. Тренованість боксера та її діагностика / М. П. Савчин. — К.: Нора-прінт, 2003. — 220 с.

9. Севастьянов Ю. В. Теоретико-методические основы системы подготовки спортсменов в легкой атлетике и спортивных играх / Ю. В. Севастьянов, Ю. А. Подколзин, И. Г. Максименко. — Луганск: Знание, 2002. — 496 с.

10. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. — К.: Олімп. л-ра, 2001. — 439 с.

11. Степанов С. В. Модельные характеристики скоростно-силовой подготовленности каратистов // Теория и практика физической культуры / С. В. Степанов, Л. С. Дворкин. — 2004. — № 8. — С. 32—34.

12. Танюшкин А. И. Кекусинкай — духовная воинская традиция / А. И. Танюшкин, В. П. Фомин. — М.: ОАО “Типография “Новости”, 1999. — 156 с.

13. Тарас А. Е. Боевые и спортивные единоборства: справочник / А. Е. Тарас. — Минск: Харвест, 2003. — 640 с.

14. Фомин В. П. Ката Кекусинкай — формула Будо // Додзе. Боевые искусства Японии: научно-популярный методический журнал / В. П. Фомин. — М.: ООО „Будоспорт”, 2002. — № 4. — С. 35—39.

15. Taylor J. Beginner to black belt: authorised kata manual for kyokushin karate / J. Taylor. — Melbourne, 2005. — 101 s.

Обґрунтування та розробка педагогічних технологій відбору дітей на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное

Резюме

Детально розглянута еволюція розвитку "педагогічної технології", дана характеристика і обзначені існуючі підходи, визначені складові компоненти запропонованої педагогічної технології, її переваги.

Summary

Evolution of development of "pedagogical technology" is considered in detail. Components of the suggested technology, its advantages are characterized and the existing approaches are described.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний спорт і система олімпійської підготовки ставлять першочерговим завданням ефективний розвиток дитячо-юнацького спорту і формування дієвої системи відбору. Практика відбору і орієнтації тренування здібних спортсменів свідчить про низьку ефективність дитячо-юнацького спорту. Досвід організації відбору, накопичений в Україні, Росії, Білорусії і Прибалтиці, на думку багатьох фахівців, потребує подальшого вдосконалення і, перш за все, у напрямі організаційного, методологічного обґрунтування технологій відбору, оцінки потенційних можливостей дітей і підлітків в окремих видах спорту [5, 6, 9].

Ця проблема стосується також веслування на байдарках і каное — традиційно розвиненого в Україні виду спорту, де залучення дітей до занять, їх навчання і відбір найбільш здібних вже на початкових етапах, — є не вирішеною. Не розроблено єдиний механізм і педагогічні технології набору і відбору дітей на початковому етапі підготовки, комплекс тестів і показників, який би дозволив із загальної маси відібрати найбільш здібних школярів для подальшого вдосконалення їх в обраному виді спорту в спеціалізованих спортивних школах, у зв'язку з чим вирішення даної проблеми є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно зі "Зведеним планом НДР

у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр." Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.3.1. "Обґрунтування сучасної системи відбору та орієнтації спортсменів в різних видах спорту", (№ держреєстрації 0106U010777).

Мета дослідження — обґрунтувати і розробити педагогічні технології відбору дітей на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное в сучасних умовах.

Методи та організація дослідження — аналіз та узагальнення спеціальної літератури, даних Internet, опитування, педагогічне спостереження, тестування та експеримент.

Результати дослідження та їх обговорення. Для обґрунтування педагогічних технологій відбору на початковому етапі нами було проаналізовано та досліджено застосування педагогічних технологій в навчальному процесі. Першу наукову педагогічну технологію обґрунтував Ян Амос Коменський (1592—1670). Ним була сформульована важлива ідея цієї технології — гарантія позитивного результату. Першочерговим завданням реалізації ідеї Коменський вважав створення механізму навчання, називаючи його "дидактичною машиною".

"Для дидактичної машини, — писав він, — необхідно відшукати: 1) твердо уставлені цілі; 2) засоби, точно пристосовані для досягнення цих цілей; 3) тверді правила, як користуватися цими засобами, щоб бу-

ло неможливо не досягти цілі". Описаний модуль "ціль — засоби — правила їх використання — результат" складає ядро будь-якої технології [3].

Упродовж XX століття здійснювалися спроби "технологізувати" навчальний процес. До середини 1950-х років ці спроби були в основному зосереджені на використанні різних технічних засобів навчання — комп'ютерів, радіо тощо. В 1960-ті роки було введено термін "педагогічна технологія". Першим дітищем цього напрямку і водночас фундаментом, на якому будували подальші пошуки педагогічної технології, стало програмоване навчання. Його характерними рисами є уточнення навчальних цілей і послідовна, поелементна процедура їх досягнення. Розвиток програмованого навчання можна визначити словами американського педагога У. Шрамма: "Програмоване навчання є свого роду автоматичний репетитор, який веде учнів: 1) шляхом коротких логічно зв'язаних кроків, так що він 2) майже не робить помилок і 3) дає правильні відповіді, які 4) миттєво підкріплюють шляхом повідомлення результату, внаслідок чого він рухається послідовними наближеннями до відповіді, яка є метою навчання" [11].

Системний підхід у викладанні у 1970-ті роки дозволив вирішувати дидактичні проблеми, що відповідають запланованим цілям, досягнення яких повинно піддаватися чіткому опису і визначенню. Системний підхід лежить в основі будь-якої педагогічної технології. У 1970—1980-ті роки педагогічні технології охопили практично всі країни, отримавши визнання ЮНЕСКО.

У філософському словнику пропонують наступне визначення технології: "Набір і послідовність операцій, виконаних за допомогою даної техніки в кожному даному визначеному виробничому процесі" [7].

Довгий час вважалося, що стосовно педагогіки термін "тех-

нологія" не "працює", оскільки характеризує процеси, що відбуваються в промисловому виробництві. Але "технологізувати" можна будь-яку людську діяльність за умови повторюваності її елементів і масштабності здійснення, оскільки це створює відповідні економічні умови. У зв'язку з цим термін "педагогічна технологія" правомірний і справедливий.

Педагогічну технологію М. В. Кларін [2] визначає як напрям педагогіки, що ставить за мету підвищити ефективність освітнього процесу, гарантувати досягнення запланованих результатів навчання тих, хто навчається; виявити принципи і розробити прийоми оптимізації навчального процесу шляхом аналізу чинників, що підвищують його ефективність, та конструювання і використання прийомів і матеріалів, а також за допомогою оцінювання використовуваних методів.

Педагогічна технологія, вважає Ф. Янушкевич, орієнтована переважно на учня, а не на предмет, що засвоюється, на перевірку практики (методів і техніки навчання), що склалася, в ході емпіричного аналізу і широкого використання аудіовізуальних засобів у навчанні, визначає практику в тісному зв'язку з теорією навчання [10].

Як визначив Б. Т. Ліхачов [4], технологія є організаційно-методичним інструментарієм педагогічного процесу.

За дослідженнями С. Сполдінга, під терміном "педагогічна технологія" розуміли систему вказівок, які в ході використання сучасних методів і засобів навчання повинні забезпечувати навчання за можливо більш стисли терміни при оптимальних витратах сил і засобів [8]. У подальшому педагогічна технологія розглядалася як цілісний процес постановки цілей, постійного оновлення навчальних планів і програм, оцінювання педагогічних систем в цілому і постановки нових цілей, як тільки з'явилася

нова інформація про ефективність системи.

Найбільш вдалі ознаки педагогічної технології визначив В. П. Безпалько [1]:

- це змістовно-операційна діяльність щодо забезпечення педагогічного процесу;

- засіб систематичного і послідовного втілення на практиці заздалегідь спроектованого навчально-виховного процесу;

- педагогічна технологія пропонує проект навчально-виховного процесу, що визначає структуру і зміст навчально-пізнавальної діяльності самого учня;

- сукупність взаємопов'язаних засобів, методів і процесів, необхідних для організації цілеспрямованої дії на формування особистості із заданими якостями;

- раціонально організована діяльність по забезпеченню досягнення цілей педагогічного процесу;

- принцип цілісності — розробка і практична реалізація педагогічної технології.

Якщо враховувати, що тренувальний процес — це педагогічний процес, то запропоновані визначення та характеристики педагогічних технологій є доцільними в практиці спорту, особливо при вирішенні питань дитячого шкільного та юнацького спорту.

Сучасна технологія відбору та навчання дітей повинна поєднувати застосування найоптимальніших та найефективніших підходів у кожному зі складових спортивного відбору.

Запропонований новий підхід, що погоджується з сучасними нормативно-правовими документами, характеризується поетапністю заходів і відбором виключно перспективних дітей до спеціалізованих груп в ДЮСШ тільки після проходження короткочасного навчання

основних елементів майбутнього виду спорту. Цей підхід вирішує ряд нагальних завдань, які передбачені етапом початкової підготовки, таких, як: оздоровлення дітей засобами фізичної культури, забезпечення організованого дозвілля та спілкування, засвоєння елементів різних видів спорту та отримання певних корисних рухових навичок. Водночас, охоплення всіх дітей через систему загальноосвітньої школи та набір в групи загальної фізичної підготовки вирішує основну проблему — набір та відбір здібних дітей до певного виду спорту. Основою запропонованої технології є розмежування шкільного та дитячо-юнацького спорту.

Ця педагогічна технологія відбору дітей в групи початкової підготовки характеризується послідовними організаційно-методичними діями вчителя фізичної культури і тренера із застосуванням відповідних засобів та форм тренувального процесу.

• Залучення та набір дітей до груп загальної фізичної підготовки на базі загальноосвітнього закладу (вчитель фізичної культури спільно з тренером).

• Оцінювання стану здоров'я та зіставлення паспортного та біологічного віку дитини (тренер спільно з вчителем фізичної культури).

• Оцінювання антропометричних даних (тренер спільно з вчителем фізичної культури).

• Опитування дітей та їх батьків (тренер спільно з вчителем фізичної культури).

• Тестування загальної фізичної підготовленості та оцінки фізичного розвитку дітей (тренер спільно з вчителем фізичної культури).

• Розробка програми та навчання основних елементів веслування на байдарках і каное на базі загальноосвітньої школи в

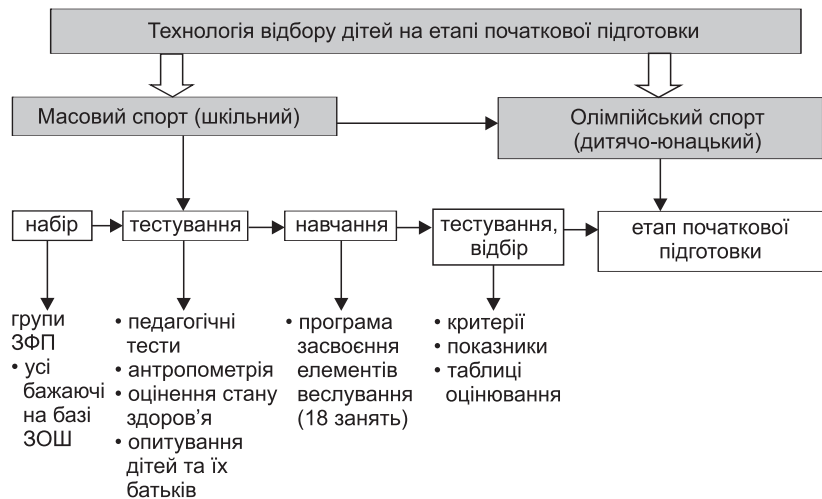


Рисунок 1 — Технологія відбору дітей на етапі початкової підготовки

групах загальної фізичної підготовки (тренер з веслування на байдарках і каное).

• Тестування, оцінка та визначення перспективних дітей для занять веслуванням на байдарках і каное (тренер спільно з вчителем фізичної культури).

• Відбір здібних дітей до спеціалізованої групи початкової підготовки з веслування на байдарках і каное в ДЮСШ, СДЮСШОР (тренер з веслування на байдарках і каное).

• Навчання основних елементів інших видів спорту дітей, що залишилися в системі шкільного спорту (тренер з іншого виду спорту).

• Навчання веслування на байдарках і каное в групах початкової підготовки ДЮСШ, СДЮСШОР.

• Тестування та відбір при переході на другий рік навчання в групі початкової підготовки (тренер з веслування на байдарках і каное) (рис. 1).

Нами обґрунтовано та систематизовано показники та критерії, які можуть бути рекомендовані при відборі спортсменів на початковому етапі. Експертами було визначено 10 критеріїв відбору, які необхідно враховувати на початковому етапі. Перевагу експерти надали питанню щодо рівня здоров'я як найбільш значущому показнику (7,7 бала), друге та третє місця по значу-

щості — за показниками мотивації (7,4 бала) та рівнем фізичної підготовленості (7,1 бала).

Особливе місце в запропонованій технології відводиться викладачам фізичної культури. Потреба у співпраці вчителів та тренерів з видів спорту зумовлена наступними чинниками: допомога в організації занять, надання інформації про учнів відносно фізичного стану, рівня здоров'я, особистих та психічних якостей; авторитетне сприйняття особи вчителя, що впливає на відвідування занять; забезпечення плавного переходу від уроків фізичного виховання до занять в позаурочний час та можливість продовження підготовки у разі відсутності відбору у спеціалізованій групі ДЮСШ.

Ця технологія передбачала — застосування звичних для дитини форм та способів проведення занять, вирішення оздоровчих, виховних, спортивних та соціально-психологічних завдань (рис. 2).

З іншого боку, розроблена технологія виконує більш специфічну функцію, яка є сферою олімпійського спорту, — це вирішення проблеми ефективного залучення дітей до занять спортом та проведення коректного відбору здібних. У відсутності жорсткого відсіву, адаптації дитини до тренерського та дитячого колективу закладена важ-

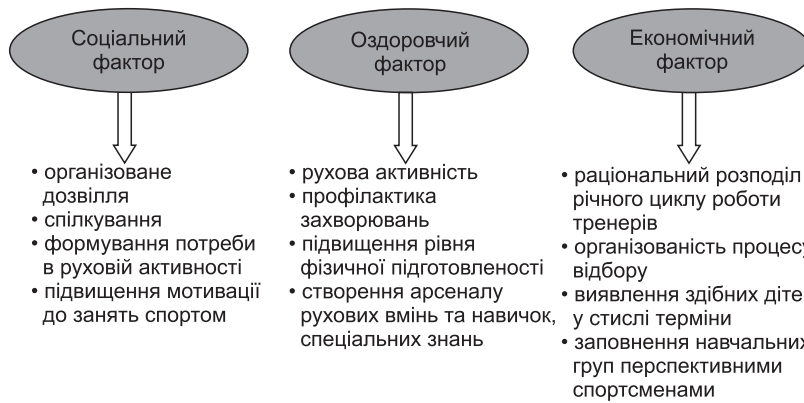


Рисунок 2 — Переваги запропонованої педагогічної технології відбору спортсменів

лива психологічна функція технології.

Така технологія допомагає тренеру відійти від стереотипного погляду на процес відбору, де тренер керується кількісним складом та збереженістю контингенту груп незалежно від перспективності спортсмена, тим самим підготовку в початкових групах дозволяє зробити вже більш спеціалізованою, приділивши час для навчання раціональної техніки, формування бази функціональної підготовленості, у цьому полягає економічне значення технології.

Висновки

Таким чином, дослідження дозволили розробити та запропонувати педагогічну технологію відбору дітей на етапі початкової підготовки через активне

використання системи шкільного спорту, яка є новою для веслування на байдарках і каное та оптимальною в умовах України і вирішує основні оздоровчі, соціальні та економічні завдання масового та олімпійського спорту.

Перспективою подальших досліджень є впровадження зазначеної технології із використанням навчання інших видів спорту в системі шкільного спорту.

1. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. — М., 1995. — 160 с.

2. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин. — М., 1989. — № 6. — 77 с.

3. Коменский А. Я. Великая дидактика: избранные педагогические

сочинения / А. Я. Коменский. — М., 1955. — 288 с.

4. Лихачев Б. Т. Педагогика. Курс лекций: учеб. пособие для студентов педагогических учебных заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б. Т. Лихачев. — М.: Прометей, Юрайт, 1998. — 464 с.

5. Національна доктрина розвитку фізичної культури і спорту. Затверджена Указом Президента України від 2004.09.28, № 1148/2004.

6. Платонов В. Направления совершенствования системы олимпийской подготовки / В. Платонов, С. Марси // Наука в олимпийском спорте. — 2004. — № 1. — С. 3—10.

7. Современный философский словарь. — СПб.: Академический проект, 2004. — 864 с.

8. Сполдинг С. Определения педагогической технологии / За матеріалами сайту <http://www.ug.ru/issues/>

9. Шинкарук О. А. Современная система детско-юношеского и резервного спорта в Украине: проблемы и перспективы / О. А. Шинкарук // Актуальні проблеми підготовки резерву в спорті вищих досягнень: матеріали міжнар. науково-практ. конференції — Мінськ, 2009. — С. 64—67.

10. Янушкевич Ф. Технология обучения в системе высшего образования / Ф. Янушкевич. — М., 1986.

11. Schramm W. Mass media and national development: the role of information in the developing countries / W. Schramm. — Stanford, 1964.

Роман Бака

Адаптационные реакции двигательной функции студентов в условиях систематической физической активности

Резюме

Подано результати впливу фізичних вправ на рухову функцію студентів у трирічному циклі навчання. Результати попереднього обстеження розглядаються як такі, що умовно відображають спадкові ознаки, а результати підсумкового обстеження — як вплив середовища. Встановлено домінуючий вплив генетичних складових порівняно з впливом фізичних вправ на низку показників рухової функції студентів.

Summary

This article presents the effects physical activity has on motoric functions of students in 3-year education cycle. The results of initial examinations are considered to reflect the genetic features, whereas the final examinations are considered to reflect the features acquired during the course of the study. It was established that, in comparison to physical activity, the genetic features are a dominant factor in a number of students' motoric functions.

Постановка проблеми. Анализ последних исследований и публикаций. В условиях физического воспитания и спорта проблема наследственности психофизических, соматоморфологических признаков приобретает существенное научно-практическое значение. В связи с этим актуальность исследований, целью которых является изучение взаимозависимости генетических и фенотипических составляющих, в процессе становления двигательной функции систематически занимающихся физическими упражнениями, постоянно возрастает. Это мнение подчеркивается в трудах В. М. Зацюрского, Л. П. Сергиенко, 1976; Л. В. Волкова, 1981; В. Б. Шварца, С. В. Хрущева, 1984. Знания в этой области имеют высокое практическое значение и могут непосредственно использоваться в таких направлениях физического воспитания и спорта, как спортивная ориентация, отбор, прогнозирование спортивных достижений, индивидуализация подготовки занимающихся (В. М. Зацюрский, 1966; Н. Ж. Булгакова, 1978; В. Н. Платонов, 1997). Вместе с тем, в специальной литературе преобладает информация о генетической обусловленности, так называемых, спортивных способностей, в основе которых лежат, прежде всего, психофизические качества занимающихся. В то же время известно, что высокая степень влияния наследственности не исключает естественного влия-

ния среды, в нашем случае — физической активности, на развитие и совершенствование психофизических качеств человека.

Одновременно в фундаментальных работах подчеркивается, что не все параметры организма человека одинаково жестко детерминированы генетически, а следовательно, некоторые из них в большей или меньшей степени подвержены развитию в условиях среды, то есть, в условиях организованного физического воспитания (С. Bouchard, 1992; В. Н. Платонов, 1997; С. И. Изаак, Т. В. Панасюк, Р. В. Тамбовцева, 2005).

Цель исследования заключалась в количественном описании степени взаимовлияния генотипических составляющих отдельных компонентов двигательной функции у студентов в условиях систематического педагогического процесса по дисциплине “Физическая культура”.

Методы и организация исследования. Логика исследования строилась на предположении о целесообразности использования комплексного контроля и его результатов в виде нескольких потоков количественной и качественной информации:

- о величине метрических изменений регистрируемых показателей двигательной функции у обследованных в динамике трехлетнего цикла наблюдений;
- о стабильности ранга обследованных в каждом контроль-

ном упражнении на протяжении цикла наблюдений;

- об изменении количества обследованных в качественных зонах уровня подготовленности, рассчитанных по итогам предварительного и заключительного обследования в трехлетнем цикле.

Такая информация позволяла бы судить о том, насколько существенны изменения отдельных компонентов двигательной функции обследованных под влиянием общих для группы программ двигательной активности. Показатель стабильности ранга каждого студента позволял бы дублировать заключение о том, какие двигательные качества в большей или меньшей мере детерминированы генетически или подвержены фенотипическим признакам. В этих же целях использовали качественные оценки подготовленности группы студентов в целом, которые позволяли ответить на вопрос: останутся ли лучшие в группе на своих ранговых позициях в течение трехлетнего цикла? Это позволило бы косвенно судить о соотношении гено- и фенотипических составляющих в процессе совершенствования двигательной функции обследованных в условиях систематической двигательной активности.

Исследование проводилось в условиях стационарного обу-

чения группы мужчин (n = 26), средний возраст которых составлял 21,7 ± 2,5 года, чья двигательная активность ограничивалась только упражнениями, предусмотренными учебным планом по дисциплине “Физическая культура” (табл. 1).

В начале трехлетнего цикла обучения и по окончании каждого учебного года проводились контрольные тестирования по отдельным показателям международного теста физической подготовленности — ICSPFT (Бака, 2008).

Результаты контроля выражались в общепринятых метрических единицах и баллах. Параллельно в лабораторных условиях регистрировались показатели дыхания и энергообеспечения мышечной деятельности — PWC₁₇₀ и Vingate. Материалы контроля анализировались статистически с помощью пакета программ Statistica 7.0 (Stat Soft inc., USA). Характер взаимосвязи между рангом обследованных в каждом контрольном упражне-

нии на протяжении трехлетнего цикла обучения рассчитывали по методу Spiermana. Достоверность изменений показателей двигательной функции обследованных от года к году определяли с помощью t-критерия.

Результаты исследования и их обсуждение. Общий массив контрольных измерений, результаты которых представлены в таблице 2, позволяет сделать предварительное заключение о преимущественной генетической детерминации отдельных компонентов двигательной функции обследованных.

Основанием для этого могут служить коэффициенты вариации (V %) результатов в каждом контрольном упражнении. Установлено, что наиболее высокие различия между обследованными имели место в показателях подтягивания в висе, характеризующих силовые качества (30,0—

Таблица 1 – Общий объем двигательной активности студентов в трехлетнем цикле обучения

Год обучения	Количество учебных недель	Количество часов двигательной активности	Средняя нагрузка недели
I	24	175	7,29
II	38	170	4,47
III	26	105	4,03
	88	450	

Таблица 2 – Динамика показателей двигательной функции обследованных (n = 26) в трехлетнем цикле обучения

Этапы (годы) обследования, статистические показатели	Контрольные показатели							
	бег 1000 м, с	бег 4 x 10 м, с	подтягивание в висе, количество раз	сгибание туловища лежа (30 с), количество раз	PWC ₁₇₀ , кгм · мин ⁻¹	Vingate W/кг	Vingate Pmax, с	
Исходный уровень	\bar{x}	3,8	11,1	7,3	24,8	1029,4	8,3	5,0
	σ	1,1	1,1	3,5	4,4	337,2	2,2	4,2
	V %	12,3	4,9	39,8	14,0	28,0	16,0	28,5
I	\bar{x}	3,6	10,4	8,0	27,8	1189,3	9,5	7,6
	σ	0,3	0,6	3,6	3,4	284,3	1,1	1,7
	V %	7,5	5,3	45,0	12,1	24,2	12,1	22,1
II	\bar{x}	3,4	9,9	12,0	29,4	1222,0	9,7	9,2
	σ	0,2	0,2	3,6	2,9	270,0	0,9	3,7
	V %	5,7	2,3	30,0	9,8	22,1	9,5	40,4
III	\bar{x}	3,4	9,9	11,4	28,7	1260,8	9,7	6,4
	σ	0,2	0,2	3,6	2,9	262,1	0,8	1,8
	V %	4,8	2,1	31,7	10,1	20,8	8,2	27,0

45,0 %), и механизмах энергообеспечения мышечной деятельности в аэробных и анаэробных условиях (PWC_{170} и Vingate, 28,0—40,4 %). Эти различия сохранялись между обследованными на протяжении трехлетнего цикла обучения. В то же время в беге 4 x 10 м, комплексно отражающем не только скоростные, но и координационные способности, результаты были более подобны, а различия в подготовленности обследованных составляли 2,1—5,3 %. Статистическая достоверность результатов этого исследовательского материала представлена в таблице 3, где видно существенные изменения результатов контроля, получены в итоге активных занятий студентов физическими упражнениями в первом годичном цикле исследования. При этом в четырех контрольных упражнениях, характеризующих скоростно-силовые способности и специфические двигательные умения в естественных условиях (пока-

затели 1—4), прирост средних результатов контроля в группе составлял — $t = 3,13—6,50$; $p < 0,01$. В показателях дыхания и энергообеспечения мышечной деятельности в аэробных и анаэробных условиях (5—7) обнаруживалось незначительное повышение результатов — $t = 0,83—1,97$; $p > 0,05$.

По итогам второго годичного цикла исследования, только в одном из семи контрольных показателей имело место статистически достоверное повышение функциональных возможностей обследованных. Оно выражалось в способности дольше поддерживать работу на максимальном уровне в течение 30 с в тесте Vingate ($t = 2,93$; $p < 0,05$). И по итогам трехлетнего цикла, при сопоставлении результатов исходного и заключительного обследования, в пяти из семи контрольных показателей зафиксированы достоверные изменения двигательной функции занимающихся. В тестах Vingate (W/kg и P_{max} , с) прирост результатов контроля оказался несущественным — $t = 0,93—1,75$;

$p > 0,05$. А различия результатов обследованных оставались высокими как в исходном обследовании ($V \% = 30,0—45,0$), так и в заключительном ($V \% = 27,0—40,4$). Эти данные косвенно свидетельствовали о высокой наследуемости и незначительном влиянии физической активности на совершенствование соответствующих физиологических механизмов системы дыхания и энергообеспечения мышечной деятельности.

Опираясь на эти данные, можно полагать, что хорошо физически развитые студенты, так же, как и более слабые, на протяжении исследования оставались на диаметрально противоположных позициях в общем ранге. Для подтверждения этого мнения был проведен корреляционный анализ данных контроля в исходном и заключительном обследованиях. Такая информация приобретала особый интерес в связи с основной целью исследования, поскольку позволяла ответить на вопрос: какие показатели двигательной функции в большей мере оказывали преимущественное влияние на общее физическое развитие обследованных (табл. 4).

Считали, что изменение ранга каждого студента, установленного по итогам предварительного и заключительного обследования, через три года может со значительной долей вероятности характеризовать влияние фенотипической составляющей на состояние двигательной функции обследованных в ограниченном трехлетнем интерва-

Таблица 3 — Достоверность изменения показателей двигательной функции студентов в динамике трехлетнего цикла обучения

Контрольный показатель	Статистические показатели t и p		
	1 год	2 год	3 год
Бег 1000 м	3,13 $p < 0,01$	0,71 $p > 0,05$	2,92 $p < 0,01$
Бег 4x10 м	4,15 $p < 0,01$	0,30 $p > 0,05$	4,26 $p < 0,01$
Подтягивание в висе	6,50 $p < 0,01$	1,54 $p > 0,05$	6,39 $p < 0,01$
Сгибание туловища	4,78 $p < 0,01$	2,36 $p < 0,05$	2,14 $p < 0,05$
PWC_{170} , $кг \cdot мин^{-1}$	1,97 $p > 0,05$	1,69 $p > 0,05$	2,58 $p < 0,05$
Vingate тест $W \cdot кг^{-1}$	0,81 $p > 0,05$	0,17 $p > 0,05$	0,93 $p > 0,05$
Vingate тест P_{max} , с	1,93 $p > 0,05$	2,39 $p < 0,05$	1,75 $p > 0,05$

Таблица 4 — Показатели ранговой корреляции студентов по данным исходного и заключительного обследования

Показатель	Исходное обследование						
	1	2	3	4	5	6	7
Бег 1000 м, с	x	0,411	0,013	0,186	0,503	0,399	0,529
Бег 4 x 10 м, с	0,388	x	0,600	0,488	0,394	0,639	0,477
Подтягивание в висе, раз	0,113	0,419	x	0,603	0,019	0,180	0,102
Сгибание туловища лежа (30 с), раз	0,009	0,500	0,200	x	0,113	0,201	0,039
PWC_{170} , $кг \cdot мин^{-1}$	0,299	0,402	0,200	0,177	x	0,487	0,194
Vingate, $W \cdot кг^{-1}$	0,317	0,313	0,303	0,188	0,329	x	0,704
Vingate, P_{max} , с	0,533	0,382	0,093	0,101	0,189	0,511	x

Заключительное обследование

Таблица 5 – Общие показатели эффективности двигательной активности студентов в трехлетнем цикле обучения в системе качественных оценок подготовленности

Качественный критерий подготовленности, балл	Обследование, %		
	исходное	заключительное	величина изменений
Очень хорошо (75 и больше)	3,85	7,70	3,85
Хорошо (60—74)	11,55	15,40	3,85
Удовлетворительно (50—59)	65,44	69,30	3,85
Недостаточно (30—49)	11,55	3,85	7,70
Неудовлетворительно (менее 30)	7,70	3,85	3,85

$\Sigma = 23,1$

ле развития. За результатами исследований, принципиальных изменений между рангами обследованных в каждом из контрольных упражнений в течение трехлетнего цикла наблюдений не произошло. Так, например, студенты, занимавшие свои позиции в ранге по результатам бега на 1000 м, оказывались на очень близких позициях и в заключительном обследовании. Такое совпадение рангов имело место и в показателях PWC₁₇₀ и Vingate. В то же время в силовых показателях ранг обследованных не совпадал, свидетельствуя о существенном влиянии силовых упражнений на состояние двигательных функций у некоторых студентов. Наиболее стабильная ранговая позиция обследованных сохранялась в упражнении — бег 4 x 10 м, как по данным исходного, так и заключительного обследования (табл. 4). Изменялись лишь абсолютные величины коэффициентов ранговой корреляции, как, например, в беге на 1000 м и в тесте PWC₁₇₀, которые, по данным исходного обследования, составляли 0,503, а заключительного обследования — снижались до 0,299. Подобные изменения ранговых позиций обследованных имели место и в других контрольных показателях. Это свидетельствовало, что ранг обследованных изменялся преимущественно между за-

нимаемыми изначально высокие или низкие ранговые позиции в общей группе. Однако эти данные еще не позволяли сделать определенных обобщений о степени влияния физических упражнений на состояние двигательной функции занимающихся и потребовали дополнительной операции (табл. 5).

Материалы таблицы в обобщенном виде представляют степень влияния среды (физической активности) на состояние двигательной функции обследованных. В течение трехлетнего цикла обучения лишь незначительная часть студентов улучшила двигательные возможности, что позволяло перемещаться из одной качественной зоны подготовленности в другую, более высокую. Такие перемещения обследованных в более высокую зону ограничивались одним — тремя случаями, что в сумме составляло 23,1 % в трехлетнем цикле обучения.

Выводы

Результаты исследования позволяют сделать общее заключение о том, что общий объем двигательной активности, предусмотренный учебным планом в колледже по дисциплине “Физическая культура”, оказывал лишь удовлетворительное влияние на состояние двигательной функции студентов. Уровень физических кондиций занимающихся до поступления в колледж, пред-

положительно обусловленный в большей мере наследственными признаками, незначительно изменялся под влиянием двигательной активности. По данным нашего исследования, метрические изменения состояния двигательной функции обследованных студентов, в отдельных контрольных показателях, в итоге цикла обучения находились в пределах 4—7 %. Эти изменения характеризовали приспособительные реакции двигательной функции студентов в условиях физической активности в трехлетнем цикле обучения в колледже.

1. Бака Р. Региональные особенности формирования физической культуры студентов / Р. Бака. — СПб.: НП “Стратегия будущего”, — 2008. — 140 с.
2. Булгакова Н. Ж. Отбор и подготовка юных пловцов / Н. Ж. Булгакова // М.: Физкультура и спорт, 1978. — 152 с.
3. Волков Л. В. Физические способности детей и подростков / Л. В. Волков. — К.: Здоров’я, 1981. — 120 с.
4. Зацюрский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зацюрский. — М.: Физкультура и спорт, 1966. — 200 с.
5. Зацюрский В. М. Проблема наследуемости двигательных способностей / В. М. Зацюрский, Л. П. Сергиенко // Вопросы антропологии. — 1976. — Вып. 54.
6. Изаак С. И. Физическое развитие и биоэнергетика мышечной деятельности школьников / С. И. Изаак, Т. В. Панасюк, Р. В. Тамбовцева. — Москва — Орел: ОРАТС, 2005. — 224 с.
7. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. — Киев: Олимп. л-ра. — 1997. — 583 с.
8. Шварц В. Б. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев. — М.: Физкультура и спорт, 1984. — 151 с.
9. Bouchard C. Genetic Determinants of Endurance Performance / С. Bouchard // Endurance in Sport. — Blackwell Scientific Publications, 1992. — P. 149—159.

Фізична реабілітація осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом

Резюме

Метаболический синдром представляет собой интегративное взаимодействие гормонально-метаболических нарушений, являющихся серьезнейшим фактором развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний. Рассмотрена проблема физической реабилитации лиц с ишемической болезнью сердца в сочетании с метаболическим синдромом. Дается теоретическое обоснование целесообразности применения средств физической реабилитации в лечении тематического заболевания.

Summary

Metabolic syndrome is an integrative interaction between hormonal-metabolic disorders which are a serious factor of development and progress of cardiovascular diseases. The problem of physical rehabilitation of patients with ischemic heart disease complicated with the metabolic syndrome is considered. Expedience of application of physical rehabilitation means in treatment of the disease mentioned is theoretically substantiated.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні серцево-судинні захворювання належать до найбільш складних і життєво загрозованих в Україні. Посідаючи перше рангове місце в структурі поширеності, хвороби системи кровообігу зумовлюють більше половини всіх випадків смерті та третину причин інвалідності. Особливе місце в структурі поширеності та захворюваності населення працездатного віку хворобами серцево-судинної системи займають: гіпертонічна хвороба (53,5 та 47,1 % — відповідно), ішемічна хвороба серця (ІХС) (27,0 та 23,8 %), цереброваскулярні хвороби (7,5 та 10,3 %) [4, 6].

Провідне місце в структурі смертності в усьому світі посідає ІХС (65,5 %) — складова синдрому коронарної недостатності, тобто гострої або хронічної дисфункції серця, яка характеризується абсолютною або відносною невідповідністю між потребою міокарда в кисні і його постачанням коронарними артеріями [4, 9].

Протягом останнього часу особлива увага надається серцево-судинним хворим із метаболічним синдромом, який має вигляд кластера гормональних та метаболічних розладів, поєднаних загальним патофізіологічним механізмом — інсулінорезистентністю.

Актуальність проблеми метаболічного синдрому обумовлена, перш за все, його великим медико-соціальним значенням. З одного боку, викликає занепокоєння значна поширеність метаболічного синдрому, яка, за свідченням різних авторів, серед на-

селення економічно розвинених країн становить від 10 до 25 %, причому у вікових групах від 20 до 49 років метаболічний синдром зустрічається частіше у чоловіків, а в групі 50—69-річних його поширеність майже однакова у чоловіків та жінок. З іншого боку, метаболічний синдром відіграє суттєву роль у прискоренні розвитку та прогресування серцево-судинних захворювань, пов'язаних із атеросклерозом, суттєво впливає на клінічний перебіг захворювання, підвищує ризик коронарних ускладнень та смертність [8, 10].

Не дивлячись на те, що позитивний вплив адекватної фізичної активності на загальний стан пацієнтів з ІХС, підвищення толерантності до фізичного навантаження, нормалізацію ліпідного та вуглеводного обміну, рівня артеріального тиску має достатнє теоретичне і наукове обґрунтування, у науковій літературі відсутні дані щодо комплексного застосування засобів фізичної реабілітації в осіб з ІХС у поєднанні з метаболічним синдромом.

Мета дослідження — теоретично обґрунтувати необхідність застосування комплексної фізичної реабілітації в осіб з ішемічною хворобою серця з метаболічним синдромом.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури.

Результати дослідження та їх обговорення. На початку третього тисячоліття актуальності серед усіх причин захворюваності та смертності набула проблема серцево-судинних захворювань. Вирішальну роль в цьому відіграла модифікація способу

життя, пов'язана з обмеженням фізичної активності, підвищенням калорійності харчових продуктів та невинним зростанням емоційно-стресових навантажень. Усі ці чинники потенціювали основні модифіковані фактори ризику виникнення серцево-судинних захворювань, такі, як: підвищений артеріальний тиск, дисліпідемія, цукровий діабет та ожиріння. З 1988 р. після Бантінговської лекції G. Reaven взаємопов'язане поєднання цих патологій позначають єдиним терміном "метаболічний синдром X" [7, 10].

Основна ідея створення концепції метаболічного синдрому полягає у виділенні популяції пацієнтів із високим кардіо-васкулярним ризиком, у яких проведення профілактичних заходів, в тому числі модифікації способу життя, може суттєво вплинути на основні показники здоров'я.

Виділення пацієнтів з метаболічним синдромом має також велике клінічне значення, оскільки, з одного боку, цей стан значною мірою прискорює розвиток і прогресування цукрового діабету II типу й атеросклеротичних судинних захворювань, що невід'ємно пов'язано з підвищенням смертності в популяції, а з іншого — цей стан є зворотним, тобто при відновному лікуванні можливо досягти зникнення або зменшення основних його проявів [7].

Сучасне розуміння патогенезу метаболічного синдрому виглядає наступним чином: нездоровий спосіб життя і нераціональне харчування призводять до порушень жирового (дисліпідемія, підвищення концентрації ліпопротеїдів низької щільності, дуже низької щільності, зниження рівня ліпопротеїдів високої щільності, тригліцеридемія) і вуглеводного обміну (інсулінорезистентність, латентний цукровий діабет, маніфестний цукровий діабет 2 типу). Всі перераховані зміни зумовлюють розвиток ендотеліальної дисфункції, ате-

росклерозу, артеріальної гіпертензії, мікро- і макроваскулярних порушень [3].

На думку Н. А. Беякова та співавторів (2005), в ході визначення компонентів патогенезу метаболічного синдрому доцільним було б розподілення їх на декілька рівнів, щоб уникнути зведення в єдину сукупність нозологічних форм, симптомів та патологічних проявів (рис. 1).

Таким чином, метаболічний синдром — сукупність розладів гормональної регуляції вуглеводного, ліпідного, білкового та інших видів обміну під дією зовнішніх і внутрішніх факторів із характерним розвитком цукрового діабету 2-го типу, гіпертонічної хвороби, ожиріння, атеросклерозу і подальших ускладнень переважно ішемічного ґенезу [5].

В літературі наявні суперечливі погляди на причинно-наслідкові взаємовідносини між окремими ланками метаболічного синдрому, однак більшість авторів вважає, що саме інсулінорезистентність (знижена чутливість тканин до стимуляції інсуліном споживання глюкози, що обумовлена пострецепторни-

ми дефектами інсулінзалежного транспортеру глюкози) запускає порочне коло симптомів, що призводять, в кінцевому підсумку, до розвитку тяжких серцево-судинних ускладнень — інфаркту міокарда, мозкового інсульту та недостатності кровообігу [1, 5, 7].

Водночас інсулінорезистентність не виникає спонтанно, а відповідно до сучасних уявлень, ініціюючим моментом як інсулінорезистентності, так і метаболічного каскаду в цілому найчастіше слугує ожиріння, яке, у свою чергу, зумовлює розвиток артеріальної гіпертензії та спроможне викликати зниження чутливості периферичних тканин до інсуліну та подальше накопичення надлишкової маси тіла. Існують переконливі свідчення того, що ожиріння може бути як незалежним фактором ризику, так і чинником, що значно погіршує прогноз артеріальної гіпертонії та ІХС. Встановлено, що у хворих на артеріальну гіпертонію з ожирінням ризик розвитку ІХС



Рисуюнок 1 — Рівні патогенезу метаболічного синдрому [5]

вищий у 2—3 рази, а ризик інсульту — у 7 разів [7].

Ступінь кардіоваскулярного ризику при ожирінні залежить від розподілення жирової тканини в організмі і значно вищий за так званого центрального (андроїдного, абдомінального) типу, тобто, коли спостерігається нерівномірне розташування жиру переважно в ділянці верхньої частини тулуба, на животі та збільшення вісцерального жиру. Відомо, що адипоцити вісцеральної жирової тканини секретиують вільні жирні кислоти, що потрапляють у воротну вену печінки. Високі концентрації вільних жирних кислот пригнічують поглинання інсуліну печінкою, що призводить до гіперінсулінемії та відносної інсулінорезистентності, що поєднується з гіперглікемією та гіпертригліцеридемією. У свою чергу, гіперінсулінемія призводить до розвитку артеріальної гіпертензії. Згідно із сучасними уявленнями, спільною основою всіх проявів метаболічного синдрому є первинна інсулінорезистентність та супутня гіперінсулінемія. Виникаючи завдяки надлишковому накопиченню адипозної тканини, інсулінорезистентність слугує єдиною ланкою між ожирінням, порушенням толерантності до глюкози, артеріальною гіпертензією та дисліпопротеїдемією [1, 7].

Макросудинні ускладнення (ІХС, інфаркт міокарда, церебральний інсульт) є головною причиною смерті хворих на метаболічний синдром та цукровий діабет. Загалом, метаболічний синдром та захворювання серцево-судинної системи часто становлять дві сторони однієї медалі: з одного боку, метаболічний синдром можна розцінювати як стан, що сприяє розвитку ІХС, а з іншого — у багатьох пацієнтів із уже існуючою ІХС спостерігається такий комплекс

метаболічних та гормональних розладів. Виходячи з цього, не викликає сумнівів необхідність полісистемного підходу у вирішенні цієї проблеми [7].

Клінічний перебіг ІХС із супутнім метаболічним синдромом має низку особливостей, однією з яких є мікросудинне ураження по типу коронарного синдрому Х (мікросудинна стенокардія з позитивною навантажувальною пробою, обумовлена розвитком ангіографічного стенозу коронарних артерій). Перебіг ІХС при метаболічному синдромі значно важчий, ніж при ізольованій стенокардії, оскільки може розвиватися нестабільна або мікросудинна стенокардія, ускладнена інфарктом міокарда, складними аритміями і блокадами серця. Такі хворі мають багато факторів ризику розвитку раптової коронарної смерті [1].

З огляду на це, програма відновного лікування хворих на ІХС у поєднанні з метаболічним синдромом має будуватися з урахуванням визначених особливостей функціонального стану таких пацієнтів і бути спрямованою на покращення стану хворих і зменшення серцево-судинних ускладнень за рахунок зменшення проявів метаболічного синдрому та збільшення коронарного резерву.

Відповідно до поставлених завдань, серед засобів фізичної реабілітації найбільше значення, безперечно, належить методам кінезітерапії та дієтичному харчуванню.

Відомо, що адекватна фізична активність здійснює позитивний вплив на загальний стан пацієнтів із ішемічною хворобою серця, сприяє підвищенню толерантності до фізичного навантаження, нормалізації ліпідного та вуглеводного обміну, рівню артеріального тиску, зменшенню надлишкової маси тіла.

Лікувально-відновна дія фізичних вправ при серцево-судинних захворюваннях ґрунтується на їх здатності чинити загальнотонізуючу, трофічну,

компенсаторно-приспосувальну і нормалізуючу дію.

Кінезітерапія хворих, що базується на принципі постійно зростаючих навантажень, здійснює багатобічний вплив на організм хворого на ІХС, сприяє зменшенню чи зникненню нападів стенокардії, покращенню перенесення виробничих та побутових навантажень, зменшенню випадків загострення хвороби, попередженню рецидивів інфаркту міокарда, покращенню психологічного стану хворих, відновленню професійної працездатності на оптимальному рівні. Сприятливий вплив на фізичну працездатність фізичні навантаження здійснюють завдяки зниженню кисневого боргу та витрат енергії на одиницю роботи. При цьому збільшуються граничне навантаження, обсяг виконаної роботи, максимальне споживання кисню.

Механізм позитивної дії фізичних тренувань хворих на ІХС пов'язаний із позитивним впливом на гемодинаміку (зменшення ЧСС, артеріального тиску; підвищення ударного об'єму, максимального об'єму, фракції викиду, скорочувальної функції міокарда), на ліпідний обмін (зниження загальних ліпідів, загального холестерину, β -ліпопротеїдів, тригліцеридів крові за підвищення α -холестерину), а також із покращенням транспорту кисню на мікроциркуляторному рівні, посиленням дифузії кисню в тканинах, покращенням кисневого забезпечення тканин в умовах гіпоксії, підвищенням толерантності міокарда до ішемії, економізації роботи серця [2].

Застосування кінезітерапії необхідно поєднувати з дієтичним харчуванням, значення якого важко переоцінити для цієї групи хворих. Доведено, що раціоналізація харчування — один із невід'ємних заходів у боротьбі з дисліпопротеїдемією, порушенням вуглеводного обміну, артеріальною гіпертензією, надлишковою масою тіла тощо.

Висновки

1. Метаболічний синдром у зв'язку із значним поширення становить серйозну медико-соціальну проблему та є фактором ризику ускладнення серцево-судинних захворювань.

2. Компоненти метаболічного синдрому піддаються корекції шляхом застосування методів кінезитерапії у поєднанні з дієтичним харчуванням.

3. Застосування немедикаментозної терапії у цій групі хворих має неабияке значення у зв'язку з можливим шкідливим ефектом деяких фармакологічних засобів (пероральних гіпотензивних та гіпоглікемічних препаратів тощо). Тож не зважаючи на необхідність медикаментозної терапії на ранніх етапах лікування слід надавати перевагу поєднанню її з реабілітаційними заходами.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та клінічній апробації методики фізичної реабілітації з

достатнім науково-методичним забезпеченням лікувально-відновного процесу серцево-судинних хворих із метаболічними розладами.

1. *Денисюк В. И.* Болезни сердца и сосудов в сочетании с патологией других органов и систем / В. И. Денисюк — Вінниця: Державна картографічна фабрика, 2002. — 352 с.

2. *Клячкин Л. М.* Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: руководство для врачей / Л. М. Клячкин, А. М. Щегольков. — М.: Медицина, 2000. — 328 с.

3. *Ковалева О. Н.* Роль блокады ренин-ангиотензивной системы в лечении больных артериальной гипертензией с метаболическими нарушениями / О. Н. Ковалева // Здоров'я України. — 2009. — № 10. — С. 41.

4. *Корнацький В. М.* Динаміка кардіологічної патології в структурі загальної захворюваності, поширеності і смертності населення України та інших країн Європи. Шляхи покращення стану здоров'я народу України // Поєднання серцево-судинних та інших хвороб внутрішніх органів: визначення пріоритетів лікування

та попередження ускладнень: вибрані лекції української кардіологічної школи ім. М. Д. Стражеска / Корнацький В. М. — К., 2005. — С. 4—10.

5. *Метаболический синдром у женщин (патофизиология и клиника)* / [Беляков Н. А., Сеидова Г. Б., Чубриева С. Ю. и др]. — СПб., 2005. — 440 с.

6. *Профілактично-лікувальне харчування при хворобах кровообігу* / [наук. ред. Коваленко В. М., Корнацький В. М.]. — К.: Ін-т кардіології ім. М. Д. Стражеска АМН України, 2006. — 93 с.

7. *Руководство по кардиологии* / [ред. Коваленко В. Н.] — К.: Морион, 2008. — 1424 с.

8. *Сергеев В.* Метаболический синдром: причины, лечение и профилактика / В. Сергеев // Врач. — 2009. — №2. — С. 18 — 21.

9. *Середюк Н. М.* Госпітальна терапія / Н. М. Середюк, Є. М. Нейко, І. П. Вакалюк [та ін.].— К.: Здоров'я, 2006. — 1176 с.

10. *Целуйко В. И.* Метаболический синдром X / В. И. Целуйко, В. А. Чернышов, Л. Т. Малая. — Харьков: Гриф, 2002. — 250 с.

Адаптаційні можливості серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку за показниками варіабельності серцевого ритму

Резюме

Стаття посвячена изучению особенностей вариабельности сердечного ритма у детей младшего школьного возраста в зависимости от уровня их физического здоровья. Изучено состояние сердечно-сосудистой системы и ее регуляторных механизмов в состоянии покоя, при выполнении ортостатической пробы и в период восстановления после нагрузок на беговом эргометре у детей младшего школьного возраста с различным уровнем физического здоровья. Выявлена взаимосвязь между уровнем здоровья и типом регуляции сердечного ритма. Чем ниже уровень физического здоровья, тем более выражен у школьников симпатотонический тип регуляции сердечного ритма.

Summary

Paper is devoted to study of the characteristics of heart rate variability in children of primary school age, depending on their level of physical health. The state of the system of circulation of blood and its mechanisms of regulators is studied in a state of rest, at implementation of ortostatic test and in the period of renewal after loadings on running ergometre for the children of junior school age with a different physical health level. Intercommunication between the level of health is exposed the type of adjusting of cardiac rhythm. What below physical health level, the more so the simpato-tonicheskiy type of adjusting of cardiac rhythm is expressed for schoolboys.

Постановка проблеми. Стан здоров'я організму визначається кількістю і потужністю його адаптаційних резервів. Організм дитини має великі резерви здоров'я і високий ступінь адаптації до зміни умов навколишнього середовища, у тому числі й до фізичного навантаження. Однак адаптаційні можливості його безмежні. Ускладнення навчальних програм, збільшення розумового та фізичного навантаження викликає зниження імунітету та сприяє збільшенню захворюваності серед дітей молодшого шкільного віку [5]. Тому виникає необхідність у посиленні контролю за функціональним станом дітей молодшого шкільного віку. Найбільш простими та інформативними показниками функціонального стану організму є вегетативні реакції [1, 4]. Зміна серцевого ритму є важливою ланкою в адаптації організму до умов внутрішнього та зовнішнього середовища, що дозволяє використовувати характеристики серцевого ритму для оцінки функціонального стану в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для досягнення певного кінцевого результату (сформованого рівня функціонування) кожен організм витрачає неоднакові зусилля, тобто "платить різну ціну". Саме цю ціну адаптації можна визначити за математичними характеристиками аналізу серцевого ритму.

У дітей в ранньому віці в регуляції серцевої діяльності переважають впливи симпатичних нервів. Це є однією з причин більш високої частоти серцевих скорочень у дітей цього віку [2].

Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції кардіореспіраторної системи поступово розвивається в процесі індивідуального розвитку, досягаючи рівня початкової зрілості у віці 6–7 років [10].

Дані наукової літератури свідчать про те, що вивчені особливості функціонального стану серцево-судинної системи та її регуляторних механізмів у дітей у стані спокою [11], питання адаптації серцево-судинної системи дітей старшого шкільного віку під впливом тривалих фізичних навантажень [9], зміни показників варіабельності серцевого ритму в дівчат 17–20 років із різним рівнем фізичної підготовленості в умовах активної ортостатичної проби [7].

У нормі реакції серця, судин та органів дихання на будь-які зовнішні та внутрішні стимули погоджені між собою, що забезпечує ефективний рівень функціонування організму. Але у дітей молодшого шкільного віку ступінь погодженості вегетативних реакцій у відповідь на дію подразника значно нижчий, ніж у дорослих. У віці 6–7 років діти розпочинають займатися багатьма видами діяльності, у тому числі й систематичне навчання у школі [8]. Тому вивчення змін функціонального стану організму при виконанні фізичних навантажень та в період відновлення після них у дітей з різним рівнем фізичного здоров'я є актуальним для обґрунтованого планування і оцінки ефективності застосовуваних засобів у заняттях фізичними вправами в процесі фізичного виховання.

Зв'язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Обраний напрям досліджень виконувався відповідно до теми 3.1.6.1 п. "Організаційно-педагогічні особливості фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку в умовах шкіл різного типу" "Зведеного плану НДР в сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр." Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту (№ держреєстрації 0105U008191).

Мета дослідження — виявити особливості варіабельності серцевого ритму залежно від рівня фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставлених завдань у роботі були застосовані наступні методи: антропометричні, метод стандартів, тонометрії, функціональні проби для оцінки функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, метод оцінювання фізичного здоров'я. Метод математичного аналізу серцевого ритму застосовувався для оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи та її регуляторних механізмів у стані спокою (лежачи), при ортостатичному впливі (стоячи), а також у період відновлення (через 10 хв) після виконання фізичних навантажень. За допомогою діагностичної системи "Cardiotest" (12-канальний комп'ютеризований електрокардіограф) реєстрували 100 R—R інтервалів електрокардіограми. В дослідженні брали участь школярі віком від 7 до 10 років ($n = 21$) з різним рівнем фізичного здоров'я.

Результати досліджень були опрацьовані за допомогою пакету програм Statistica 6.0. Розраховувались наступні показники: медіана (Me), перцентилі розподілу: нижній кuartиль — відмежує 25 % об'єктів із найменшими значеннями ознаки, верхній кuartиль — відмежує 25 % об'єктів із найбільшим значен-

ням ознаки. Для порівняння двох змінних величин, що належать до однієї групи, використовували критерій Вілкоксона. Відмінності між незалежними групами виявляли за допомогою критерію Манна-Уїтні. Для визначення залежності між двома змінними розраховували коефіцієнт кореляції Пірсона.

Результати дослідження та їх обговорення. Морфофункціональний стан організму дитини — це не тільки центральний показник її здоров'я. Він відіграє важливу роль в адаптації організму до фізичних навантажень і є одним із основних показників функціональних можливостей організму.

Більшість обстежених школярів (57 %) мали низький і нижчий за середній рівень фізичного здоров'я (РФЗ), а 43 % — середній і вищий за середній. Діти з високим рівнем фізичного здоров'я серед обстежених не зустрічались (рис. 1).

Серед школярів із низьким і нижчим за середній РФЗ дівчата становили 58 %, хлопці — 43 %, серед школярів із середнім і вищим за середній РФЗ 55 і 45 % відповідно.

Щодо оцінювання гармонійності фізичного розвитку, виявлено, що лише 41 % ($n = 9$) обстежених школярів є гармонійно розвиненими, а 59 % ($n = 12$) мають дисгармонійний фізичний розвиток. Під дисгармонійним фізичним розвитком звичайно розуміють різку невідповідність маси тіла його довжині, а також невідповідність охватних розмірів подовжнім.

Слід зазначити, що серед школярів із середнім та вищим

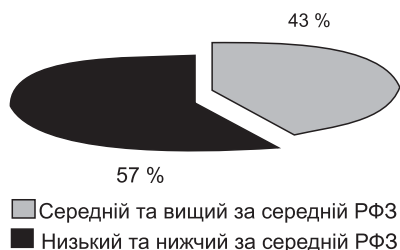


Рисунок 1 — Рівень фізичного здоров'я обстежених школярів

за середній рівнем фізичного здоров'я не було дітей із затримкою фізичного розвитку та тих, які його випереджають. Всі ці діти мали середній рівень фізичного розвитку. Випередження фізичного розвитку притаманне школярам із низьким та нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я.

Серед обстежених дітей молодшого шкільного віку із середнім та вищим за середній рівнем фізичного здоров'я більшість є гармонійно розвиненими, а дисгармонійний фізичний розвиток переважає у школярів із низьким та нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я.

За результатами досліджень соматометричні показники та показники, що характеризують діяльність дихальної системи школярів із різним рівнем фізичного здоров'я не мали статистично значущої різниці. Натомість середньостатистичні значення показників частоти серцевих скорочень у спокої (ЧСС_{сп}) у школярів із середнім та вищим за середній РФЗ були меншими, ніж у школярів із низьким та нижчим за середній РФЗ ($p < 0,05$). Статистично значущих відмінностей морфофункціональних показників між дівчатами та хлопцями не спостерігалось.

Встановлено, що діти із середнім та вищим за середній РФЗ мали кращу фізичну підготовленість за результатами рухових тестів, ніж діти із низьким та нижчим за середній РФЗ.

Від'ємний кореляційний взаємозв'язок спостерігався між РФЗ та ЧСС у спокої ($r = -0,597$), а також між РФЗ та результатами тесту Руф'є ($r = -0,550$): з підвищенням рівня фізичного здоров'я покращується результат виконання тесту Руф'є.

Таким чином, більшість дітей із низьким та нижчим за середній РФЗ були дисгармонійно розвинені, також їм притаман-

ні більш високі значення ЧСС у стані спокою ($p < 0,05$) порівняно з дітьми із середнім та вищим за середній РФЗ.

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи та її регуляторних механізмів школярів віком від 7 до 10 років із різ-

ним рівнем фізичного здоров'я застосовувався метод математичного аналізу серцевого ритму. Виміри проводилися в стані спокою (лежачи на спині), при ортостатичному впливі (стоячи) і після виконання фізичних навантажень.

Середньостатистичні показники варіабельності серцевого ритму у всіх обстежених школярів віком 7—10 років представлені в таблиці 1.

Відзначено збільшення значень індексу напруги (ІН), індексу вегетативної рівноваги (ІВР), вегетативного показника ритму (ВПР), частоти серцевих скорочень (ЧСС) на фоні зниження значень моди (Мо) і варіаційного розмаху (ΔX) ($p < 0,05$) при переході з положення лежачи в положення стоячи, що свідчить про адекватну реакцію організму дітей на ортостатичний вплив. У

Таблиця 1 — Показники варіабельності серцевого ритму обстежених школярів молодшого шкільного віку (n = 21)

Показник	Стан спокою (лежачи)	Ортостатичний вплив (стоячи)	Після навантажень в період відновлення	Me ₁ -Me ₂	Me ₂ -Me ₃	Me ₁ -Me ₃
	Me ₁ [н.кв.; в.кв.]	Me ₂ [н.кв.; в.кв.]	Me ₃ [н.кв.; в.кв.]			
Мо, с	0,675 [0,625; 0,725]	0,575 [0,525; 0,575]	0,625 [0,575; 0,675]	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05
АМо, %	38,1 [30,7; 48]	43,6 [38,7; 59,4]	45,8 [39,5; 57,5]	p > 0,05	p > 0,05	p < 0,05
ΔX , с	0,27 [0,18; 0,37]	0,17 [0,13; 0,225]	0,19 [0,165; 0,36]	p < 0,05	p < 0,05	p > 0,05
ІН, у.о.	102,8 [55,4; 203,2]	242,9 [139,1; 374,3]	165, [73,3; 275,5]	p < 0,05	p > 0,05	p < 0,05
ЧСС, уд·хв ⁻¹	85,8 [81,7; 93,5]	103,4 [96,5; 105,6]	93,7 [87,3; 103,8]	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05
ІВР	141,1 [78,4; 274,3]	273,3 [160; 427,7]	206,6 [99; 316,8]	p < 0,05	p > 0,05	p > 0,05
ВПР	5,61 [4; 8,23]	10,23 [6,96; 12,31]	8,65 [4,12; 10,54]	p < 0,05	p > 0,05	p < 0,05

Примітки: p < 0,05 за критерієм Вілкоксона; Me — медіана; н.кв. — нижній квантиль, в.кв. — верхній квантиль.

Таблиця 2 — Середньостатистичні значення показників варіабельності серцевого ритму обстежених школярів залежно від типу регуляції

Показник	Тип регуляції		Me ₁ - Me ₂ (за критерієм Манна-Уїтні)
	нормотонічний, n = 11	симпатотонічний, n = 10	
	Me ₁ [н.кв.; в.кв.]	Me ₂ [н.кв.; в.кв.]	
Стан спокою (лежачи)			
Мо, с	0,725 [0,675; 0,775]	0,625 [0,575; 0,675]	p < 0,05
АМо, %	29,75 [24,8; 32,7]	48 [40,2; 61,9]	p < 0,05
ΔX , с	0,37 [0,34; 0,42]	0,18 [0,17; 0,24]	p < 0,05
ІН, у.о.	54,65 [49,5; 62,7]	203,2 [138,6; 306,3]	p < 0,05
ЧСС, уд·хв ⁻¹	81,7 [80; 84,5]	91,2 [85,8; 104,6]	p < 0,05
ІВР	75,6 [70,1; 81,8]	274,3 [173,3; 399,7]	p < 0,05
ВПР	3,88 [3,44; 4,36]	8,23 [6,67; 10,87]	p < 0,05
Ортостатичний вплив (стоячи 1 хв відновлення)			
Мо, с	0,575 [0,575; 0,625]	0,575 [0,525; 0,575]	p < 0,05
АМо, %	45,05 [36,6; 55]	43,3 [39,6; 65,3]	p > 0,05
ΔX , с	0,18 [0,16; 0,28]	0,16 [0,12; 0,22]	p > 0,05
ІН, у.о.	209,8 [132,9; 289,9]	253,4 [139,1; 508,6]	p > 0,05
ЧСС, уд·хв ⁻¹	99 [94,4; 103,4]	105,6 [102,1; 114,2]	p < 0,05
ІВР	241,25 [152,9; 357,5]	279,3 [160; 544,6]	p > 0,05
ВПР	9,14 [6,1; 10,54]	11,54 [6,96; 13,91]	p > 0,05
Після виконання фізичних навантажень			
Мо, с	0,675 [0,675; 0,675]	0,575 [0,575; 0,625]	p < 0,05
АМо, %	38,8 [30; 40]	57,5 [47,5; 69,3]	p < 0,05
ΔX , с	0,34 [0,29; 0,42]	0,16 [0,11; 0,18]	p < 0,05
ІН, у.о.	73,1 [65,9; 103,7]	275,5 [165,3; 365,3]	p < 0,05
ЧСС, уд·хв ⁻¹	87,7 [85,4; 90,3]	103,8 [93,7; 104,9]	p < 0,05
ІВР	98,7 [89; 140]	316,8 [206,6; 495,9]	p < 0,05
ВПР	4,34 [3,53; 5,11]	10,54 [8,89; 13,47]	p < 0,05

період відновлення після навантажень на біговому ергометрі характерно зменшення показників Мо порівняно із показниками у стані спокою ($p < 0,05$), однак ЧСС до початкового рівня не відновилася ($p < 0,05$) (див. табл. 1).

Середньостатистичні показники варіабельності серцевого ритму залежно від типу регуляції представлені в таблиці 2.

У ході досліджень встановлено, що для 48 % ($n = 10$) обстежених дітей характерний нормотонічний тип регуляції серцевого ритму (за показниками Мо, АМо, ІН, ІВР, ВПР); у 52 % ($n = 11$) дітей відзначено симпатотонічний тип регуляції (серед них у більшості обстежених відзначається виражена перевага симпатичних впливів на фоні високого рівня напруження в регуляції серцевого ритму ($ІН > 200$ у.о.)).

Найменші значення ІН, ВПР, ІВР, АМо і ЧСС характерні для

обстежених дітей із нормотонічним типом регуляції ($p < 0,05$) у стані спокою і після виконання фізичних навантажень. Значення цих показників збільшується із перевагою симпатичних впливів, і найвищі значення свідчать про високий рівень напруження при регуляції серцевого ритму.

При цьому серед школярів із нормотонічним типом регуляції переважають діти із середнім та вищим за середній РФЗ у 82 % ($n = 7$) випадків, у той час як усі 100 % ($n = 10$) обстежених дітей із симпатотонічним типом регуляції серцевого ритму мають низький і нижчий за середній РФЗ. Школярі з середнім та вищим за середній РФЗ мають кращу успішність при виконанні рухових тестів порівняно з дітьми з низьким та нижчим за середній РФЗ. Це пов'язано з нормотонією за показниками варіативності серцевого ритму.

Середньостатистичні значення показників серцевого ритму залежно від РФЗ обстежених школярів наведено в таблиці 3.

У школярів із низьким та нижчим за середній РФЗ відзначені більш високі показники АМо ($p < 0,05$) у спокої та у період відновлення після фізичних навантажень порівняно з дітьми із середнім та вищим за середній РФЗ, що свідчить про перевагу симпатичних впливів у регуляції серцевого ритму (див. табл. 3).

Збільшення значень варіаційного розмаху (ΔX) у стані спокою ($p < 0,05$) і в період відновлення ($p < 0,1$) у дітей із середнім та вищим за середній РФЗ порівняно з дітьми із низьким та нижчим за середній РФЗ свідчить про те, що в міру підвищення РФЗ посилюється активність вагусної ре-

Таблиця 3 – Показники варіабельності серцевого ритму в обстежених школярів із різним рівнем фізичного здоров'я

Показник	Рівень фізичного здоров'я		Me ₁ - Me ₂ (за критерієм Манна—Уїтні)
	низький та нижчий за середній, n = 12	середній та вищий за середній, n = 11	
	Me ₁ [н.кв.; в.кв.]	Me ₂ [н.кв.; в.кв.]	
Стан спокою (лежачи)			
Мо, с	0,625 [0,6; 0,675]	0,725 [0,725; 0,775]	$p < 0,05$
АМО, %	47,35 [38,4; 60,65]	30,7 [27,7; 32,7]	$p < 0,05$
ΔX , с	0,19 [0,17; 0,26]	0,37 [0,28; 0,41]	$p < 0,05$
ІН, у.о.	185,4 [110,95; 301,15]	55,4 [49,5; 86,4]	$p < 0,05$
ЧСС, уд · хв ⁻¹	91,9 [86,75; 99,9]	80,5 [77,3; 81,7]	$p < 0,05$
ІВР	250,3 [144,65; 393,15]	80,4 [70,1; 116,7]	$p < 0,05$
ВПР	7,64 [5,77; 10,26]	4 [3,44; 5,11]	$p < 0,05$
Ортостатичний вплив (стоячи, 1 хв відновлення)			
Мо, с	0,55 [0,525; 0,575]	0,625 [0,575; 0,625]	$p < 0,05$
АМО, %	43,45 [39,8; 62,35]	46,5 [36,6; 55]	$p > 0,05$
ΔX , с	0,16 [0,12; 0,26]	0,18 [0,16; 0,2]	$p > 0,05$
ІН, у.о.	248,15 [136; 472,85]	237,7 [146,5; 289,9]	$p > 0,05$
ЧСС, уд · хв ⁻¹	105,45 [103,35; 111,15]	94,9 [91,6; 99,1]	$p < 0,05$
ІВР	272,7 [156,45; 523,65]	273,3 [183,2; 357,5]	$p > 0,05$
ВПР	11,38 [6,82; 13,64]	9,4 [8; 10,54]	$p > 0,05$
Після виконання фізичних навантажень			
Мо, с	0,575 [0,575; 0,625]	0,675 [0,675; 0,675]	$p < 0,05$
АМО, %	56,45 [46,05; 66,85]	38,1 [30; 40]	$p < 0,05$
ΔX , с	0,17 [0,13; 0,2]	0,325 [0,29; 0,39]	$p < 0,1$
ІН, у.о.	221,1 [142; 349,25]	73,3 [60,2; 103,7]	$p < 0,05$
ЧСС, уд · хв ⁻¹	102,9 [94,45; 104,7]	87,3 [85; 88,9]	$p < 0,05$
ІВР	264,6 [165,6; 401,55]	99 [90,7; 140]	$p < 0,05$
ВПР	10,24 [7,8; 12,3]	4,56 [3,8; 5,11]	$p < 0,05$

гуляції. Також відзначається зниження ЧСС у спокої, при ортостатичному впливі, а також у період відновлення в міру підвищення РФЗ ($p < 0,05$) (див. табл. 3).

Обстежені школярі з низьким та нижчим за середній РФЗ мали більш високі значення індексу напруги у стані спокою й у період відновлення після фізичних навантажень (див. табл. 3). Індекс напруги характеризує ступінь "напруження" механізмів адаптації організму до умов зовнішнього середовища, і отже, чим нижчий індекс напруги, тим краща регуляція серцево-судинної системи [1, 4]. Таким чином, чим вищий РФЗ обстежуваних, тим менше значення індексу напруги.

Індекс вегетативної рівноваги вказує на співвідношення активностей симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. Чим більше його значення, тим вищий внесок симпатичної регуляції. У ході досліджень виявлено зниження показників ІВР залежно від РФЗ обстежених у стані спокою й у період відновлення. В міру підвищення РФЗ знижується внесок симпатичної регуляції серцевого ритму (див. табл. 3).

Вегетативний показник ритму дозволяє судити про вегетативний баланс. Чим вища активність автономного контуру, тим сильніший вплив парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи і тим менше значення ВПР. Зменшення значень ВПР у стані спокою та у період відновлення в дітей із середнім та вищим за середній РФЗ порівняно з дітьми з низьким та нижчим за середній РФЗ ($p < 0,05$) свідчить про те, що в міру підвищення РФЗ підсилюється активність вагусної регуляції (див. табл. 3).

Результати наших досліджень підтверджують дані про те, що в Україні спостерігається негатив-

на тенденція до збільшення кількості дітей із низьким та нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я, що відображає ситуація, яка склалася в державі протягом останніх років [3, 6, 11].

Результати наших досліджень дозволили вперше визначити стан серцево-судинної системи та її регуляторних механізмів у стані спокою, при виконанні ортостатичної проби та в період відновлення після фізичних навантажень у дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я.

Висновки

1. Більшість обстежених школярів 7—10 років мали низький і нижчий за середній рівень фізичного здоров'я, серед яких переважали дисгармонійно розвинені діти. Дітям із низьким та нижчим за середній рівнем фізичного здоров'я були притаманні більш високі показники артеріального тиску та частоти серцевих скорочень у спокої порівняно з дітьми із середнім та вищим за середній рівнем фізичного здоров'я.

2. Виявлено взаємозв'язок між рівнем фізичного здоров'я і типом регуляції серцевого ритму. Чим нижчий рівень фізичного здоров'я, тим більш виражений у школярів симпатотонічний тип регуляції (тим вищі значення АМо, ІН, ІВР, ВПР) і тим вищий рівень напруження в регуляції серцевого ритму.

3. Метод математичного аналізу серцевого ритму у поєднанні з функціональними пробами серцево-судинної та дихальної систем можна рекомендувати для визначення адаптаційних резервів у дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається вивчення показників функціонального стану та їх взаємозв'язку з рівнем фізичного здоров'я та фізичної підготовленості у дітей шкільного віку.

1. Баевский Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р. М. Баевский, О. И. Кириллов, С. З. Клецкин. — М.: Наука, 1984. — 223 с.

2. Вайнбаум Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. пед. заведений / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. — М.: Академия, 2003. — 240 с.

3. Вовченко И. И. Программирование занятий по оздоровительной ходьбе для детей младшего школьного возраста с различным уровнем физического состояния: дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02 / И. И. Вовченко. — К., 2003. — 204 с.

4. Данилова Н. Н. Психологическая диагностика функциональных состояний: учеб. пособие / Н. Н. Данилова. — М.: Изд-во МГУ, 1992. — С. 3-7, 24-43.

5. Детская спортивная медицина / Под ред. С. Б. Тихвинского, С. В. Хрущева. — М.: Медицина, 1991. — 560 с.

6. Когут І. О. Руховий режим і фізичний стан дітей 6—7 років, які навчаються у школах різного типу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / І. О. Когут. — К., 2006. — 20 с.

7. Левченко В. Стан варіабельності серцевого ритму у дівчат в умовах активної ортостатичної проби / В. Левченко, В. Бондаренко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2007. — № 2. — С. 70—73.

8. Обреимова Н. И. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков / Н. И. Обреимова, А. С. Петрухин. — М.: Академия, 2000. — 376 с.

9. Раздайбедін В. М. Адаптація серцево-судинної системи і стан вищої нервової діяльності організму в учнів старшого шкільного віку під впливом тривалих фізичних навантажень: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 03.00.13/ В. М. Раздайбедін. — К., 2006. — 22 с.

10. Сапин М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков / М. Р. Сапин, З. Г. Брыскина. — М.: Академия, 2000. — 456 с.

11. Семеновко В. П. Закаливание в физкультурно-оздоровительной работе с младшими школьниками: дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту: 24.00.02 / В. П. Семеновко. — К., 2005. — 197 с.

Резюме

Розглядаються особливості та ефективність запровадження до навчального процесу вищого навчального закладу в межах дисципліни «Фізична культура» елективного курсу, спрямованого на формування культури здоров'я студентів.

Summary

The article considers the features and efficiency of introduction into the educational process of higher educational institution the elective course directed on formation of culture of health for students developed in frames of discipline "Physical training".

Постановка проблемы.

Анализ последних исследований и публикаций. В учебных заведениях Российской Федерации «Физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Согласно концепции Министерства образования и науки РФ о непрерывном физкультурном образовании, образование в сфере физической культуры осуществляется во всех учреждениях — детских садах, школах, колледжах и вузах. Выпускник вуза получает общее (неспециальное) физкультурное образование (в отличие от университетов, академий физической культуры и факультетов физической культуры педагогических университетов — специальное физкультурное образование).

Общеизвестно, что в учебных заведениях через курс учебной дисциплины «Физическая культура» ставится решение воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач. Как важнейший базовый компонент формирования общей культуры студентов, физическая культура своими формами и методами призвана способствовать гармонизации телесного и духовного единства личности и формированию здоровья. Последнее обстоятельство особенно важно, так как происходящие сейчас в России социально-экономические и политические преобразования, к сожалению, не способствуют совершенствованию человека, пониманию того, что саморазвитие, рост собственной личности — это помощь не только себе, но и окружающим («Спаси себя — и вокруг тебя спасутся тысячи!"). Поскольку

человеческая жизнь является высшей ценностью общества, то совокупность свойств, качеств и состояний человека есть ценность не только самого человека, но и общества. Именно это превращает здоровье каждого индивида в общественное богатство.

Сейчас учебный процесс по физической культуре и деятельность кафедр направлены не на личность студента, а на чисто внешние показатели, характеризующиеся контрольными нормативами учебной программы. Наиболее остро эта проблема стоит при работе со студентами, имеющими отклонения физического развития, формы и методы работы с которыми разрабатывает адаптивная физическая культура. Наиболее перспективным направлением, способным эффективно решать вопросы формирования физической культуры и здоровья студентов, представляется объединение возможностей физической и валеологической культуры. В практике кафедр физической культуры высших учебных заведений сложилась ситуация, когда студенты, в лучшем случае, привлекаются к освоению практической части программы по физической культуре с целью повышения уровня физической подготовленности. Возникла парадоксальная ситуация, когда студенты, нуждающиеся в освоении средств и методов оздоровительной физической культуры, такой возможности в стенах высшего учебного заведения не имеют.

Современные процессы в обществе, изменение социокультурных приоритетов вызвало необходимость обновления парадигмы физкультурного образования и объективно обусловило особую значимость инно-

вацій в педагогічній сфері. Інновації в фізкультурному об'язуванні — естественне і необхідне умову його розвитку в відповідності з постійно змінюючимися потребами людей.

Складна соціально-економічна, демографічна ситуація і стан здоров'яз молоді диктують необхідність удосконалення учебної програми по фізичній культурі вищих учебних закладів, наповнює її валеологічною складовою. Удосконалено очевидно, що фізична культура людини не можлива без культури здоров'яз, і удосконалено очевидно факт взаємного проникнення фізичної культури і культури здоров'яз. Серьозно піднімається питання о необхідності формування у студентів культури здоров'яз.

При цьому під культурою здоров'яз ми розуміємо створені цінності, формуючі такий спосіб життя людини, в якому дотримуються науково об'яздані соціальні і біологічні принципи здорового образу життя. Уровень культури здоров'яз людини, по нашому думанню, визначається сформованістю універсальних і спеціально направлених компетенцій, зв'язаних з оволодінням засобів самостійного використання прийомів і методів фізичної культури для підвищення адаптаційних резервів організму, робоспособності і удосконалення здоров'яз, забезпечує формування культури здоров'яз студентів.

Існують різні підходи до впровадження валеологічних знань в учебний процес. В інтенсивно розвиваючому в останнє час валеологічному напрямку передбачається введення валеологічного компонента в виде універсаль-

ного педагогічного прийому. Другий підхід зв'язан з використанням ціннісного потенціала фізичної культури. Даний вид культури є одним из значимих і дієвих засобів в формуванні здоров'яз і здорового образу життя, має гуманну направленість, формує цінності, маючі общекультурне значення, среди яких головне — здоров'яз людини. Общність цілей і використання таких засобів, як фізичні удосконалення, естественні сили природи, гігієнічні фактори ставлять фізичну культуру в особі взаємовідносин з валеологією і ведуть до створенню нової парадигми фізкультурного об'язування.

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку общества, який характеризується неудовлетворительним станом здоров'яз молоді і проблемною демографічною ситуацією, в країні виникла необхідність в модернізації учебної програми по фізичній культурі в учебних закладах, забезпечуючої формування здорової людини, найважливішим показателем якої можна розглядати сформованість у неї культури здоров'яз (валеологічної культури).

Низкий уровень состояния здоровья студентов диктует необходимость поиска путей повышения потенциала здоровья студентов. В определенной (значимой) степени, это может быть осуществлено через образование, просвещение, направленное на формирование культуры здоровья. Примечательно, что одно из ведущих учебных заведений профессионального физкультурного образования — университет имени П. Ф. Лесгафта — переименован в Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья.

Как показало анонимное анкетирование, проведенное в Санкт-Петербургском государ-

ственном политехническом университете, свыше 80% студентов проявляют большую заинтересованность в формировании специально направленных компетенций в сфере культуры здоров'яз.

Цель исследования — оценка разработанного в рамках вузовской учебной дисциплины “Физическая культура” элективного курса “Основы культуры здоров'яз студентов”.

Методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, документальной литературы, опрос и анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение. Как известно, элективные курсы — это новейший механизм актуализации и индивидуализации процесса обучения. Благодаря хорошо разработанной системе элективных курсов, каждый студент может получить образование с определенным желаемым уклоном в ту или иную область знаний.

При разработке элективного курса мы исходили из того, что он может развивать содержание базисного курса, изучение которого в вузе осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне. Это позволяет интересующимся студентам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку, например, для осознанного проведения самостоятельных занятий по физической культуре оздоровительной направленности.

Мы посчитали, что элективный курс “Основы культуры здоров'яз студентов” должен опираться на знания, полученные студентами при прохождении базового курса “Физическая культура”, предусмотренного вузовской учебной программой дисциплины “Физическая культура”. Если базовый курс не оказывается эффективным, то наиболее важные аспекты программы более углубленно рассматриваются в электив-

ном курсе. В частности, это касается характеристики научных основ здорового образа жизни. Подчеркнем, что основными средствами, которыми мы пытаемся решить задачу укрепления здоровья через освоение элективного курса, являются компоненты здорового образа жизни: разумное отношение к своему здоровью, правильному режиму труда и отдыха; движение (двигательная активность и закаливание организма); рациональное питание и т. д.

По нашему мнению, в результате прохождения элективного курса студенты должны приобрести специально направленные компетенции, связанные со способностью человека применять знания, умения и личностные качества для успешной жизнедеятельности.

Учитывая объем материала, включаемого в элективный курс, мы посчитали, что его можно ограничить 68 часами проводить после прохождения базового курса, а учебные занятия по элективному курсу — в форме теоретических, методико-практических и самостоятельных занятий.

Теоретический раздел — изложение студентам материала в форме лекций (16 часов). В виде групповых занятий после предварительного освоения соответствующего теоретического раздела — методико-практические занятия (14 часов). И наконец 38 часов — самостоятельная работа студента, связанная с изучением рекомендованной литературы, усвоением изученных на методико-практических занятиях валеопрактических (оздоровительных) технологий и методических приемов оценки состояния организма. Завершением элективного курса является контрольное занятие, которое обеспечивает итоговую информацию о степени усвоения теоретических знаний и практических умений каждым студентом в сфере культуры здоровья.

Тематический план элективного курса

“Основы культуры здоровья студентов”

Лекционный курс

Тема 1: “Валеология и физическая культура” — 2 часа.

Валеология как новое научно-педагогическое направление. Основные аспекты и проблемы валеологии. Валеология и физическая культура: точки соприкосновения; валеологическая направленность занятий по физкультурному образованию как средство формирования культуры здоровья.

Тема 2: “Здоровье и его компоненты” — 2 часа.

Основные подходы к определению понятия “здоровье”. Здоровье и болезнь, норма и патология. Виды здоровья: физическое, соматическое, психическое, нравственное, социальное, репродуктивное, профессиональное. Факторы, определяющие здоровье человека.

Тема 3: “Образ жизни и здоровье” — 2 часа.

Образ жизни и его категории: уровень, качество и стиль жизни. Факторы, определяющие образ жизни человека. Здоровый образ жизни и его составляющие компоненты. Социальные и биологические принципы.

Тема 4: “Аутопатогения — саморазрушающее поведение” — 2 часа.

Курение и его влияние на организм, методы коррекции никотиновой зависимости. Алкоголь, его влияние на организм, методы коррекции алкогольной зависимости. Наркотики, их влияние на организм.

Тема 5: “Адаптация, резервы организма и здоровье” — 2 часа.

Адаптация: определение понятия, разновидности адаптации. Структурные и функциональные резервы адаптации. Связь механизмов адаптации со здоровьем. Организм в условиях гиподинамии и гипокинезии.

Тема 6: “Питание, закаливание, массаж и здоровье” — 2 часа.

Понятие и принципы рационального питания. Состав рациона здорового человека. Технологии оздоровительного питания. Иммуитет и здоровье человека. Нарушения иммунной системы. Термозакаливание как эффективный региональный фактор тонизации иммунной системы. Принципы закаливания. Парная и сауна — оздоровительное действие. Массаж и самомассаж.

Тема 7: “Дыхание как фактор здоровья” — 2 часа.

Правильное дыхание и здоровье. Диафрагмальное дыхание и здоровье. Технологии оздоровления через дыхательные гимнастики: парадоксальная дыхательная гимнастика по А. Н. Стрельниковой, волевая ликвидация глубокого дыхания по К. П. Бутейко, полное дыхание по системе хатха-йоги и др.

Тема 8: “Системы оздоровления” — 2 часа.

Система оздоровления Н. М. Амосова. Аэробика хорошего самочувствия К. Купера. Программа оздоровления П. Брэгга. Система оздоровления К. Ниши. Аюрведа — учение о жизни и здоровье. Школа здоровья Н. Семенович. Философия здоровья Г. Шаталовой. Ментальный тренинг.

Методико-практические занятия

Тема 1: “Составление собственных программ оздоровления” — 2 часа.

Принципы построения программы оздоровления. Основные элементы программы оздоровления. Текущая (на период обучения) часть программы. Перспективная (на обозримый период времени) часть программы. Практическая реализация

ция личностно-ориентированной программы оздоровления.

Тема 2: “Дневник оздоровительного комплекса” — 2 часа.

Необходимость ведения дневника оздоровительного комплекса (ДОК). Алгоритмы здоровья — составные части ДОК. Особенности учета реализации индивидуальной программы оздоровления в ДОК. Практическая работа по составлению индивидуального комплекса.

Тема 3: “Методы исследования функционального состояния организма” — 2 часа.

Определение ЧСС, АД, частоты и глубины дыхания, жизненной емкости легких, жизненного

индекса, пробы Мастера, пробы Штанге, пробы Генче. Сопоставление измеренных величин с должными величинами.

Тема 4: “Оценка физического состояния организма” — 2 часа.

Определение антропометрических показателей: роста, массы тела, индекса Кетле, динамометрии, становой силы. Оценка уровня физического состояния по данным возраста, роста, массы тела, уровня артериального давления и ЧСС.

Тема 5: “Валеометрия — измерение потенциала здоровья” — 2 часа.

Оценка текущего состояния здоровья по методу В. П. Войтенко. Психофизическое состояние: оценка по тесту САН — самочувствие, активность, настроение. Оценка риска заболе-

ваемости — компьютерная программа АСКОРС.

Тема 6: “Оценка уровня соматического здоровья индивида” — 4 часа.

Метод Г. Л. Апанасенко — эффективное средство определения уровня соматического здоровья. Принцип безопасного порога уровня здоровья. Освоение метода оценки соматического здоровья. Оценка собственного уровня соматического здоровья с учетом данных роста, массы тела, кистевой динамометрии, уровня АД, ЖЕЛ, пробы Мастера.

Тема 7: “Обсуждение индивидуальных программ оздоровления” — 2 часа.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице 1 и на рисунке 1 представлены результаты освоения студентами экспериментально проведенного элективного курса “Основы культуры здоровья студентов”, в котором приняли участие 24 студента. В таблице 1 представлен процент оценок знаний и умений студентов в сфере культуры здоровья человека до и после прохождения экспериментального элективного курса.

Результаты оценки знаний и умений студентов показывают, что у студентов, освоивших экспериментальный элективный курс, сформированы знания в сфере культуры здоровья.

По окончании элективного курса студенты смогли самостоятельно методически правильно использовать средства и методы оздоровительной физической культуры для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

Студенты овладели понятийным аппаратом в сфере оздоровительной физической культуры, личным опытом, умениями и навыками повышения своих функциональных резервов адаптации, необходимыми для обеспечения полноценной социальной и профессиональной адаптации, и умением самокоррекции со-

Таблица 1 — Распределение студентов по уровню сформированности знаний и умений в сфере культуры здоровья, %

2 балла (низкий уровень)	3 балла (средний уровень)	4 балла (достаточный)	5 баллов (высокий уровень)
Знания сущности и содержания понятий “адаптация”, “социальная адаптация”, “биологическая адаптация”			
87,5 / 0	12,5 / 4,2	0 / 20,8	0 / 75,0
Знания сущности и содержания понятий “адаптационные резервы организма”, “структурные резервы”, “функциональные резервы”			
100 / 0	0 / 0	0 / 50,0	0 / 50,0
Знания сущности и содержания понятий “здоровье”, “болезнь”, “предболезнь”, “биосоциальный потенциал человека”			
100 / 0	0 / 0	0 / 16,7	0 / 83,3
Знания сущности и содержания понятий “валеология”, “валеометрия”, “валеопрактические технологии”			
100 / 0	0 / 8,3	0 / 33,3	0 / 58,3
Знания сущности и содержания понятия “саморазрушение”			
100 / 0	0 / 8,3	0 / 25,0	0 / 66,6
Знания биологических и социальных принципов здорового образа жизни			
100 / 0	0 / 0	0 / 16,7	0 / 83,3
Знания социально-биологических и педагогических основ оздоровительной физкультуры			
83,3 / 0	16,7 / 8,3	0 / 33,3	0 / 58,3
Знания методов оценки состояния организма, валеометрии и умение их применять			
100 / 0	0 / 8,3	0 / 25,0	0 / 66,6
Знания средств и методов оздоровительной физической культуры			
75,0 / 0	25,0 / 0	0 / 25,0	0 / 75,0
Умение самостоятельно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья			
41,7 / 0	58,3 / 0	0 / 16,7	0 / 83,3
Обобщенная оценка			
88,75 / 0	11,25 / 3,74	0 / 21,25	0 / 78,75

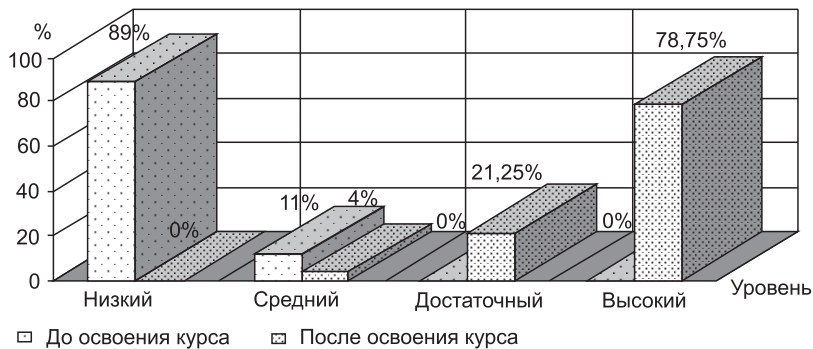


Рисунок 1 — Распределение студентов по уровню сформированности компетенций в сфере культуры здоровья до и после освоения elective курса

стояния организма и самоконтроля за своим состоянием.

После окончания elective курса каждому студенту предлагалось высказать в анонимной форме свое мнение относительно целесообразности курса.

Анализ результатов анкетирования и беседы со студентами, освоившими elective курс, показал, что они:

1) в меньшей степени уверены в том, что их физическое развитие соответствует уровню, необходимому для продуктивного труда и сохранения здоровья;

2) считают занятия физической культурой, скорее, более сложными, нежели простыми;

3) более мотивированы в желании повысить уровень своего физического развития;

4) больше заинтересованы в систематических занятиях физической культурой в оздоровительных целях;

5) больше затрачивают времени на занятия физической культурой;

6) в меньшей степени считают, что их обычный двигательный режим достаточен для нор-

мальной жизнедеятельности и сохранения здоровья;

7) положительно оценили программу elective курса «Основы культуры здоровья студентов» для формирования своей собственной культуры здоровья.

Выводы

Таким образом, можно утверждать, что студенты благодаря elective курсу приобрели специально направленные компетенции в сфере культуры здоровья.

Все студенты, освоившие elective курс, единодушно высказались за целесообразность его внедрения в образовательный процесс университета.

Программа разработанного elective курса должна найти отражение в новой учебной программе базового курса по физической культуре, создаваемого для студентов высших учебных заведений.

Застосування глибокого рефлекторно-м'язового масажу в поєднанні з міофасціальним роз- слабленням у комплексній програмі фізичної реабілітації хворих із переломами кісток носа

Резюме

Представлені результати клінічного дослідження ефективності глибокого рефлекторно-м'язового масажу в комплексній програмі фізичної реабілітації хворих з переломами кісток носа.

Summary

The article covers results of clinical investigation of effectiveness of deep reflex-muscular massage in the complex program of physical rehabilitation of patients with breaking bones of a nose.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Травматизм обличчя залишається актуальною проблемою сьогодення. Ніс як виступаюча частина обличчя травмується особливо часто. Залежно від сили удару можуть виявитися ушкодженими м'які тканини, кісткова або хрящова частини носа. Найчастішою побутовою травмою є падіння на ніс або удар по носі яким-небудь предметом або рукою. Характер ушкодження кісток носа залежить не тільки від сили, а й від напрямку удару. Найчастіше ушкоджуються кістки носа, рідше — носові відростки верхньої щелепи. За статистичними даними, із травмами носа нараховано 17 % звертань за невідкладною допомогою до лікарів-оториноларингологів [1].

Нині використовують наступну класифікацію переломів кісток носа:

- 1) закриті переломи кісток носа без зміщення відламків;
- 2) закриті переломи кісток носа зі зміщенням відламків;
- 3) відкриті переломи кісток носа без зміщення відламків;
- 4) відкриті переломи кісток носа зі зміщенням відламків;
- 5) травми носової перетинки;
- 6) поєднання травм кісток носа з ушкодженням очної ямки, верхньої щелепи, лобової та решітчастої кісток.

Основне завдання першої допомоги потерпілому — правильна та своєчасна діагностика, відновлення форми носа та його функції, зупинка кровотечі та ліквореї.

Діагностика травм носа проводиться за клінічними та рентгенологічними ознаками. Під час передньої риноскопії визначають положення носової перетинки (зміщення, перелом), наявність гематоми або розрив слизової оболонки. Стан кісток носа визначають зовнішнім оглядом та пальпацією. При переломі кісток носа визначається характерний звук крепітації. Обов'язково проводять рентгенограму кісток носа [1]. Протипоказанням до негайного вправлення відламків кісток носа є загальний тяжкий стан хворого через комбіновані ушкодження, зокрема головного мозку.

Строки вправлення відламків кісток носа повинні бути максимально ранніми, тому що після шести годин від моменту травми розвиваються реактивні набряки, а ще пізніше можуть виникнути і запальні ускладнення. На 10—15-й день після травми можливе утворення синехій, а ще пізніше — консолідації кісткових відламків, що спричиняє косметичні дефекти і функціональні порушення.

Відновлення форми носа проводиться як зовнішнім, так й ендоназальним методами. При зміщенні кісткових відламків убик можна зробити вправлення великими пальцями рук. При натисненні і переміщенні відламків, якщо вони встають на своє місце, чути своєрідне клацання. Іноді це не вдається, тоді вправлення проводиться за допомогою ринокласта.

При зміщенні відламків у бік порожнини носа (западання, вбитий перелом, зміщення носової перетинки) використовують ендоназальний метод.

Після репозиції кісток носа проводиться передня тампонада. Враховуючи, що відламки мобільні та форма носа може бути порушена під час сну або в інших побутових ситуаціях, застосовують фіксуючі пов'язки. Найбільш широко застосовують лангети з колодію або гіпсу, які накладають на 7—14 діб. Лангети виготовляють із марлі в 6—8 шарів Т-подібної форми, центральну частину яких моделюють за формою носа. Верхню частину фіксують бинтом до чола так, що нижня прикриває ніс, яку фіксують за допомогою пращеподібної пов'язки.

Передня тампонада носа проводиться для фіксації кісткових відламків до трьох діб на тлі застосування антибіотиків із подальшою заміною її на свіжу.

Порушення носового дихання при переломах кісток носа викликає істотні зміни в організмі:

1) виникнення м'язово-фасціальних блоків шийно-комірцевої зони та порушення крово- та лімфообігу в носоглотці та головному мозку;

2) включення патологічних рефлексів — назобронхіального і назокардіального, які супроводжуються виникненням бронхоспазму та порушенням ритму серця;

3) порушення фізіологічного дихання призводить до зниження газообміну в легенях, що веде до зменшення лужного резерву крові;

4) зміни фізико-хімічних властивостей крові;

5) порушення кисневого обміну (при трахеальному диханні зміст кисню у крові на 25—30 % менший ніж при носовому), що призводить до зниження кількості еритроцитів і гемоглобіну, збільшення кількості лейкоцитів і швидкість осідання еритроцитів, зміни роботи серця, підвищення артеріального тиску.

Якщо носове дихання утруднюється, то змінюються біоелектрична активність головного мозку, внутрішньоочний, внутрішньочерепний і спинномозковий тиск. Порушення крово- і лімфообігу в порожнині черепа призводять до розладів діяльності вищої нервової системи, що проявляються головним болем, зниженням розумової працездатності та пам'яті. Із тривалим утрудненням носового дихання пов'язують таку тяжку недугу, як нічне нетримання сечі (enuresis nocturna). Формується патологічний динамічний стереотип [1].

Літературні джерела свідчать, що існують поодинокі дані про реабілітацію хворих із переломами кісток носа. Комплексні програми фізичної реабілітації при цій патології не розроблялися.

Відомо, що глибокий рефлекторно-м'язовий масаж сприяє усуненню м'язово-фасціальних блоків шийно-комірцевої зони та нормалізації крово- та лімфообігу в носоглотці та головному мозку [2, 3]. Для нормалізації тону м'язів ефективно застосовують міофасціальне розслаблення [7, 8].

Нами запропоновано комплексну програму фізичної реабілітації для хворих із переломами кісток носа в постімобілізаційному періоді, яка включає: ранкову гігієнічну гімнастику (РГГ), лікувальну гімнастику (ЛГ) та глибокий рефлекторно-м'язовий масаж у поєднанні з міофасціальним розслабленням.

Зв'язок дослідження з науковими та практичними завданнями. Дослідження виконано згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ та Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006—2010 рр. за темою 4.3.1 "Удосконалення оздоровчо-реабілітаційних програм профілактики і корекції дисфункцій, обу-

мовлених порушеннями в різних системах організму" (№ держреєстрації 0106U010794).

Мета дослідження — вивчити ефективність розробленої комплексної програми фізичної реабілітації з використанням РГГ, ЛГ і глибокого рефлекторно-м'язового масажу в поєднанні з міофасціальним розслабленням у хворих із переломами кісток носа в постімобілізаційному періоді.

Методи та організація дослідження. Дослідження проводилося на клінічній базі ЛОР відділення Олександрівської центральної міської клінічної лікарні.

В експерименті брали участь 20 хворих з переломами кісток носа у постімобілізаційному періоді. Хворим I (контрольної) групи (7 чоловіків і 3 жінки, середній вік $31,5 \pm 8,1$ року) рекомендовано традиційні методи реабілітації (РГГ, ЛГ, масаж шийно-комірцевої зони за класичною методикою). Хворим II (основної) групи (6 чоловіків і 4 жінки, середній вік $33,2 \pm 7,9$ року) додатково проводився глибокий рефлекторно-м'язовий масаж у поєднанні з міофасціальним розслабленням за методиками А. М. Аксенової і К. Монхейм [3, 7, 8]. Комплексна програма фізичної реабілітації в обох групах проводилася протягом 10 діб.

РГГ тривалістю 10—15 хв включала 12—15 вправ. Використовували комплекси циклічних вправ і загальнорозвиваючих вправ — 1 : 2.

Лікувальний масаж шийно-комірцевої зони проводили за класичною методикою в положенні сидячи за 1,5—2 год до процедури ЛГ.

При побудові занять ЛГ дотримувалися визначеної послідовності призначення фізичних тренувань, що склалися з трьох частин: вступної, основної і заключної.

Комплекс ЛГ тривалістю до 30 хв складався з 20—25 вправ, що виконувались у середньому темпі.

Лікувальні фізичні вправи включали ходьбу та нескладні вправи під час ходьби. Особливу увагу приділяли спеціальним дихальним вправам — навчання правильного дихання через ніс, умінню поєднувати носове дихання з рухом.

Широко використовували дихальні вправи, виконання яких позитивно впливає на нервові закінчення слизової оболонки носа. Це своєрідний повітряний масаж сильним струменем повітря, який рефлекторно через нервові закінчення змінює крово- і лімфообіг у порожнині носа та навколо носових пазух і стимулює діяльність внутрішніх органів та систему кровообігу.

Проходячи через носові ходи, повітря очищається, зігрівається, зволожується, подразнюючи нервові закінчення слизової оболонки, через які впливає на дихальний центр у головному мозку, у зв'язку з чим збільшуються сила дихальних м'язів і глибина дихання.

Дихальні вправи застосовують також для того, щоб навчити пацієнта правильного дихання через ніс, виробити навички повного дихання, свідомого регулювання диханням, погодження дихання з рухом, що збільшує рухливість грудної клітки, зміцнює дихальні м'язи та полегшує діяльність серця. Дихальні вправи після достатнього тренування доведені до автоматизму, тобто відбувається закріплення умовно-рефлекторних зв'язків.

Для усунення м'язово-фасціальних блоків шийно-комірцевої зони й нормалізації крово- і лімфообігу в носоглотці застосовувався глибокий рефлекторно-м'язовий масаж [4, 5], методика глибокого рефлекторно-м'язового маса-

жу передбачає вплив, насамперед, на м'язи шиї та спини, що мають міалгії або м'язові ущільнення. При розминанні плоских м'язів шиї та спини використовувався прийом роздавлювання, за допомогою якого м'язи розминалися між поверхнею руки масажиста та кістковим ложем.

У положенні хворого лежачи на спині спочатку проводився масаж надключичної ділянки, зони судинно-нервового пучка, що проходить уздовж зовнішнього краю трахеї по передній поверхні шиї, потім її бічної та задньої поверхні, а також ділянки плечового пояса. По черзі масажували кожен бік шиї, плечового пояса і спини. Мета масажу — поліпшення кровообігу головного мозку, щелепно-лицьової області та носоглотки, поліпшення трофічного впливу на м'які тканини голови, шиї та м'язів спини, що сприяло усуненню головного болю і відновленню носового дихання. Відразу після масажу проводилося міофасціальне розслаблення плечового пояса починаючи з шиї [7, 8]. Виконувалося пасивне розтягнення м'язів шиї у положенні лежачи на спині (нахили голови в сторони й уперед, повороти голови в сторони). Потім пацієнта повертали на живіт і робили глибокий масаж грудного відділу спини, приділяючи особливу увагу розминанню ущільнених і напружених м'язів. Для нормалізації їхнього тону виконувалося міофасціальне розслаблення у вигляді тракції за кожен руку убік, угору або одночасно за обидві руки угору в положенні пацієнта на спині або животі, залежно від того, у яких м'язових структурах виявлено напруження. Тривалість процедури масажу — 20—30 хв. Курс лікування — 10 процедур.

Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації оцінювалася за динамікою клінічних симптомів захворювання, даними щоденників самопостереження хворих, результатами передньої та задньої рино-

скопії, даними риноманометрії [6].

Інтенсивність клінічних симптомів (закладеність носа, втрата нюху, головний біль) оцінювали в динаміці на підставі щоденника самопостереження пацієнта і риноскопії, яка проводилася до реабілітації та на тлі проведення комплексної програми фізичної реабілітації. Ступінь тяжкості симптомів позначали в балах: 0 — відсутність симптому; 1 — слабкі прояви симптому; 2 — помірні прояви симптому; 3 бали — тяжкі прояви симптому. Дослідження показників назальної прохідності проводилося за допомогою передньої активної риноманометрії на апараті "Rhinoscreen" фірми "Erich Jaeger", Німеччина. Вимірювалися: назальний опір праворуч (Resist.R), назальний опір ліворуч (Resist.L), сумарний носовий потік (Flow Sum).

Отримані дані накопичувалися у базі даних, в основі якої лежить пакет програм "Excel", що дозволило використати статистичні й математичні функції програми та оцінити отримані результати за допомогою методів варіаційного аналізу. Для оцінки вірогідності розходжень середніх величин використовувався t-критерій Ст'юдента (для незалежних спостережень і пов'язаних серій).

Результати дослідження та їх обговорення. До початку дослідження всі пацієнти скаржилися на утруднене носове дихання, втрату нюху, головний біль, які спостерігалися після зняття пов'язки із колодію і видалення тампонів. При риноскопії визначалася гіперемія і набряк слизової оболонки порожнини носа.

Усі обстежені відзначали зниження якості життя. Через утруднене носове дихання, переважало ротове дихання, що супроводжувалось сухістю у роті, порушенням сну, головним болем, емоційною нестійкістю, зниженням працездатності.

Під впливом проведеного комплексу фізичної реабілі-

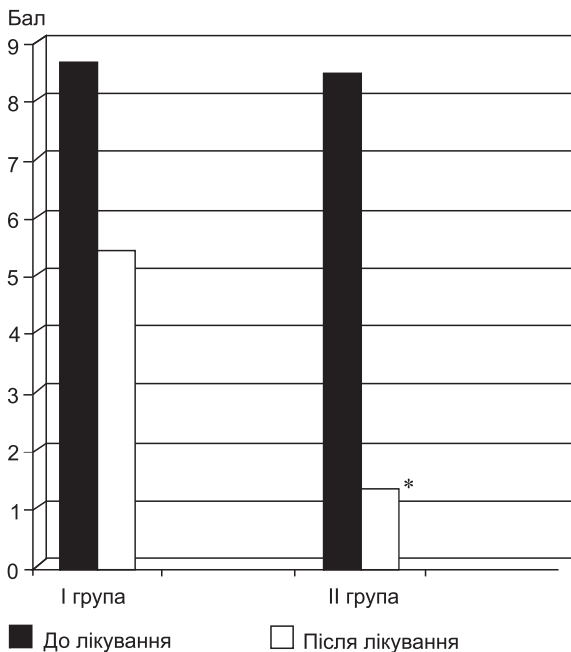
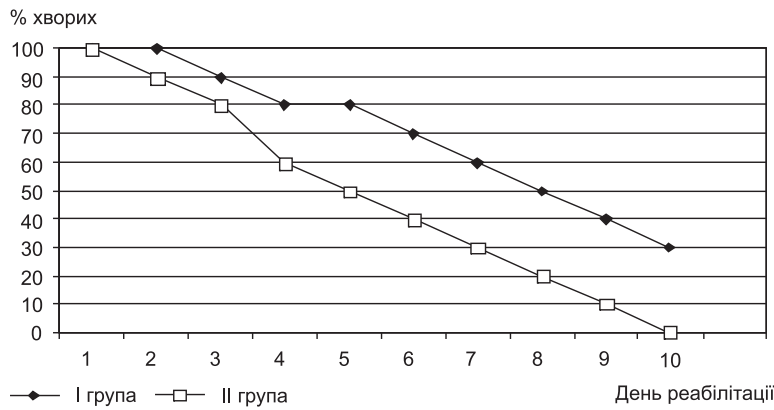


Рисунок 1 — Динаміка зникнення клінічних симптомів у хворих

Рисунок 2 — Динаміка вираженості клінічних симптомів у хворих
* — Достовірність

тації із застосуванням глибокого рефлекторно-м'язового масажу в поєднанні з міофасціальним розслабленням позитивну динаміку досліджуваних клінічних симптомів у хворих II групи було відзначено вже в перші дні, найбільш вираженою вона була на 10-й день реабілітації (рис. 1).

Зникнення основних клінічних симптомів (закладеності носа, головного болю та відновлення нюху) більше ніж у 50 % хворих в I групі відбувалося на 8-й день реабілітації, а в II групі — на 5-й день. На 10-й день реабілітації помірно утруднення носового дихання зберігалось лише у трьох пацієнтів I групи. У пацієнтів II групи клінічні симптоми

ентів II групи клінічні симптоми не визначалися або були слабо виражені.

Загальна тяжкість клінічних симптомів в балах у I групі змінювалася з $(8,7 \pm 1,4)$ до $(5,3 \pm 1,2)$ балів, $p > 0,05$, а в II групі — з $(8,5 \pm 1,3)$ до $(1,2 \pm 0,5)$ балів, $p < 0,05$ (рис. 2).

У процесі реабілітації відзначалося зменшення реактивного набряку слизової оболонки порожнини носа, а через 10 днів у шести (60,0 %) хворих I групи і у дев'яти (90,0 %) II групи визначалася нормалізація риноскопичної картини. Усі пацієнти основної групи відзначали поліпшення якості життя. Одночасно з відновленням носового дихання, у хворих відновлювався нормальний сон, емоційний стан, зникав головний біль, підвищувалася працездатність. Ні у кого не виникало вікарної носової кровотечі, не визначалося підвищення артеріального тиску.

При проведенні риноманометрії в обох групах хворих відзначено позитивну динаміку досліджуваних показників, але достовірно збільшення загального носового потоку спостерігалось тільки в основній групі (табл. 1).

Так, загальний носовий потік збільшився у I групі з $532,1 \pm 19,1$ мл·с⁻¹ до $596,3 \pm 21,7$ мл·с⁻¹ ($p > 0,05$), а в II групі — з $574,3 \pm 18,6$ мл·с⁻¹ до $811,7 \pm 23,4$ мл·с⁻¹ ($p < 0,05$).

Суб'єктивну оцінку ефективності комплексної програми фізичної реабілітації було відзначено як позитивну 7 (70 %) хворими I групи і 10 (100 %) хворими II групи. Лікарями-дослідниками також відзначено більш високу ефективність і нормальну переносимість комплексної програми фізичної реабілітації хворими II групи, де додатково застосовували глибокий рефлекторно-м'язовий масаж у поєд-

Таблиця 1 — Динаміка показників риноманометрії у хворих I і II груп до та після реабілітації, $M \pm m$

Показник	I група (n = 10)		II група (n = 10)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Resist.R, кПа х с·л ⁻¹	$2,8 \pm 0,1$	$2,3 \pm 0,1$	$2,6 \pm 0,1$	$1,7 \pm 0,09$
Resist L, кПа х с·л ⁻¹	$2,6 \pm 0,07$	$2,1 \pm 0,09$	$2,4 \pm 0,09$	$1,6 \pm 0,08$
Flow Sum, мл·с ⁻¹	$532,1 \pm 19,1$	$596,3 \pm 21,7$	$574,3 \pm 18,6$	$811,7 \pm 23,4^*$

* Статистично достовірна різниця показника до та після лікування, $p < 0,05$.

нанні з міофасціальним розслабленням.

Висновки

Застосування глибокого рефлекторно-м'язового масажу в поєднанні з міофасціальним розслабленням у комплексній програмі фізичної реабілітації у хворих із переломами кісток носа сприяло більш ранньому (на 5-й день), порівняно з контрольною групою, поліпшенню клінічних симптомів захворювання, відновленню слизової оболонки порожнини носа та функціональних можливостей носового дихання, про що свідчило збільшення загального носового потоку при проведенні риноманометрії. Проведене дослідження свідчить про те, що глибокий рефлекторно-м'язовий масаж у поєднанні з міофасціальним розслабленням сприяє покращенню крово- і лімфообігу в носоглотці, є ефективною профілактикою формування па-

тологічної осанки після перелому кісток носа. При використанні цього методу відсутні протипоказання, пов'язані з можливістю підвищення артеріального тиску, виникненням вікарної носової кровотечі в постімобілізаційному періоді.

Перспективи подальших досліджень. Розроблені рекомендації щодо впливу глибокого рефлекторно-м'язового масажу в поєднанні з міофасціальним розслабленням у комплексній програмі фізичної реабілітації на організм хворих із переломами кісток носа можуть бути впроваджені у реабілітаційну практику тільки після експериментальної перевірки на ще більших групах хворих, що планується здійснити у майбутньому.

1. Абизов Р. А. Невідкладні та ургентні стани в оториноларингології / Р. А. Абизов, Я. В. Шкоба. — К.: НІЧЛАВА, 2006. — 190 с.

2. Аксенова А. М. Влияние глубокого рефлекторно-мышечного массажа на организм / А. М. Аксенова // ЛФК и массаж. — 2007. — № 5 (41). — С. 7 — 13.

3. Аксенова А. М. Использование глубокого рефлекторно-мышечного массажа, упражнений и мягких техник при шейно-грудном остеохондрозе / А. М. Аксенова // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. — 2009. — № 5 (65). — С. 19—23.

4. Аксенова А. М. Глубокий рефлекторно-мышечный массаж и упражнения для растягивания мышц при вертебробазиллярной недостаточности кровообращения / А. М. Аксенова, Н. И. Аксенова // ЛФК и массаж. — 2008. — № 3 (51). — С. 15—21.

5. Аксенова А. М. Влияние глубокого рефлекторно-мышечного массажа на кровообращение головного мозга / А. М. Аксенова, К. М. Резников, В. В. Андреева // Вопр. курортологи, физиотерапии и ЛФК. — 1997. — № 3. — С. 19—21.

6. Лайко А. А. Обсяг і методики обстеження об'єктивного статусу дітей з ЛОР-патологією / А. А. Лайко, Д. І. Заболотний, В. В. Синяченко. — К.: Логос, 2000. — 138 с.

7. Монхейм К. Миофасциальное расслабление / К. Монхейм // ЛФК и массаж. — 2006. — № 11. — С. 46—50.

8. Монхейм К. Миофасциальное расслабление / К. Монхейм // ЛФК и массаж. — 2006. — № 12. — С. 44—48.

Корекція порушень постави дошкільнят у процесі фізичного виховання

Резюме

На основании определенных количественных данных биометрического профиля осанки детей 5—6 лет разработана технология, что позволяет с помощью физических упражнений влиять на нарушения опорно-двигательного аппарата в целом.

Такая технология включает коррективно-профилактический макроцикл, который направлен на устранение нефиксированных и предупреждение фиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата.

Summary

Certain quantitative data concerning biogeometrical profile of posture in 5-6 years old children has permitted developing technology which makes it possible to influence disorders of the whole locomotive system by means of physical exercises.

That technology includes a correction-prophylactic macrocycle which is aimed to remove non-fixed disorders of the locomotive system and to prevent fixed ones.

Постановка проблеми. Аналіз стану здоров'я дітей 5—6 років, тобто старшого дошкільного віку, протягом останніх років не дає підстав для оптимізму. Дані досліджень [5, 3] свідчать про те, що захворюваність дітей, які відвідують дошкільні заклади, залишається високою і має тенденцію до збільшення.

Дослідження багатьох фахівців [2—4] свідчать про те, що понад 70 % дітей, які йдуть до першого класу загальноосвітніх шкіл, мають різні функціональні порушення опорно-рухового апарату (ОРА) — порушення постави у сагітальній площині зі збільшенням і зменшенням фізіологічних вигинів хребта, порушення постави у фронтальній площині, порушення опорно-ресорних властивостей стопи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями. Теорія і методика фізичного виховання останнім часом збагатилися великою кількістю наукових даних, присвячених питанню профілактики та корекції порушень постави у дітей старшого дошкільного віку

Г. І. Нарскінім [3] на основі використання модульного підходу запропонована технологія профілактики і корекції відхилень ОРА у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку; диференційований підхід до діагностики та корекції різних ознак порушень постави, обґрунтований у роботі Т. А. Гутерман [1]; з метою корекції порушень постави і плоскостопості А. А. Потапчук [6] пропонує використовувати як фізичні вправи, так і гігієнічні фактори, важлива роль при цьому

відводиться режиму дня і статодинамічному режиму.

Незважаючи на значну кількість науково-методичних розробок, у спеціальній літературі відсутні відомості про особливості організації оздоровчих заходів для дітей старшого дошкільного віку з порушеннями постави з урахуванням показників просторової організації їхнього тіла, які, власне, і є зовнішнім видимим чинником певної постави.

Роботу виконано відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту за темою 3.2.1. “Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні та реабілітації з урахуванням просторової організації тіла людини”.

Мета дослідження — розробити технологію корекції порушень постави у дітей старшого дошкільного віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла.

Методи дослідження: аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, відеозйомка та біомеханічний аналіз постави, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Стан здоров'я дітей нині не відповідає потребам і потенційним можливостям сучасного суспільства. Близько 80 % дітей дошкільного віку мають відхилення фізичного розвитку [1, 3, 5], що, зазвичай, відбивається на просторовій організації тіла: погіршується вертикальна стійкість тіла, функціональний стан ОРА, змінюється гоніоме-

трія сагітального та фронтально-профілю постави.

У результаті проведеного дослідження нами виявлено, що тільки 12,5 % обстежених дітей не мають функціональних порушень ОРА, а найпоширенішими видами порушень біогеометричного профілю постави є: порушення постави у фронтальній площині — у 47,5 %; кругла спина — у 11,25 %; кругло-увігнута спина — у 7,5 %; плоска — у 5 %; плоско-увігнута — у 2,5 %. Встановлено, що 13,75 % мають комбіновані порушення постави у фронтальній і сагітальній площинах.

Спираючись на дані аналізу спеціальної науково-методичної літератури та власні експериментальні дослідження, нами розроблено технологію корекції функціональних порушень ОРА дітей, що враховує необхідність тісного зв'язку виховно-освітнього та виховно-оздоровчого напрямів.

Виховно-освітня робота спрямована на формування потреби у здоровому способі життя і включає в себе накопичення теоретичних знань про фактори, що впливають на здоров'я людини, формування навичок здорового способу життя, формування позитивного ставлення до занять фізичними вправами, стимулювання дитини активно включатися у процес фізичного виховання, а виховно-оздоровча робота спрямована на профілактику та корекцію порушень постави дітей.

Під час розробки технології корекції порушень постави дітей старшого дошкільного віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла, ми виходили з основних педагогічних принципів і дотримувалися таких умов:

- систематичності використання фізичних вправ, спрямованих на корекцію функціональних порушень ОРА дітей;

- організації раціонального статодинамічного режиму дошкільнят;

- регламентації та суворого дозування навантажень, адекватності їх застосування;

- інформування дітей та їхніх батьків про хід корекційних заходів [7].

Під час відбору оздоровчих засобів для дітей дошкільного віку використовувалися критерії доступності, відповідності віковим спроможностям, найбільшій ефективності, відповідності видам діяльності корекційно-профілактичних заходів, простоти виконання та найменших витрат часу під час навчання.

Розроблена технологія складається з корекційно-профілактичного макроциклу, що включає утягуючий, коригуючий та підтримуючо-оздоровчий етапи.

У цьому макроциклі щодня проводяться різні форми організації рухової діяльності дітей, які використовуються відповідно до режиму дошкільного навчального закладу: фізкультурні заняття; коригуючі заняття; фізкультурно-оздоровча робота в режимі дня (ранкова гімнастика, рухливі ігри та фізичні вправи на прогулянці, фізкультхвилинки, вправи після денного сну, загартовуючі заходи) активний відпочинок (фізкультурні свята; самостійна рухова діяльність дітей). Використання таких форм організації рухової діяльності дозволяє забезпечувати своєчасну зміну видів діяльності та не допускати перевтоми у дітей, одночасно забезпечуючи їх високий рівень рухової активності протягом дня.

Інтегровані фізкультурні заняття, що проводилися у нашому дослідженні, передбачають комплексне використання засобів фізичного виховання: гігієнічних чинників (гігієна місця проведення занять, взуття та одягу для занять, доцільне, з огляду на розпорядок дня, місце і час проведення занять у навчально-

виховному процесі дошкільного навчального закладу), природних оздоровчих чинників (повітря лісопаркової зони, метеорологічні чинники, природний рельєф місцевості), фізичних вправ (рухливих ігор, прикладних, гімнастичних та інших спортивних вправ).

Ми приділяли особливу увагу формуванню навички правильної постави: набутті правильних поз дітей — під час вертикального положення, ходьби, сидячи й уві сні.

Важливе місце у технології корекції функціональних порушень ОРА належить роботі з батьками, оскільки формування у дітей навичок здорового способу життя можливе тільки за їх активної участі. Проводилося ознайомлення батьків зі змістом фізкультурно-оздоровчої роботи у дошкільному закладі, спрямованої на профілактику та корекцію функціональних порушень ОРА. Для цього організувалися батьківські збори, консультації, дні відкритих дверей і практична демонстрація форм роботи з дітьми.

Метою утягуючого етапу є підготовка функціональних систем організму дітей до фізичного навантаження.

На цьому етапі переважно використовуються динамічні вправи, вправи циклічного характеру, що сприяють розширенню функціональних можливостей серцево-судинної системи, дихальної системи і тим самим загальному зміцненню здоров'я та підвищенню працездатності організму.

У процесі проведення утягуючого етапу нами забезпечувався попередній контроль із метою виміру та аналізу стану ОРА та просторової організації тіла дітей.

Згідно з виявленими найбільш інформативними показниками фізичного розвитку та просторової організації тіла дітей був розроблений алгоритм попереднього контролю стану ОРА, який включає:

- вимір показників просторової організації тіла: вимір біогеометричного профілю постави (кут нахилу голови, кут зору, кут нахилу тулуба, кут асиметрії плечей, кут асиметрії лопаток); визначення локалізації загально-го центра тяжіння тіла дітей; визначення показників, що характеризують ступінь стійкості тіла дітей (передній і задній радіус стійкості, передній і задній момент стійкості, передній і задній кут стійкості);

- визначення рухливості хребта;

- визначення статичної та динамічної витривалості м'язів спини та живота;

- складання корекційних комплексів фізичних вправ із урахуванням індивідуальних особливостей просторової організації тіла дітей старшого дошкільного віку.

Метою коригуючого етапу є корекція порушень ОРА у дітей з урахуванням просторової організації їхнього тіла.

Основною формою занять є коригуюча гімнастика, яка становить систему вибірково фізичних вправ, що дозволяють коригувати функціональні порушення рухового апарату дітей із урахуванням індивідуальних біомеханічних особливостей їхньої моторики.

Однією з основних умов підбору коригуючих вправ був вплив функціональних порушень ОРА на просторову організацію тіла дітей старшого дошкільного віку.

У заняттях використовуються розроблені нами комплекси вправ, направлені на нормалізацію кута нахилу голови, кута нахилу таза, кутів стійкості, кутів асиметрії плечей та лопаток.

При корекції порушень постави використовуються симетричні вправи, які сприяють ліквідації асиметрії м'язового тону-су. Крім того, використовуються вправи, які сприяють зміцненню м'язів шиї, плечового пояса, грудей, спини з акцентом на розви-

ток сили та силової витривалості м'язів, що фіксують лопатки, зведені разом.

Необхідною умовою формування статодинамічної постави є зміцнення м'язів, що здійснюють фіксацію основної пози прямо-стояння.

Для формування навичку вертикальної стійкості дуже важливим є відчуття власного тіла у просторі. Правильні вихідні положення, правильне виконання вправ розвивають м'язово-суглобне відчуття, допомагають виробити правильний руховий стереотип.

Упродовж усього коригуючого етапу проводиться поточний контроль із метою здобуття інформації про вплив засобів фізичного виховання на просторову організацію тіла дітей.

На цьому етапі контролю вимірюються наступні показники: кут нахилу голови, кут зору, кут нахилу тулуба, кут асиметрії плечей, кут асиметрії лопаток, силова витривалість м'язів спини та живота.

Для вимірювання цих показників використовуються педагогічне тестування і біомеханічний відеокomp'ютерний аналіз.

Підтримуючо-оздоровчий етап спрямований на збереження і закріплення навички статодинамічної постави і досягнутого рівня розвитку моторики.

Для закріплення навички правильної статодинамічної постави нами було запропоновано проведення свята "Граціозна постава". Проведення фізкультурних свят позитивно впливає на удосконалення рухових навичок, розвиток фізичних та морально-вольових якостей дітей, підвищує інтерес до занять фізичними вправами, позитивно впливає на здоров'я дітей, підвищує самооцінку, вчить комунікабельності.

Під час проведення свята всі діти долучаються до участі у різних змаганнях. При цьому діти ведуть себе більш безпосередньо ніж на фізкультурних заняттях, що дозволяє їм рухатися без

особливої напруги та більш природно використовувати ті рухові вміння та навички, які вони вже опанували.

На початку фізкультурного свята дітям розповідають, що необхідно виконувати прості фізичні вправи, які допоможуть не тільки зберегти, а й зміцнити здоров'я, оскільки причина багатьох хвороб — недостача руху, і для повноцінного розвитку організму потрібно активно рухатися.

Також свято "Граціозна постава" включає музичну розминку, основу на імітаційних рухах тварин, рухливі ігри та естафети, за перемогу в яких дітей нагороджують медалями "Гарна постава".

Наприкінці підтримуючо-оздоровчого етапу проводиться етапний контроль, метою якого є оцінка ефективності оздоровчих заходів.

На цьому етапі контролю проводиться реєстрація показників просторової організації тіла: вимірюється біогеометричний профіль постави, локалізація загального центра тяжіння тіла; проводиться вимір показників, що характеризують ступінь стійкості тіла дітей; визначається рухливість хребта, статична і динамічна витривалість м'язів живота й спини.

Висновки

1. Теоретичний аналіз сучасної науково-педагогічної літератури, а також результати власних педагогічних спостережень свідчать про тенденцію збільшення кількості корекційних груп для дітей із різними функціональними порушеннями ОРА. Викладене дозволяє вважати, що дослідження, присвячене розробці технології корекції порушень постави у дітей старшого дошкільного віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла, дасть змогу прискорити вирішення означеної проблеми.

2. Найпоширенішими функціональними порушеннями ОРА у дітей старшого дошкільного віку є: порушення постави у фронтальній площині, що спостерігаються у 47,5 % дітей; порушення постави у сагітальній площині зі збільшенням фізіологічних вигинів хребта — у 18,75 %, зі зменшенням фізіологічних вигинів хребта — у 7,5 %; комбіновані порушення постави — у 13,75 %.

3. Отримані дані дали змогу обґрунтувати та розробити технологію корекції порушень постави для дітей старшого дошкільного віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла, що складається з корекційно-профілактичного макроциклу, а також включає три етапи — утягуючий, коригуючий, підтримуючо-оздоровчий. Складовою частиною розробленої технології є педагогічний моніторинг, що дозволяє спостеріга-

ти, вимірювати та оцінювати показники біогеометричного профілю постави, функціонального стану ОРА, а також біостатичні показники тіла дітей старшого дошкільного віку у процесі фізичного виховання.

4. Використання технології корекції порушень постави дітей старшого дошкільного віку з урахуванням індивідуальних особливостей просторової організації тіла у процесі фізичного виховання відкриває нові методичні підходи до формування навички правильної статодинамічної постави.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці програм занять оздоровчої спрямованості з урахуванням просторової організації суглобних компонентів стопи дітей старшого дошкільного віку.

1. *Гутерман Т. А.* Дифференцирована корекція порушень осанки у дітей 6–7 лет средствами оздоровительной физической культуры: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук / Т. А. Гутерман. — Краснодар, 2005. — 25 с.

2. *Забалуева Т. В.* Закономерности формирования осанки средствами физической культуры / Т. В. Забалуева // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. — 2006. — № 4. — С. 51–54.

3. *Нарскин Г. И.* Профилактика и коррекция отклонений в опорно-двигательном аппарате детей дошкольного и школьного возраста / Г. И. Нарскин // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. — 2002. — № 4. — С. 60–61.

4. *Неретина Е. В.* Диагностика и консервативное лечение асимметрии таза у детей: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Е. В. Неретина. — Иркутск, 2001. — 20 с.

5. *Пенькова И. В.* Состояние опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста / И. В. Пенькова // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. — 2006. — № 2. — С. 53–57.

6. *Потапчук А. А.* Бодрящая гимнастика как средство коррекции нарушенной опорно-двигательного аппарата у дошкольников / А. А. Потапчук // Адаптивная физическая культура. — 2006. — № 2. — С. 30–32.

7. *Теорія і методика фізичного виховання: підруч. [для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] / за ред. Т. Ю. Круцевич.* — К.: Олімп. л-ра, 2008. — Т. 2. — 320 с.

Вивчення ефективності занять аеробікою для корекції маси та складу тіла жінок 20—35 років

Резюме

Изучено влияние трёхмесячных занятий аэробикой на показатели массы и состава тела женщин 20—35-летнего возраста. Снижение общей массы тела сопровождалось уменьшением обхватных размеров определенных частей тела, снижением уровня жирового компонента при сохранении уровня мышечной массы.

Summary

Influence of three months aerobic employments is studied on the indexes of body mass and body composition of women aged 20—35. The decline of general mass of body was accompanied by diminishing of circumference sizes of certain parts of body, decline of level of fatty component with saving a level of muscle mass.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями. Дефіцит рухової активності, який спостерігається у сучасному суспільстві, веде до порушення показників фізичного розвитку. Переважно це виявляється у збільшенні або зменшенні маси тіла. У першому випадку, спостерігається накопичення жирової тканини, у другому — зниження м'язової маси внаслідок її атрофії. В якості ефективного засобу корекції маси тіла та її складу широко використовуються різноманітні фізичні вправи. Популярним серед жінок видом фізичної активності є аеробіка. У сучасній науково-теоретичній літературі щодо обґрунтування ефективності занять аеробікою спрямованості основна увага приділяється їх впливу на функціональні показники серцево-судинної і дихальної систем, водночас, коли вплив на антропометричні показники аналізується поверхнево, як додатковий ефект тренувань. Найвагомішим фактором фізичного стану жінок першого зрілого віку (20—35 років), на думку Н. Гоглюватої, є показники, які характеризують морфологічний статус організму [1]. Крім цього, мотиви зниження маси тіла, корекції тілобудови поряд із бажанням зміцнити здоров'я є найпріоритетнішими мотивами, що спонукають жінок цієї вікової групи до тренувань, особливо на початкових етапах. У більшості випадків від їхнього задоволення залежить бажання жінок брати участь у тренувальній програмі.

Дослідження здійснено згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту Міністерства

України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006—2010 рр. за темою 3.2.2. “Теоретико-методичні засади формування системи оздоровчого фітнесу”

Мета досліджень — вивчення впливу занять аеробікою на масу та склад тіла жінок 20—35 років.

Методи і організація досліджень. У дослідженнях взяли участь 16 жінок віком 20—35 років, яким було запропоновано протягом місячного терміну відвідувати заняття з аеробікою, що проводились за загальноприйнятою методикою і складалися із традиційних підготовчої, основної та заключної частин. В підготовчій частині, яка тривала 7—10 хв, виконувались рухи, спрямовані на підвищення загальної температури тіла, збільшення амплітуди рухів у суглобах, поступову мобілізацію роботи серцево-судинної та дихальної систем. Зміст основної частини, що тривав 40 хвилин, складала: різновиди кроків аеробіки, підскоки, танцювальні рухи, що були об'єднані у зв'язки та блоки. Рівень інтенсивності цих вправ знаходився у межах 55—65 % від МСК. Заключна частина була спрямована на стимуляцію відновних процесів і включала вправи на розтягування, танцювальні рухи у повільному темпі. Загалом тривалість заняття дорівнювала 60 хв.

Для досягнення поставленої мети проводилось тестування морфологічного статусу жінок, що передбачало визначення індексу маси тіла (ІМТ), обхватних розмірів плеча, стегна, талії і живота й обчислення відповідних індексів та товщини жирових складок (Ж. с.) у семи точ-

Таблиця 1 – Динаміка показників морфологічного статусу жінок під впливом занять аеробікою

Показник	Первинне дослідження	Повторне дослідження
Маса тіла, кг.	55,23 ± 1,89	53,46 ± 1,83*
ІМТ, кг · м ²	21,44 ± 0,49	20,67 ± 0,50*
Обхват		
плеча, см	25,85 ± 0,44	25,15 ± 0,49*
талії, см	67,92 ± 0,98	66,08 ± 1,06*
живота, см	81,84 ± 1,52	79,65 ± 1,36*
стегна, см	52,88 ± 0,65	50,88 ± 0,60*
Жирова складка		
під лопаткою, мм	11,85 ± 1,05	11,00 ± 0,95*
живота, мм	22,00 ± 1,33	21,85 ± 1,41
на передній поверхні плеча, мм	8,92 ± 0,68	8,62 ± 0,68*
на задній поверхні плеча, мм	17,77 ± 1,02	17,54 ± 1,04*
надклубової ділянки, мм	13,77 ± 1,105	12,46 ± 1,09*
стегна, мм	31,08 ± 1,18	30,31 ± 1,13*
передпліччя, мм	10,23 ± 0,96	9,69 ± 0,91*
Жир, %	25,78 ± 0,84	22,56 ± 0,64*
М'язова маса, кг	31,07 ± 0,83	31,09 ± 0,85

* Зміни вірогідні на рівні $p < 0,01$

ках: під лопаткою, на передній та задній поверхні плеча, на передпліччі, на талії, у надклубовій ділянці, на стегні. Крім того, методом біоімпедантного аналізу визначались співвідношення жирової та м'язової маси тіла. Показники вимірювались на початку (первинне тестування) та наприкінці тримісячного етапу тренувань (повторне тестування).

Результати досліджень та їх обговорення. Під впливом занять аеробікою відбулися істотні зміни в показниках морфологічного стану досліджуваних жінок, що представлено в таблиці 1. Так, середньогрупові показники маси тіла знизились із $55,2 \pm 6,8$ кг до $53,46 \pm 6,6$ кг; ІМТ із $21,44 \pm 1,7$ кг · м², до $20,67 \pm 1,8$ кг · м².

Відповідні зміни виявились і в показниках, що характеризують обхватні розміри тіла. Обхвати талії, живота та стегна в середньому в групі зменшились приблизно на 2 см. Дещо меншою за величиною була динаміка зменшення обхвату плеча — з $25,85 \pm 1,61$ см до $25,15 \pm 1,77$. Зміни вірогідні на рівні $p < 0,001$. Можливо, це обумовлено більш вираженим формуванням м'язової маси у цій ділянці тіла.

Заняття аеробікою сприяли також вірогідному зменшенню як абсолютного, так і відносного показників вмісту жиру в організмі. Якщо перед початком відвідування занять жир у середньому складав $25,78 \pm 3,04$ % загальної маси тіла, то при повторному тестуванні його вміст зменшився на 3 % і становив $22,56 \pm 2,3$ %. Щодо змін локалізації підшкірного жиру можна відзначити, що вірогідного зменшення зазнали показники шкірно-жирових складок під лопаткою, на передній

поверхні плеча, в надклубовій ділянці, на стегні та на передпліччі. Жирова складка живота вірогідно не зменшилася. Ми пов'язуємо цей факт із захисними функціями організму жінки, що запобігають вичерпанню жирових депо в тих ділянках тіла, які безпосередньо відповідальні за виконання репродуктивної функції.

При загальному зменшенні загальної маси тіла, абсолютного та процентного вмісту жиру кількісні параметри м'язового компонента маси тіла не змінилися. Аналіз м'язового компонента маси в ході первинного тестування виявив його величину відповідну $31,07 \pm 3,0$ кг; в ході повторного тестування — $31,09 \pm 3,08$ кг. Тобто, його параметри не виявили тенденції ні до позитивної, ні до негативної динаміки. Проте на фоні зниження величини загальної маси тіла та вмісту жирового компонента в її складі процентний вміст м'язової маси збільшився з 56 до 58 %.

Висновки

Зниження загальної маси тіла під впливом даного виду оздо-

ровчого тренування відбувалося за рахунок зменшення жирової маси тіла, під час збереження рівня розвитку м'язової маси, що супроводжувався змінами співвідношення їхнього вмісту у складі тіла — збільшенням відсотку м'язового компонента з відповідним зменшенням жирового. Зменшення локалізації жиру в різних ділянках тіла відбувалося відносно пропорційно, за винятком жирового депо в нижній частині живота, що обумовлювалося гормональними процесами, що перешкоджали ліполітичним реакціям у цій ділянці тіла і стали захисним механізмом жіночого організму для забезпечення репродуктивної функції.

1. Гоглювата Н. О. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом с жінками першого зрілого віку / Н. О. Гоглювата: дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02. — К., 2007. — 220 с.

2. Козакова К. Г. Физическое состояние женщ ин 1 зрелого возраста и его коррекция в условиях различных форм физкультурно-оздоровительных занятий: дис... канд. пед. наук / К. Г. Козакова: 13.00.04. — К., 1993. — 208 с.

Вплив навчального процесу на рівень фізичного здоров'я та захворюваність школярів і студентів

Резюме

Представлены результаты анализа теоретических источников и собственных практических исследований по проблеме влияния учебного процесса на организм школьной и студенческой молодежи, уровень ее физического здоровья в целом, а также характер и повторяемость заболеваний. Исследования носят региональный характер, поскольку проведены в Полтавской области, в частности, ее промышленном центре – городе Кременчуге и проведены на основании данных, представленных статистическим центром города.

Summary

The article presents results of the analysis of theoretical sources and personal practical research on the problem of the studying process influence upon pupils and students, on the physical health as a whole, and on the character and frequencies of the diseases. The research has been conducted at the regional level as the basic information obtained from Poltava region and particularly from its industrial centre – town of Kremenchuk. Data were presented by the statistic municipal centre.

Постановка проблеми. Початок XXI ст. характеризується техногенним розвитком суспільства і такою ж стрімкою руйнацією природних фізичних та психологічних властивостей людини. Іншими словами — чим потужнішим стає інтелект, тим відчутніший розрив між мозком та тілом.

Спосіб життя людини перестав збігатися із біологічною схемою життя. Людина як біологічний об'єкт не дуже змінилася, цивілізація ж за цей час зробила гігантський стрибок уперед. Організм людини не встиг пристосуватися. Виникло протиріччя між досягненнями цивілізації та адаптаційними можливостями людини, яке породжує хвороби та недугу, ранню втрату працездатності, інвалідність. Це, у свою чергу, веде до зростання затрат на медичні послуги [7].

Досвід багатьох розвинутих держав вказує, що безперервно зростаючі затрати на медицину не забезпечують належного ефекту. У цих умовах позитивний економічний ефект дає втілення державних фізкультурно-оздоровчих програм та програм захисту оточуючого середовища (Країни Скандинавії). Остання є особливо актуальною для Кременчука, оскільки він — сучасний промисловий центр Полтавської області. Великі підприємства машинобудівної, нафтопереробної, хімічної, легкої, харчової галузей, будівельних матеріалів є основними забруднювачами атмосфери в місті. Тому, в атмосфері міста присутні різноманітні речовини: пил, діоксиди вуглецю, сірки, азоту, фенол, сірководень, неорганічні вуглеводні суміші. Саме ці речовини викликають збільшення

випадків захворювань органів дихання та алергічних проявів серед мешканців міста, особливо дітей дошкільного та шкільного віку.

Отже, якщо минуле сторіччя називають ерою фізики та біології, то є всі підстави вважати, що XXI ст. може отримати статус “століття здоров'я” [1].

Вирішальним у становленні та розвитку науки про здоров'я є можливість його об'єктивної діагностики. Користуючись методиками І. Муравова, Е. Булич, Г. Апанасенка, В. Ашаніна, є можливість не лише діагностувати здоров'я, а й спостерігати його динаміку (Юхименко, 2007) [2, 6].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням впливу навчального процесу на фізичний стан дітей та молоді присвячено чи не найбільшу частину публікацій у фахових виданнях, таких, як “Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей”, “Фізична культура у школі”, “Теорія і методика фізичного виховання”, “Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту”. Оскільки це видання має найвищий рейтинг серед фахових, ми проаналізували його публікації за 2006—2008 рр.

У збірнику до названої проблеми найчастіше звертаються автори: Т. Круцевич, Л. Долженко, Г. Єдинак, О. Андреева, рідше — Е. Павленко, С. Курячий, Т. Лошицька, С. Юхименко та багато інших. У цих публікаціях представлено результати досліджень, виконаних із використанням експрес-методик.

На думку зазначених дослідників, здоров'я молодого покоління українців є повною загрозою національній безпеці і економіці держави. Визначивши

оздоровчі завдання фізичного виховання як пріоритетні, фахівці у сфері фізичного виховання проводять також досить багато досліджень із пошуку ефективних здоров'язберігаючих технологій, які можна було б застосувати у практиці. Цій проблемі присвячено роботи І. Верблюдова, М. Шаповала, М. Гончаренка, Т. Ригас, які подають статистичні дані про вихідний рівень фізичного здоров'я (РФЗ) та частково його динаміки.

Проблемами визначення рівня знань з дисципліни "Фізичне виховання" переймалися такі автори, як М. Воронов, В. Брусник, Т. Круцевич, В. Воробйов, М. Ісаченко, М. Любієва, Л. Буданова. Валеологічний аспект формування та збереження здоров'я аналізували С. Юхименко, Ю. Бойчук, С. Зіоменко та ін.

Мета дослідження — проаналізувати зміни фізичного здоров'я дітей саме нашого регіону за період навчання у середній та професійній школі.

Мета передбачає вирішення таких завдань:

- вивчити стан здоров'я школярів м. Кременчук та його ди-

наміку за період навчання у школі;

- вивчити стан здоров'я студентів-першокурсників та його динаміку за період навчання у ВНЗ;

- здійснити аналіз отриманих даних.

Методи та організація дослідження: аналіз та синтез опублікованих статистичних даних. Слід зауважити, що для аналізу ми відібрали лише дані досліджень викладачів кафедри фізичного виховання КДПУ та офіційні дані статистичного центру м. Кременчука. Це пояснюється тим, що проблема вивчалась стосовно свого регіону.

Результати дослідження та їх обговорення. Науковці, які простежують особливості навчального процесу у загальноосвітній та професійній школах, відмічають, що процес погіршення стану здоров'я дітей продовжується, не дивлячись на низку державних програм та вказівок, які мали місце за часів незалежності України. Статистичні дані України та Росії практично збігаються і свідчать про наступне:

- тільки одне дошкільня із трьох приходять до школи здоровим;

- за час навчання у школі в 4—5 разів зростає захворюваність органів зору;

- утричі збільшується кількість патологій опорно-рухового апарату та системи травлення;

- удвічі збільшується кількість нервово-психічних розладів;

- захворюваність у гімназіях удвічі вища, ніж у звичайних школах;

- загальна захворюваність учнів 11-х класів удвічі вища, ніж у учнів 1—2-х класів [7].

Дослідники відмічають, що "невгамовні амбіції та потяг до стрімких учбових досягнень заохочують окремих педагогом та батькам турботу про збереження і зміцнення здоров'я дітей" (Ланда, 2004). За даними Кременчуцького міського статистичного центру, під час профоглядів (поверхневих) у 2008 р., медики виявили, що майже половина школярів — 9 900 є хворі, а 7 142 (35 %) — лікарі взяли на облік [8]. Про те що здоров'я дітей значно погіршується за період перебування у школі, свідчать результати поглиблених медоглядів за 2008 р. (табл. 1).

Якщо у 27 % хворих 6-річних дітей проблеми із зором, у 32 % — порушення постави, а сколіоз майже відсутній, то у шкільному віці (2 — 8 класи) на сколіоз хворіють 13,5 % дітей, на зниження зору — 51,5 %, на порушення постави — 47,7 %. На третьому місці — хвороби живота — наслідок вживання "чизбургерів" та "гамбургерів" [7].

Серед причин такої динаміки лікарі називають наступні: "Школа вимагає від медиків вжити

Таблиця 1 — Динаміка основних захворювань у школярів м. Кременчук, n = 20406

Захворювання	6-річні діти, %	Учні 2 — 8 класів, %	Динаміка, %
Хвороби зору	27	51,5	24,5
Порушення постави	32	47,7	15,7
Сколіоз	0	13,5	13,5

Таблиця 2 — Рівні фізичного здоров'я школярів і студентів-першокурсників КДПУ

Рівень фізичного здоров'я	Дослідник, рік вивчення				
	СЕС м. Кременчук, 2008	Лошицька Т., Гуменний В., 2002	Лошицька Т., 2004	Конова Л., 2007	Юхименко С., 2008
	Контингент, кількість у %				
	учні ЗОШ, n = 20406	студенти 1 к., n = 169	студенти 1 к., n = 150	студенти 1 к., n = 85	студенти 1 к., n = 51
Низький	9	74	59,2	73,8	54,9
Нижче середнього	0	17,2	18,3	16,2	19,6
Середній	39	8,3	19,5	9,2	23,5
Вище середнього	0	0,6	8,3	0,8	2
Високий	52	0	1,2	0	0

заходів, а сама у плані профілактики та запобігання не робить нічого: не забезпечує освітлення (економить гроші), не встановлює парти згідно із нормами, що порушує поставу тощо" [8].

Науковці вважають, що ущільнення шкільних програм і збільшення тижневих навантажень, яке не зменшилось із переходом на 12-річне навчання, призводить до різкого зниження рухової активності.

Загалом гарний стан здоров'я мають 52 % дітей, задовільний — 39 %, незадовільний — 9 %. Методика, за якою вивчався рівень фізичного здоров'я (РФЗ), автори не вказують [8].

Ми дослідили динаміку здоров'я першокурсників КДПУ у кінці весняного семестру, спираючись на статистичні дані викладачів кафедри, які використовували експрес-методику Г. Л. Апанасенка для оцінки РФЗ [3, 5].

Ці дослідження виконані у різні роки викладачами кафедри із залученням студентів своїх академічних груп. У всіх випадках використовувався експрес-аналіз РФЗ за методикою Г. Л. Апанасенка.

Результати досліджень наведено в таблиці 2, дані якої констатують, що ВНЗ не лише не сприяє поліпшенню ситуації, а й суттєво її поглиблює. За даними усіх без виключення дослідників, рівень здоров'я першокурсників є значно нижчим, аніж у учнів середньої школи [1]. Така ситуація

є не винятковою (лише для міста Кременчука), а типовою для України і ближнього зарубіжжя. Зокрема, російські автори вказують, що більше 50 % випускників шкіл мають 2—3 хронічних захворювання [7].

Висновки

За результатами дослідження РФЗ школярів та студентів, ми дійшли висновку, що процес навчання і в загальноосвітній, і в професійній школах стає фактором ризику для здоров'я.

Одним із основних завдань управління системою освіти, на наш погляд, має стати завдання приведення процесу навчання у відповідність до стану здоров'я учнів і студентів і завдання забезпечення належного рівня рухової активності, оскільки, м'язова діяльність — природний та найсильніший подразник, здатний змінити стан організму.

Поряд із тестуванням учнів із предметів загальноосвітнього циклу, повинна відслідковуватись і динаміка показників їхнього здоров'я, щоб мотивація до навчання йому не шкодила.

Їх планується спрямувати на аналіз захворюваності та вивчення об'єму рухової активності студентів як одного з чинників фізичного здоров'я.

1. Булатова М. М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М. М. Булатова // Теорія та методика фізичного виховання. — 2004. — № 1. — С. 3—8.

2. Булич Э. Г. Современные достижения науки о здоровье / Э. Г. Булич // Теория и практика физ. культуры. — 2004. — № 1. — С. 62 — 63.

3. Климов В. Б. К вопросу индивидуальной оценки функционального состояния ССС в системе автоматизированного прогнозирования и медицинского контроля за состоянием здоровья / В. Б. Климов, В. А. Друзь, А. А. Осипов // ЭВМ в кардиологии. Материалы конф. — Рига, 2001. — С. 55—58.

4. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания: учеб. [для студ. ин-тов физкультуры] / Т. Ю. Круцевич. — К.: Олимп. л-ра, 1999. — С. 230.

5. Лошицька Т. І. Максимальне споживання кисню юнаками 18—20 років із різними рівнями фізичного здоров'я та фізичної підготовленості // Т. І. Лошицька, С. М. Юхименко, Л. А. Конова. — Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ, 2007. — № 1. — С. 76—78.

6. Лошицька Т. І. Особливості фізичного стану юнаків-студентів 18—20 років // Педагогіка, психологія та медико-біол. пробл. фіз. виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. С. С. Єрмакова. — Х.: ХДАДМ, 2006. — № 12. — С. 107—110.

7. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б. Х. Ланда. — М.: Сов. спорт, 2004. — С. 7—11.

8. Хвороби наживають у школі // Телеграф. — № 8 (546) від 19 лютого 2009 року. — С. 2.

Застосування фізичних вправ після хірургічного лікування дискогенної патології поперекового відділу хребта

Резюме

Приведен анализ лечебных физических упражнений для пациентов, оперированных по поводу межпозвоноковых грыж поясничного отдела. Рассматриваются вопросы анатомо-физиологических и биомеханических особенностей позвоночника, которые обуславливают выбор оптимальных исходных положений для исполнения упражнений, их характер и направленность. Представлены результаты исследования влияния разработанной методики лечебной физической культуры на функциональное состояние больных.

Summary

Therapeutical physical training intended for patients after surgical treatment of herniation of intervertebral disk of loin has been analyzed. Anatomical, physiological and biomechanical peculiarities of the vertebral column are considered from the viewpoint of choice of exercises and optimal starting points for making them. The developed methods of therapeutical physical training have been studied for their effect on the functional state of patients.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями. Патологія поперекових міжхребцевих дисків посідає перше місце за частотою та соціальною значущістю серед нейрохірургічних та неврологічних захворювань [3, 8]. В Україні вертеброгенна патологія у загальній структурі захворюваності з тимчасовою втратою працездатності посідає друге місце, поступаючись респіраторним інфекціям [3].

Причиною вираженого болювого синдрому у поперековому відділі хребта у 21—35 % хворих є кила міжхребцевих дисків. Щорічно 50 % операцій у нейрохірургічних стаціонарах проводяться пацієнтам із дискогенною патологією хребта [7, 8].

Важливо зазначити, що кила диску є лише одним із ускладнень дегенеративного процесу. Незважаючи на сучасний високий рівень нейрохірургічного лікування дискогенної патології, оперативне втручання ліквідує лише причину стиснення хребтового каналу, не усуваючи інших проявів остеохондрозу та статико-динамічних порушень хребта [2, 7]. Усувається лише кила міжхребцевого диска, а порушений постуральний баланс, який призводить до розвитку патобіомеханічних порушень, залишається [7]. Це визначає особливе місце в післяопераційному періоді фізичної реабілітації.

Під час планування реабілітаційного процесу після оперативного лікування дискогенної патології варто враховувати необхідність впливу, з одного боку, на

певні структури (ЦНС, нерви, судини, м'язи, фіброзну тканину), а з іншого, — на патогенетичні механізми, що призвели до виникнення самого захворювання [4, 5].

Універсальним стимулятором усіх фізіологічних процесів у нашому організмі є рухова активність, тому фізичним вправам, як одному з основних засобів фізичної реабілітації, належить важливе місце у процесі відновлення хворих із дискогенною патологією як до, так і в післяопераційному періоді [1, 6].

Увага більшості авторів [1, 5, 7] зосереджена на використанні фізичних вправ у разі консервативного лікування дискогенного болювого синдрому поперекового відділу хребта. Водночас, недостатньо розглядається питання реабілітації пацієнтів у ранньому післяопераційному періоді.

Роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. за темою 4.1.2 „Фізична реабілітація осіб з руховими дисфункціями”.

Мета дослідження — визначення та обґрунтування особливостей застосування фізичних вправ для пацієнтів після хірургічного лікування кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, клінічні методи (збір анамнезу, опрацювання історії хвороби, пальпація тощо), гоніометрія, мануальне м'язове тестування (ММТ), шкала болю, тестування соціально-побутових навичок.

Результати дослідження та їх обговорення. Нами було обстежено 56 осіб після проведення мікродискетомії, пацієнти були поділені методом випадкової вибірки на основну групу (ОГ), яка займалась за нашою методикою ЛФК, та групу порівняння (ГП) по 28 осіб у кожній.

З метою оцінювання вихідного стану пацієнтів та динаміки змін під впливом занять за удосконаленою методикою, до і після проведення курсу лікувальної гімнастики досліджувались середні значення показників: болю, амплітуди рухів тулуба та нижніх кінцівок, сили м'язів та ступеня порушення життєдіяльності хворих.

Незважаючи на різноманітні неврологічні симптоми, присутні у наших пацієнтів, усі вони мали спільні ознаки: біль, який посилювався при рухах, порушення чутливості, парестезії, рефлекторний спазм та зменшення сили м'язів, обмеження амплітуди рухів у хребті та нижніх кінцівках, а також порушення нормальної статичної та біомеханіки хребта.

Враховуючи післяопераційні функціональні порушення, ми виокремили основні завдання, на вирішення яких було спрямовано виконання фізичних вправ: зменшення больового синдрому, розслаблення спазмованих і зміцнення ослаблених м'язів, покращення крово- та лімфообігу в ураженому хребтотно-руховому сегменті з метою стимуляції репаративних процесів (зменшення набряку, покращення місяцевої трофіки та мікроциркуляції), сприяння правильному формуванню рубця, відновлення оптимального динамічного стереотипу.

Заняття лікувальною гімнастикою в обох групах проводились до виписки зі стаціонару, тобто протягом 10 днів. Для методично правильного підбору та виконання фізичних вправ, які спрямовані на відновлення хребта у пацієнтів ОГ, ми враховували та виділяли наступні момен-

ти: вибір вихідного положення, характер і спрямованість вправ, диференційоване використання вправ залежно від клінічних проявів.

Дослідження, проведені авторами (Я. Л. Цив'ян, А. С. Дзяк, А. Bradgord та ін.), показали, що найменше навантаження на поперекові хребці й диски є в положенні людини на спині. При осьовому ж навантаженні на хребет воно різко збільшується і в положенні стоячи сягає близько 100 кг [1, 2].

Враховуючи наведені біомеханічні розрахунки, для наших пацієнтів ми використовували вправи у положеннях лежачи на спині, на боці, лежачи на животі і в колінно-ліктьовому положенні, у яких: хребет не відчуває гравітаційного навантаження, м'язи повністю звільнені від необхідності утримувати тіло у вертикальному положенні, забезпечується розвантаження хребта і ліквідація тиску на нього ваги вище розміщених частин тіла [2].

У вихідному положенні лежачи ми могли досягнути ізольованого напруження м'язових груп за винятком роботи тих м'язів, які не потребували зміцнення. Вправи з мінімальним компресійним навантаженням ведуть до зменшення спазму поперекових м'язів, який був присутній майже у 85 % пацієнтів після оперативного втручання, і сприяють правильному формуванню рубця.

Із метою зменшення патологічної больової імпульсації з уражених сегментів хребта, вирівнювання тону та релаксації спазмованих м'язів, що оточують хребет, впливу на центральну нервову систему ми застосовували дихальні та ізометричні вправи у розвантажувальних положеннях та вправи на довільне розслаблення м'язів.

Вправи, які ми використовували для розвитку сили наших пацієнтів, були спрямовані, в першу чергу, на зміцнення глибокого шару м'язів спини, а також черевного преса.

Організм людини функціонує за принципом економії, глибокі м'язи спини не включаються у роботу при виконанні динамічних вправ із великою амплітудою, махових, ривкових, вправ у швидкому темпі [5]. Тому для їх зміцнення ми використовували статичні вправи на фоні дихальних із тривалістю напруження 6—7 с і спеціальні вправи з малою амплітудою у повільному темпі.

Для корекції порушень м'язово-зв'язкового апарату та збільшення сили м'язів наших пацієнтів ми використовували вправи ізометричного характеру, які відрізняються від динамічних передусім тим, що є найефективнішими для збільшення сили м'язів, яку визначають товсті „білі” гліколітичні м'язові волокна. Крім того, під час виконання статичних вправ виникає стаз (сповільнення) кровотоку в дрібних судинах робочих м'язів, а під час розслаблення відбувається посилений притік крові в судини м'язової тканини, що веде до різкого збільшення обмінних і трофічних процесів. Відповідно, лікувальний ефект присутній і в період м'язового розслаблення [2, 7].

Важливим є ще один аспект. Вправи статичного характеру дозволили нам звести до мінімуму компенсаторні зусилля неушкоджених м'язів, і таким чином відбувалась цілеспрямована силова підготовка ослаблених м'язових груп.

Динамічні вправи у наші заняття ми включали з метою покращення кровообігу в уражених тканинах, підтримання амплітуди рухів та сили м'язів у верхніх кінцівках і деяких суглобах нижніх кінцівок, стимуляції процесів регенерації.

У свої заняття ми включали також вправи на нормалізацію постави і малюнка ходьби.

З метою простеження динаміки зміни функціональних по-

казників на 10-ту добу після операції ми провели повторне обстеження наших пацієнтів.

До проведення експерименту у 90 % пацієнтів ОГ та 88,6 % ГП було присутнє порушення нормальної статики і біомеханіки хребта. Зокрема, згладженість поперекового лордозу, який є одним із компенсаторних механізмів, було позначено у 82 % пацієнтів ОГ та 79,5 % ГП, гіперлордоз спостерігався у 8 % обстежених ОГ і у 9,1 % ГП. Після занять ЛФК кількість пацієнтів зі статичними порушеннями в ОГ зменшилась на 34 %, а у ГП — на 25 %.

Ще один компенсаторний механізм, сколіотична постава, до експерименту спостерігався майже у 2/3 хворих. Гомолатеральний сколіоз ми виявили у 53,6 % ОГ та у 55 % ГП, гетеролатеральний — у 10,7 % представників ОГ та 8,2 % ГП, альтернуючий характер сколіозу спостерігався лише у одного пацієнта ОГ. Через 10 днів після мікродиссектомії відсоток хворих із гомолатеральним сколіозом склав 30 одиниць в ОГ та 37,5 % у ГП. Альтернуючий характер сколіозу не виявили у жодного хворого.

У першу добу після проведення операції у 53,6 % хворих спостерігалось зниження чутливості, оніміння, гіпестезії та парестезії, що були значнішими у дистальних відділах відповідного дерматому. Після занять ЛФК цей показник зменшився в обох групах — в ОГ на 10,7 % в ГП на 9,14 %.

Невід'ємною складовою обстеження стану опорно-рухового апарату пацієнтів після оперативного лікування є дослідження амплітуди рухів хребта та суглобів нижніх кінцівок. На рисунках 1 та 2 представлено результати дослідження амплітуди руху у поперековому відділі хребта та нижніх кінцівках до та після занять ЛФК.

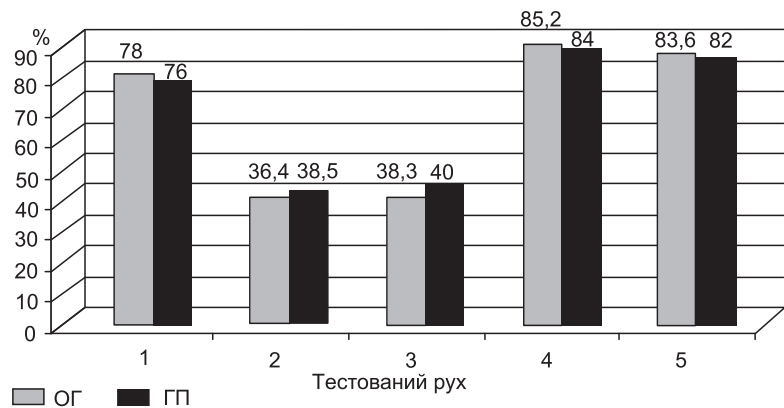


Рисунок 1 — Вимірювання амплітуди рухів нижніх кінцівок на початку дослідження: 1 — згинання стегна; 2 — розгинання стегна; 3 — згинання прямої ноги; 4 — згинання гомілки; 5 — згинання стопи

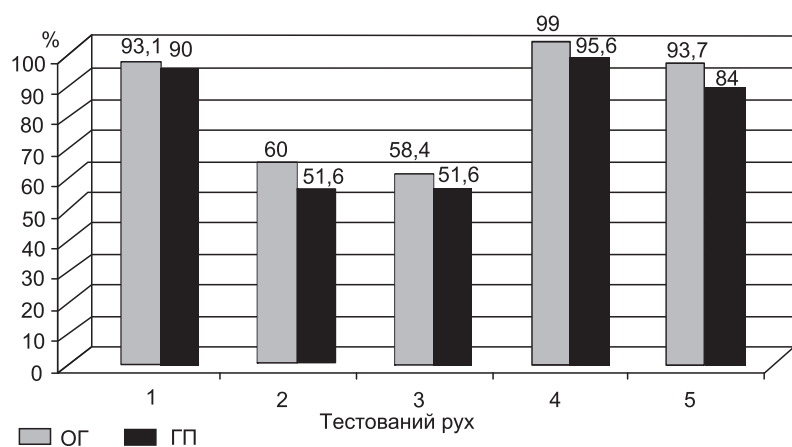


Рисунок 2 — Вимірювання амплітуди рухів нижніх кінцівок після завершення дослідження

Результати дослідження зменшення амплітуди порівняно з показниками фізіологічної норми. Друге обстеження — свідчить про збільшення амплітуди в обох групах, в ОГ приріст склав 17,5 %, в ГП 10,2 % ($p < 0,05$).

Найнижчі показники амплітуди в обох групах до занять лікувальною гімнастикою ми виявили при розгинанні стегна та згинанні прямої ноги. Після повторного тестування збільшення амплітуди рухів при виконанні розгинання стегна в основній групі в середньому становило 23,6 %, у групі порівняння — 13,1 %, відсоток приросту амплітуди при згинанні прямої ноги в ОГ був більшим на 8,5 %. Проте варто зазначити, що ні в основній, ні в групі порівняння відновити амплітуду руху до фізіологічної норми нам не вдалося.

Тестування сили м'язів показало, що до експерименту у представників як ОГ, так і ГП, середній бал при дослідженні розгиначів стегна та згиначів стопи не перевищив трьох, невисоким був також показник сили клубово-поперекового та двоголового м'язів гомілки (табл. 1.)

Повторне обстеження показало достовірно більше зростання сили м'язів у представників ОГ (див. табл. 1.). Так, середній бал за тестування розгиначів стегна в ОГ зріс до $3,83 \pm 0,25$ бала в ГП до $3,40 \pm 0,22$ бала, сила згиначів стопи після проведеного дослідження становить $4,53 \pm 0,14$ бала в ОГ та $3,95 \pm 0,19$ у ГП.

Оцінювання больових відчуттів наших пацієнтів ми проводили за допомогою 10-бальної комбінованої шкали болю. На

першому етапі дослідження середнє значення показника болю у хворих основної групи становило $6,06 \pm 0,33$ бала та $6,3 \pm 0,39$ бала у групі порівняння (ГП). Результати обстеження після проведеного реабілітаційного втручання свідчать про зменшення болю як в основній, так і в ГП. Проте в основній групі показники інтенсивності болю зменшились

ентів, оперованих із приводу кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта, базується на систематичному дозованому розвантаженні хребта, зміцненні м'язів спини і тулуба. Насамперед слід розвивати м'язи глибокого шару спини. Для цього використовують статичні та спеціальні малоамплітудні вправи, які виконуються у повільному темпі.

В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 272 с.
2. Епифанов В. А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 384 с.
3. Кирпа Ю. І. Результати лікування дискогенних поперекових ра-

Таблиця 1 — Результати тестування сили м'язів нижніх кінцівок

Тестований м'яз	Бік	Перше обстеження		P	Друге обстеження		P
		ОГ	ГП		ОГ	ГП	
Клубово-поперековий	лівий	$3,12 \pm 0,22$	$3,07 \pm 0,21$	$> 0,05$	$4,25 \pm 0,23$	$3,93 \pm 0,19$	$< 0,05$
	правий	$3,02 \pm 0,17$	$3,02 \pm 0,20$	$> 0,05$	$4,16 \pm 0,26$	$3,93 \pm 0,19$	$< 0,05$
Чотириголовий	лівий	$3,73 \pm 0,25$	$3,80 \pm 0,22$	$> 0,05$	$4,44 \pm 0,14$	$4,08 \pm 0,27$	$< 0,05$
	правий	$3,92 \pm 0,24$	$3,85 \pm 0,23$	$> 0,05$	$4,44 \pm 0,14$	$4,15 \pm 0,21$	$< 0,05$
Двоголовий м'яз стегна	лівий	$3,50 \pm 0,22$	$3,52 \pm 0,25$	$> 0,05$	$3,98 \pm 0,19$	$3,85 \pm 0,16$	$< 0,05$
	правий	$3,65 \pm 0,27$	$3,54 \pm 0,24$	$> 0,05$	$4,03 \pm 0,18$	$3,98 \pm 0,17$	$< 0,05$
Великий сідничний м'яз	лівий	$2,94 \pm 0,17$	$2,97 \pm 0,28$	$> 0,05$	$3,83 \pm 0,25$	$3,40 \pm 0,22$	$< 0,05$
	правий	$2,76 \pm 0,22$	$2,83 \pm 0,18$	$> 0,05$	$3,75 \pm 0,21$	$3,27 \pm 0,25$	$< 0,05$
Триголовий м'яз голімки	лівий	$2,06 \pm 0,18$	$2,04 \pm 0,22$	$> 0,05$	$4,53 \pm 0,27$	$3,95 \pm 0,26$	$< 0,05$
	правий	$2,17 \pm 0,10$	$2,14 \pm 0,17$	$> 0,05$	$4,57 \pm 0,25$	$4,02 \pm 0,25$	$< 0,05$
Привідні м'язи стегна	лівий	$3,40 \pm 0,23$	$3,44 \pm 0,21$	$> 0,05$	$4,25 \pm 0,21$	$3,93 \pm 0,22$	$< 0,05$
	правий	$3,47 \pm 0,24$	$3,40 \pm 0,27$	$> 0,05$	$4,30 \pm 0,19$	$4,0 \pm 0,23$	$< 0,05$

до рівня $2 \pm 0,27$ бала, а в ГП лише до рівня $3,3 \pm 0,33$ бала. Така різниця є статистично вірогідною ($p < 0,05$).

Результати визначення рівня якості життя та функціональні можливості за Освестровським опитувачем наведено в таблиці 2. Через добу після операції ступінь порушення життєдіяльності в ОГ становив $79,6 \pm 3,5$ %, в ГП $80,1 \pm 4,1$ %. Через 10 діб після операції рівень якості життя пацієнтів ОГ склав $54,8 \pm 4,5$ %, в ГП $63,0 \pm 5,2$ %, при рівні значущості $p < 0,05$.

Вищий рівень якості життя хворих основної групи зумовлений зменшенням болю, збільшенням амплітуди рухів у хребті, зростанням сили та статичної витривалості м'язів тулуба та нижніх кінцівок.

Висновки

Підбір лікувальних вправ і загалом методика ЛФК для пацієнтів

Таблиця 2 — Динаміка рівня якості життя хворих основної групи та групи порівняння, %

Етап дослідження	ОГ	ГП
Перше обстеження	$79,6 \pm 3,5$	$80,1 \pm 4,1$
Друге обстеження	$54,8 \pm 4,5$	$63,0 \pm 5,2$

Саме активна робота м'язів, які оточують хребет, сприятиме усуненню пошкоджень у хребтоворухових сегментах, приведе до активізації репаративних процесів і відновлення порушених функцій хребта та оптимального динамічного стереотипу.

Перспективи подальших досліджень полягають у аналізі результатів, впровадженні комплексної програми фізичної реабілітації для даної категорії осіб.

1. Епифанов В. А. Остеохондроз позвоночника (діагностика, лікування, профілактика): испр. и доп./

дикулопатій із застосуванням малоінвазивних втручань: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.05 / Ю. І. Кирпа. — К., 2005. — 22 с.

4. Мачерет Є. Л. Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків: підручник: Т. 1. / Є. Л. Мачерет, І. Л. Довгий, О. О. Коркушко. — К., 2006. — 256 с.

5. Мачерет Є. Л. Остеохондроз поперекового відділу хребта, ускладнений грижами дисків: підручник: Т. 2. / Є. Л. Мачерет, І. Л. Довгий, О. О. Коркушко. — К., 2006. — 480 с.

6. Стояновский Д. Н. Боль в области спины и шеи / Д. Н. Стояновский. — К.: Здоров'я, 2002. — 392 с.

7. Фищенко В. Я. Кинезитерапия поясничного остеохондроза / В. Я. Фищенко, И. А. Лазарев, И. В. Рой. — К.: Мед книга, 2007. — 96 с.

8. Шустин В. А. Диагностика и хирургическое лечение неврологических осложнений поясничного остеохондроза / В. А. Шустин, В. Е. Парфенов, С. В. Топтыгин. — СПб: ООО "Изд-во ФОЛИАНТ", 2006. — 168 с.

Рухова активність студентів вузу економічних спеціальностей у сучасних умовах навчання

Резюме

Стаття присвячується проблемам, пов'язаним з необхідністю розробки програми, в яку будуть внесені надійні дані про стан фізичного розвитку, фізичної підготовленості та взаємодію з моторною активністю, яка є особливо важливою та необхідною складовою процесу збереження та зміцнення здоров'я молоді. Результати наших досліджень свідчать про те, що більша частина студентської молоді веде малоподвижний образ життя, має підвищений індекс маси тіла внаслідок низької або помірної фізичної активності.

Summary

The article emphasizes the necessity to create a program which will include reliable information about the state of physical health and physical training and their dependence on the motor activity which is particularly important and necessary component of the process of retention and strengthening of health of young people. Results of the investigations show that life-style of most students is sedentary, their physical activity is low, which leads to enhancement of the body mass

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій, зв'язок із науковими та практичними завданнями.

Незадовільний стан здоров'я, зниження працездатності, низька рухова активність, збільшення захворюваності на серцево-судинні хвороби, погіршення якості життя населення України стає серйозною медичною і соціальною проблемою. Зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної підготовленості та рухової активності — важливі умови забезпечення всебічного та гармонійного розвитку особи, збереження працездатності в навчальному процесі студентської молоді. Значення цих чинників постійно зростає у зв'язку зі змінами в сучасному суспільстві та пов'язані з ними інтенсифікацією праці, комп'ютеризацією навчання і виробництва, які ставлять нові підвищені вимоги до фізичних і психічних якостей людини. Аналіз наукової літератури і практичний досвід свідчать про те, що традиційна форма фізкультурних занять знижує зацікавленість студентів у фізичному вихованні та виявляється у «фіктивних» відвідуваннях занять із цього предмета [4, 2]. Вирішуючи проблему активізації і позитивного ставлення студентів до занять з фізичного виховання у ВНЗ, дослідники намагаються з'ясувати шляхи організаційного реформування діяльності та розробку фізкультурно-оздоровчих програм.

Роботу виконано згідно зі Зведеним планом НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України та Східноєвропейського університету економіки та менеджменту за темою 3.1.2. «Науково-методичні

засади удосконалення викладання дисципліни» Теорія і методика фізичного виховання» (номер держреєстрації 0106U701078).

Мета дослідження — визначити добові енерговитрати і рівень рухової активності студентської молоді за допомогою карт реєстрації добової рухової активності [3] та анкетного опитування.

Методи і організація дослідження. Дослідження проводилося у Східноєвропейському університеті економіки і менеджменту (м. Черкаси). У дослідженні взяли участь студенти 1—3 курсів економічних спеціальностей. Було опитано і обстежено 120 студентів (70 дівчат і 50 хлопців). Репрезентативність вибору визначалася за методикою Паніотто. Оцінювання рухової активності проводилося за методикою Фремингемського дослідження [3] за визначенням індексу фізичної активності та використанням хронометражу добової рухової активності. За Фремингемською методикою рухову активність досліджують таким чином: кожен іспитований записує у таблицю ту кількість хвилин, що він витратив на діяльність різного рівня рухової активності за день. Фремингемська методика дозволяє кількісно та якісно визначити добову рухову активність на основі хронометражу добової діяльності різного характеру з реєстрацією інтенсивності кожного виду фізичних зусиль. Величина цих вимірів подається у вигляді цифрового значення індексу фізичної активності у хронометражі, де реєструється вся діяльність, що займає за часом більше 5 хв. При цьому не повинно бути проміжків в описі. Описується день цілком від моменту, коли студент

прокинувся після нічного сну, і до того часу, коли він ліг спати.

Уся рухова активність людини розподіляється на п'ять рівнів: базовий, сидячий, малий, середній і високий. Кожному рівню відповідають певні види фізичної активності, зокрема відносять:

- до базового рівня (БР) — сон, відпочинок лежачи;
- до сидячого рівня (СІР) — перегляд телепередач, читання, підготовка до занять в інституті, їзда сидячи, настільні та комп'ютерні ігри, прийом їжі тощо;
- до малого рівня (МР) — особисту гігієну, стан із невеликою рухливістю, заняття в

інституті, пересування усіма видами транспорту та пішки;

- до середнього рівня (СР) — домашню роботу по господарству, прогулянки, ранкову гімнастику;

- до високого (ВР) — участь у спеціально організованих заняттях фізичними вправами, танці, інтенсивні ігри, біг, катання на ковзанах, роликах, велосипеді та інше.

Для визначення кількісного значення різних за інтенсивністю видів рухової активності використовуються вагові коефіцієнти фізичної активності та у ккал · хв⁻¹ (табл. 1).

Таблиця 1 — Вагові коефіцієнти рухової активності (W. B. Kannel, P. Sorlie, 1979)

Рівень рухової активності	Енерговитрати, ккал · хв ⁻¹	Ваговий коефіцієнт
Базовий	1,25	1,0
Сидячий	1,4	1,1
Малий	2,05	1,5
Середній	3,0	2,4
Високий	6,25	5,0

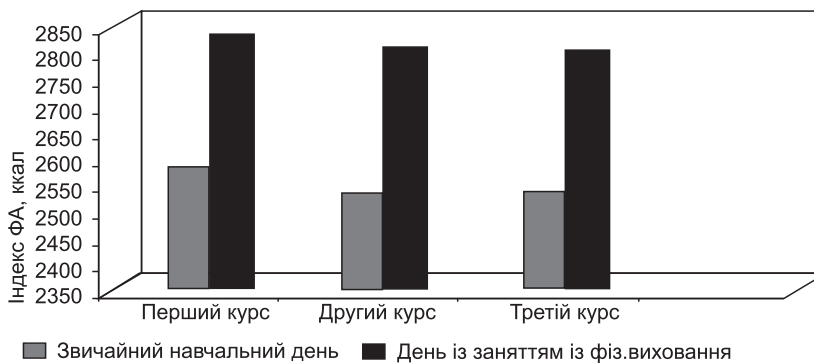


Рисунок 1 — Показники індексу рухової активності студентів 1—3 курсів

Результати дослідження та їх обговорення. Вся рухова активність студентів розподілялася на п'ять рівнів: базовий, сидячий, малий, середній і високий. Кожен рівень має енергетичну вартість залежно від витрачених ккал · хв⁻¹ (відповідно: 1,25; 1,4; 2,05; 3,0; 6,25), що дозволяє розрахувати енергетичні добові витрати кожного студента та скласти середньостатистичну модель режиму рухової активності, властиву певному контингенту університету. Для визначення ІФА множили час (у хвиликах), витрачений на м'язові зусилля певної інтенсивності на ваговий коефіцієнт (у ккал · хв⁻¹), що відповідає рівню цих зусиль і енерговитрат.

Проведений порівняльний аналіз величини енерговитрат індексу рухової активності за добу, дозволив визначити кількісне значення і якісну оцінку рівня добової рухової активності за інтенсивністю енерговитрат. Навчальні дні із запланованим відповідно за навчального розкладу заняттям із фізичного виховання відзначаються високими показниками рухової активності. Середні показники індексу рухової активності за добу студентів 1—3-х курсів коливалися в межах 2521,25—2817,25 ккал (рис. 1, табл. 2).

Структура середніх показників добової рухової актив-

Таблиця 2 — Структура середніх значень енерговитрат індексу добової рухової активності студентів перших-третьох курсів Східноєвропейського університету, ккал · хв⁻¹

Рівень рухової активності	1 курс		2 курс		3 курс	
	Звичайний навчальний день	День із заняттям з фіз.виховання	Звичайний навчальний день	День із заняттям з фіз.виховання	Звичайний навчальний день	День із заняттям з фіз.виховання
Базовий	556,25	556,25	558,75	558,75	528,75	528,75
Сидячий	332	332	307	307	305	305
Малий	1383,75	1217	1371	1209	1384	1220
Середній	288	337	283,5	343,5	313,5	372
Високий	1	375	1	375	1	375
Індекс рухової активності	2561	2817,25	2521,25	2792,75	2532,25	2800,75

ності студентів містить базовий режим — 7,05 год, сидячий рівень — 3,8 год, малий рівень — 11,35 год, середній — 1,7 год та високий — 0,15 год. Індекс фізичної активності на кожному рівні побічно (у ккал) відображає енерговитрати на м'язові зусилля певної інтенсивності. Індекс рухової активності студентів із базовим рівнем становить 528,75 ккал, на сидячому рівні — 319 ккал, на малому рівні — 1298 ккал, на середньому рівні — 306 ккал, і на високому рівні — 56,25 ккал. Середньодобове значення індексу рухової активності студентів 17—21 року в дні, коли заняття з фізичного виховання непередбачені, становить 2538,15 ккал і в дні з обов'язковими заняттями з фізичного виховання — 2803,5 ккал.

Показники добової рухової активності студентів 1—3 курсів представлені в таблиці 2, причому достовірні у студентів різних курсів тільки на малому та високому рівнях ($p < 0,001$).

При обмеженій руховій активності знижуються захисні механізми організму до факторів, що шкодять здоров'ю людини, створюється схильність до захворювань. Беручи до уваги фізичний стан студентів, які досліджуються, їхню часту захворюваність, середній і нижчий за середній рівні фізичної підготовленості, а також середній рівень фізичного розвитку, можна зробити висновок, що виявлений в ході дослідження, цей контингент має недостатній рівень рухової активності і не сприяє підтриманню високого функціонального стану організму. Під час обробки карт реєстрації фізичної активності було з'ясовано, що більшу частину часу студенти приділяють самостійній роботі у бібліотеці, роботі за комп'ютером та перегляду телевізійних програм. Причи-

ною низької рухової активності студентів переважно є: складні соціально-економічні умови в країні, що не дозволяють багатьом родинам повною мірою задовольнити потреби своїх дітей у заняттях тими видами рухової активності, що викликають у них зацікавленість; значні розумові та психологічні навантаження у школі; переорієнтація учнів на комп'ютерні ігри тощо [2, 5].

Тільки високий рівень рухової активності має тренувальний ефект, до якого входять спеціально організовані фізкультурні заняття та інтенсивні спортивні ігри, оздоровчі заняття, спрямовані на оздоровлення та профілактику, фітнес-програми. Цей компонент рухової активності багато студентів використовують тільки у вигляді обов'язкових занять із фізичного виховання, а якщо в цей день його немає, то й відсутній високий рівень рухової активності. Для досягнення високого і вище за середній рівня фізичної підготовленості та фізичного стану необхідно обрати індивідуальний режим спеціально організованої рухової активності.

В результаті аналізу отриманих даних встановлено, що рівень рухової активності студентів економічного напрямку за всі роки навчання у ВНЗ знижується. Відзначається й зниження рухової активності середнього та високого рівнів фізичної активності студентів старших курсів порівняно зі студентами молодших курсів (табл. 2), що пов'язано зі зміною структури спеціальних дисциплін, що викладають у ВНЗ, і внаслідок цього, збільшення часу на підготовку до занять і самостійну роботу студента. Відповідно до вимог кредитно-модульної системи аудиторні заняття повинні складати не більше ніж 60 % загальної кількості годин. Отже, у студентів збільшується кількість годин на самостійну роботу, яку вони найчастіше виконують сидячи за комп'ютером або в бібліотеці.

Студенти другого курсу здійснюють рухливі дії на 18 % менше ніж на 1-му курсі, що в середньому складає не більше 2—3 годин активних рухів на день. Різниця в руховому режимі між студентами 2-го і 3-го курсів складає 1,5 год на день (31 %). Таким чином, отримані результати підтверджують думки ряду іменитих авторів [1, 2, 4, 5] в тому, що показники рухової активності студентів за період їх навчання у вузі виявляють яскраво виражені тенденції до покращення в перші два роки і погіршення в наступні роки. Серед багатьох причин такої тенденції в якості основних можна виділити несформованість мотивації у потребі самостійними заняттями фізичною культурою і спортом.

Висновки

Результати дослідження рухової активності студентів Східноєвропейського університету свідчать про низький рівень рухової активності студентів усіх курсів. Так, обсяг рухової активності студентів у період навчальних занять становив 9,5—14,2 % від часу доби, у період іспитів 1,0 %, а в період канікул 35-39,2 %. Виходячи із вище сказаного, належним чином організовано рухову активність і оптимальні фізичні навантаження до, в процесі і після закінчення діяльності, здатні безпосередньо впливати на збереження і підвищення не тільки фізичної підготовленості, але й розумової працездатності. Упровадження програм фізкультурно-оздоровчих занять, побудованих на стимулюванні мотивації до систематичних занять аеробними вправами, буде сприяти залученню студентів до занять фізичним вихованням, а також підвищенню їхньої рухової активності. Ці питання є досить важливими у вихованні та визначають етичне і духовне здоров'я суспільства, що вимагають подальшого поглибленого вивчення

Перспективи подальших досліджень необхідно буде

спрямувати на пошук досконалих форм, методів, засобів, за допомогою яких можна залучити якомога більшу кількість студентів до участі в різних фізкультурно-оздоровчих заходах для зміцнення здоров'я, активізації рухового режиму та дотримання здорового способу життя студентської молоді відповідно до сучасних вимог.

1. *Билогур В. Е.* Теоретико-методическое обеспечение физического воспитания в высших учебных заведениях: автореф. дис.

канд. наук с физ. вихов. и спорта: 24.00.02 / В. Е. Билогур /Ровенский ДГУ. — Ровно, 2002. — 18 с.

2. *Дубогай А. Д.* Методика фізичного виховання студентів, віднесених до спеціальної медичної групи / А. Д. Дубогай, В. І. Завацький, Ю. О. Короп. — Луцьк: Надстир'я, 1995. — 219 с.

3. *Давиденко Е. В.* Методика Фремингемского исследования двигательной активности человека: рекомендации по использованию / Е. В. Давиденко, Раслан. Масауд. — К.: Олимп. л-ра. — 1999. — 12 с.

4. *Канишевский С. М.* Научно-методические и организационные основы физического самосовершен-

ТЕОРІЯ ^{2/2010} **І МЕТОДИКА** **ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

ствования студенчества / С. М. Канишевский. — К.: ИЗМН, 1999. — 270 с.

5. *Круцевич Т. Ю.* Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та юнацтва / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов. — К., 2005. — 196 с.

6. *Руховий режим і фізичний стан дітей 6—7 років, які навчаються у школах різного типу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / І. О. Когут. — К., 2006.*

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Надійшла 19.10.09

Елена Силич,
Елизавета Мельник

Направления индивидуализации психологической подготовки в юношеском спорте (на примере сложнокоординационных видов спорта)

Резюме

Науково обґрунтовано систему індивідуалізації процесу підготовки юних спортсменів, яка дає їм можливість реалізувати на тренуваннях рівень рухового потенціалу. Таку систему визнано резервом підвищення спроможностей спортсменів. Відтворено комплекс індивідуально-психологічних характеристик особистості, від яких залежить психічна надійність, успішність, індивідуальний стиль і психологічна підготовленість юних спортсменів.

Summary

A system of individualization of the training process for young sportsmen is scientifically substantiated. It permits the level of the motor potential to be implemented during training. This system is acknowledged to be a reserve for increasing abilities of sportsmen. A set of individual psychological properties of a personality is created. It is responsible for psychic stability, success, individual style and psychologic training of young sportsmen.

Постановка проблеми. Аналіз последних исследований и публикаций, связь с научными и практическими заданиями. На современном этапе развития спорта большое внимание уделяется повышению качества подготовки спортсменов. Проблема повышения эффективности организации психологической подготовки за счет использования возможностей формирования личности спортсменов, основанных на критериях индивидуализации, выступает одной из важнейших задач, стоящих перед юношеским спортом.

В спортивной деятельности в учебно-тренировочном процессе и подготовке спортсменов к соревнованиям большое значение имеет психологический фактор как в трудах специалистов в сфере теории спорта (В. Н. Платонов, 1997; А. Л. Смотрицкий, 2006; Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов, 2003 и др.), так и в работах спортивных психологов (А. В. Алексеев, 2003; Г. Д. Бабушкин, 2006; Л. Д. Гиссен, 1990; Г. Д. Горбунов, 2006; Г. Б. Горская, 1995).

Психологическая подготовка рассматривается К. К. Платоновым как один из видов формирования личности наряду с воспитанием, обучением, упражнением и тренировкой, адресуемых определенной подструктуре личности. Она предусматривает “ак-

тивизацию всей системы способностей к определенному виду труда..., формирование не отдельных свойств личности самих по себе, а укрепление взаимосвязи всех свойств, необходимых для определенной деятельности, и формирование умения пользоваться ими именно в данной деятельности” [4]. В этой связи немаловажным фактором для создания системы психологической подготовки является психологическая характеристика вида спорта. Е. В. Шорохова подчеркивает, что “процесс деятельности выступает как форма активного взаимодействия человека с объективной действительностью, как фактор, опосредующий детерминацию психических явлений воздействиями внешнего мира...” [3].

Проблема изучения сложнокоординационных видов спорта, с точки зрения психологии, является интересной, так как это помогает с разных сторон рассмотреть виды спорта, объединенные в одну группу по признаку доминирования координационных способностей (спортивную и художественную гимнастику, прыжки в воду, прыжки на батуте, синхронное плавание, фигурное катание, фристайл, спортивную акробатику, спортивно-бальные танцы, спортивную аэробику и др.). Психологическая характеристика конкретно-

го вида спорта является необходимой и важной для решения практических задач психологической подготовки.

В видах спорта со сложной координацией анализ деятельности проводился лишь в немногих работах: психологический аспект (Григорьянц, 1996; Ермолаева, Худадов, 1983; Козлов, Колюхов, Михайлова, 1977; Пуни, 1959; Тишина, Пейсахов, 1989 и др.); физиологический (Семкин, 1992 и др.); теоретико-методологический (Фомин, 1984 и др.).

Исследование выполнено согласно плану научно-исследовательской работы кафедры психологии БГУФК на 2007—2010 гг. по теме “Научно-методическое обеспечение психологического сопровождения спортивной деятельности”.

Цель исследования — определить направления индивидуализации психологической подготовки юных спортсменов, занимающихся сложнокоординационными видами спорта, в связи со спецификой вида спорта и особенностями психического развития спортсменов-подростков.

Методы исследования: изучение научной литературы, психологический анализ спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение. Существующая система психологической подготовки спортсменов в Республике Беларусь характеризуется рядом противоречий между:

- необходимостью индивидуализации психологической подготовки юных спортсменов и систематической работой психолога только со сборными командами;
- закреплением психолога за различными видами спорта, не всегда попадающими в одну группу по параметрам психологической классификации и существующими особенностями каждого вида спорта;

- усредненным подходом ко всем спортсменам и индивидуальностью каждого из них;

- требованиями к повышению результативности и гармоничным развитием личности спортсмена, готовностью к самостоятельному решению возникающих проблем;

- пониманием сущности индивидуализации и различием путей ее реализации в ходе психологической подготовки в сложнокоординационных видах спорта.

Спортивная деятельность выступает специфической средой, оказывающей значительное влияние на развитие человека как индивида, личности, субъекта и индивидуальности. Проблема формирования личности юного спортсмена предполагает определение эффективной системы психолого-педагогической работы со спортивным резервом. На этапе высшего спортивного мастерства становятся очевидными недостатки психологического обеспечения подготовки юных спортсменов. Отсутствие должного внимания развитию у юных спортсменов необходимых психических качеств сказывается на результатах их будущей соревновательной деятельности и достижении ими высоких спортивных результатов.

Педагогические основы воспитательной работы с юными спортсменами раскрываются в теории и методике юношеского спорта (Филин, 1987; Волков, 1984 и др.), а также в спортивной психологии (Бабушкин, 2003; Горская, 1995; Рогалева, 1999; Стамбулова, 1999; Уэнберг, Гоулд, 1998, и др.). Психология юношеского спорта — область психологии, возникающая и развивающаяся на стыке возрастной — спортивной психологии, которая изучает закономерности проявления развития психики юношей в условиях спортивной деятельности [6].

Важность целенаправленной психологической работы с юны-

ми спортсменами объясняется закономерностями психического развития, которые находят свое отражение в неравномерности, гетерохронности, интеграции и пластичности изменений психических явлений в ходе онтогенетического развития (Ананьев, 1969; Рыбалко, 1990; Фельдштейн, 1994, и др.).

Ранняя профессионализация в спорте, направленная на решение задачи подготовки высококвалифицированных спортсменов, является угрозой для личностного развития юных спортсменов (Родионов, 2004; Никитушкин, 2005; Рогалева, 2007, и др.). Как показали исследования Л. Н. Рогалевой, это приводит к тому, что у юных спортсменов наблюдается неуверенность, неадекватная самооценка, тревожность, что приводит к психологическим срывам, увеличивает вероятность перетренированности, неврозов, снижая тем самым успешность и стабильность выступления в соревновании.

Психологическая подготовка юных спортсменов (от 11—12 до 15—17 лет) обусловлена особенностями их физического и психического развития, возрастного кризиса и психических новообразований, а также спецификой юношеского спорта. Таким образом, содержание психологической подготовки в тренировочном и соревновательном процессе юных спортсменов должно строиться на основе психологического анализа деятельности спортсменов, знания ее психологических механизмов, а также с учетом особенностей развития их психики.

Большинство специалистов отмечают этот возраст как сензитивный в развитии ряда психических качеств, причем, в первой его половине преимущественное развитие получа-

ют качества психомоторной и перцептивной, а во второй — у интеллектуальной сферы (Лях, 2000; Оя и др., 1975; Пьянов, 1990 и др.).

В возрасте 15—16 лет наблюдаются: повышенная возбудимость НС, неуравновешенность нервных процессов, быстрая утомляемость нервных клеток, поэтому для них характерна быстрая смена настроения и поведения, часто кажущаяся немотивированной.

Высокие психические нагрузки существенно увеличиваются в соревновании, когда спортсменам необходимо проявить оптимальный уровень эмоционального возбуждения, выдержку и самообладание в условиях неопределенного представления о результате, в связи с ее субъективной оценкой, высокой ценой ошибки при завале комбинации, опосредованным характером соревновательной борьбы. “Эмоциональная неуравновешенность и плохая переносимость монотонной работы затрудняют формирование необходимой в соревнованиях психической устойчивости” у спортсменов-подростков [7]. Спортсмены сложнокоординационных видов спорта в процессе длительных занятий спортом обнаруживают снижение уровня нервно-психической устойчивости по сравнению со средними данными, что свидетельствует о проявлении дезадаптивного поведения в экстремальных условиях, снижении способности к управлению, самоконтролю и самоорганизации двигательной деятельности в предсоревновательный и соревновательный периоды. В частности, результаты проведенного нами исследования показывают наличие низкого уровня нервно-психической устойчивости ($3,74 \pm 0,24$ стена). Психическая неустойчивость спортсменов проявляется в до-

минировании самосохранительных эмоций, подверженности внешним воздействиям, ослаблении самоконтроля. Наличие значимой корреляционной связи показателя психической устойчивости с возрастом ($r = 0,44$ при $p < 0,05$) свидетельствует о динамичности признаков неблагополучия в нервно-психической сфере [2].

Период перехода от детства к взрослости является возрастом высоких психических нагрузок, так как формирующееся в этот период “чувство взрослости” стимулирует подростков к самоутверждению, а возможностей и умений для этого у них еще недостаточно. Самоутверждение за счет других людей часто преобладает над реальным самосовершенствованием и ведет к конфликтам. Подростки-спортсмены, по сравнению с неспортсменами, имеют больше возможностей для самоутверждения, но одновременно они подвергаются более высоким нагрузкам, обусловленным переходом на двухразовый режим тренировок в день.

Практика работы с юными спортсменами показывает, что на этапе углубленной спортивной специализации (14—17 лет) происходит большой отсев из тренировочных групп. Как показывают исследования Р. А. Пилояна (1984); Е. Г. Бабушкина (2000); Л. П. Шумилина (2003) и других, основной причиной отсева в спорте является ослабление спортивной мотивации. Осознаваемая юными спортсменами необходимость самоограничений и “жертв” в других сферах жизни, трудности сочетания спорта и учебы требуют целенаправленной работы по формированию позитивной мотивации к спортивной деятельности, развитию спортивно-деловой направленности личности.

Значимость отдельных компонентов мотивационной сферы на протяжении спортивной карьеры существенно изменя-

ется. В подростковом возрасте, с которым совпадают первые большие успехи, развитие мотивационной сферы происходит интенсивно. У спортсменов возникает познавательный интерес к данному виду спорта, к его технике и тактике, спортивной жизни вообще. Постепенно уходит в прошлое отношение к спорту как к игре, активному отдыху или развлечению. Мотивация подростков приобретает типично “карьерный” характер: установка на избегание неудачи сменяется преобладанием мотивации достижения успеха. По данным исследования Р. А. Пилояна (1984), у юных спортсменов наблюдается значительное превалирование духовных потребностей над материальными, а также большая их выраженность в сравнении со взрослыми спортсменами, что связано с переходом к самостоятельной жизни, новым этапом взросления.

Специфика сложнокоординационных видов спорта заключается в ранней спортивной специализации, овладении большим запасом движений, повышении требований к самоконтролю, концентрации, переключению и распределению внимания, стремлению к одобрению. Для спортивной карьеры в сложнокоординационных видах спорта характерны относительно ранний старт, кульминация и финиш. Ранняя спортивная специализация обусловлена необходимостью овладеть большим арсеналом технически сложных элементов с тем, чтобы потом на их основе создавать оригинальные программы и композиции, выражающие индивидуальность спортсмена. Работа на результат начинается сразу же после освоения основ техники и базовой физической подготовки. Некоторые особенности возрастного развития в подростковый период (половое созревание, “скачок в росте”, повышенная утомляемость, “психомоторный кризис”

и др.) создают дополнительные трудности в физической и технической подготовке спортсменов. В связи с этим весьма типичны проблемы, связанные с деавтоматизацией двигательных навыков. Существенную проблему для спортсменов и тренеров в этих видах спорта создает гетерохронность созревания двигательных функций, связанных с овладением техническим мастерством и обретения личностной зрелости, имеющей огромное значение для самовыражения спортсмена в его программах и композициях, что создает немалые трудности в поисках индивидуального исполнительского стиля [7].

Таким образом, совпадение кризиса перехода к углубленной специализации в избранном виде спорта с подростковым кризисом ставит спортсмена в весьма сложную жизненную ситуацию в целом, что обуславливает необходимость индивидуализации психологической подготовки.

Вместе с тем у подростков появляется склонность к самоанализу, впервые становится возможным самовоспитание. Важнейшей особенностью личности выступает быстрое развитие самосознания посредством рефлексии на себя, осознание собственной индивидуальности и ее свойств. Юные спортсмены обладают более высокой восприимчивостью к обучению по сравнению со взрослыми спортсменами, что объясняет целесообразность и эффективность психологической работы в данный период [7].

Составной частью системы психологической подготовки спортсменов является саморегуляция, которая рассматривается как: способность регулировать свое психическое состояние в условиях воздействия стрессогенных факторов; комплекс средств и приемов регуляции психического состояния; деятельность спортсмена по использованию средств и приемов

психорегуляции в различных назначениях.

На основании результатов, полученных в ходе исследования Г. Д. Бабушкина (2006), у юных спортсменов, по сравнению со спортсменами высокой квалификации, выявлен низкий уровень знаний о психорегуляции. Юные спортсмены отмечают низкую эффективность используемых средств психорегуляции на соревнованиях. Мнение большинства тренеров (62,5 %) совпадает с мнением высококвалифицированных спортсменов (57 %) относительно времени начала занятия психорегуляцией. Они считают, что начинать занятия по обучению психорегуляции спортсменов необходимо уже на этапе спортивной специализации, но в обучении спортсменов психорегуляции тренера отводят главную роль спортивному психологу [5]. Это обуславливает необходимость адаптации средств и методов психорегуляции к юношескому спорту и внедрения их в подготовку юных спортсменов.

Этот процесс может быть построен на основе анализа моторных, сенсорных и психических асимметрий, сочетание которых составляет индивидуальный профиль асимметрии. Эта важная характеристика человека детерминирует особенности поведения, стиль саморегуляции поведения, адаптацию к предельным физическим и психическим напряжениям, профессиональный отбор. Индивидуальный профиль асимметрии также определяет комплекс личностных особенностей спортсмена и протекание психических процессов, оказывающих влияние на эффективность учебно-тренировочной и соревновательной деятельности в экстремальных условиях конкретного вида спорта [1].

Индивидуализация, как развивающаяся и динамическая функционирующая система, охватывает различные виды деятельности. Возрастающие тре-

бования к организму и личности юного спортсмена со стороны тренировочной и соревновательной деятельности указывают на необходимость рассмотрения индивидуализации спортивной подготовки в теории спорта и спортивной, что отражает актуальные потребности практики спорта.

Индивидуализация процесса подготовки юных спортсменов нацелена на содействие в реализации двигательных программ, уменьшение ошибочных действий, формирование личности, исходя из имеющегося потенциала, что обусловлено процессом гуманизации обучения и воспитания спортсменов, так как предполагает сохранение и дальнейшее развитие неповторимой индивидуальности.

Своеобразие спортсменов отчетливо проявляется в индивидуальном стиле деятельности как в "относительно устойчивой системе эффективных приемов и способов деятельности, отвечающей индивидуально-психологическим особенностям спортсмена" [7].

В этой связи при индивидуализации тренировочных нагрузок рассматривается их оптимальность, соотношение времени работы и отдыха в зависимости от особенностей проявления свойств нервной системы. Также важно знание типологических особенностей спортсменов при использовании соревновательного метода в тренировках (Вяткин, 1978; Ильин, 2008; и др.).

Личностно-деятельностный подход к оценке потенциальных возможностей спортсменов дает возможность установить ресурсы и ограничения самореализации юных спортсменов, обусловленные присущими им устойчивыми сочетаниями индивидуально-психологических свойств. В свою очередь, это позволяет разраба-

тивать программы психологической подготовки, способствующие раскрытию сильных сторон личности юных спортсменов и компенсации слабых,

Выводы. Организация индивидуализированного подхода предполагает систематическое изучение каждого спортсмена, учет динамики его личностного роста, постановку ближайших и перспективных целей, анализ их реализации, выбор и применение наиболее эффективных средств, использование возможностей коллективной работы с различными группами спортсменов.

Белорусский государственный университет физической культуры, Беларусь

Перспективы дальнейших исследований. Все это позволит создать систему работы с каждым спортсменом на основе анализа взаимосвязанных разноуровневых свойств личности на каждом этапе подготовки спортивного резерва в избранном виде спорта.

1. *Лепутин В. П.* Функциональная асимметрия мозга — мифы и деятельность / В. П. Лепутин, Е. Н. Николаева. — СПб.: Речь, 2005. — 368 с.

2. *Мельник Е. Н.* Проявление психической устойчивости в сложнокоординационных видах спорта / Е. В. Мельник, Е. В. Силич // Психология XXI века: материалы Международ. науч.-практ. конф. молодых ученых "Психология XXI века" / под науч. ред. Н. В. Гришиной. — СПб.:

Изд-во СПб. ун-та, 2008. — С. 459 — 460.

3. *Методологические* и теоретические проблемы психологии / отв. ред. Е. В. Шорохова. — М.: Наука, 1969. — 376 с.

4. *Платонов К. К.* Система психологии и теории отражения / К. К. Платонов. — М.: Наука, 1982. — 309 с.

5. *Психологическое* обеспечение спортивной деятельности / под общ. ред. Г. Д. Бабушкина. — Омск: Изд-во СибГУФК, 2006. — 380 с.

6. *Психология* спорта в терминах, понятиях, междисциплинарных связях: словарь-справочник / сост. Е. Н. Сурков; под общ. ред. В. У. Агеевца. — М.: Физкультура, образование и наука, 1996. — 275 с.

7. *Стамбулова Н. Б.* Психология спортивной карьеры / Н. Б. Стамбулова. — СПб.: Изд-во "Центр карьеры". — 1999. — 368 с.

Надійшла 2.12.09

Стиль спілкування тренера як фактор успішності техніко-тактичних показників у спортсменок

Резюме

Представлены результаты влияния разработанных стилей общения тренера на успешность выполнения технико-тактических показателей спортсменок-волейболисток 11—14 лет. Для выявления эффективности и целесообразности применения разработанных стилей общения тренера в совместной спортивной деятельности был проведен анализ динамики показателей в контрольных и основных группах после применения стили общения тренера, соответствующего и несоответствующего представлениям спортсменок об «идеальном». Установлено, что разработанные стили общения тренера, используемые в совместной деятельности, оказывают как положительное влияние на успешность выполнения технико-тактических приемов для «успешных» и «неуспешных» спортсменок, так и негативное в динамике показателей тех же спортсменок.

Summary

The style of communication between a coach and volleyball playing girls aged 11—14 years has been studied for its effect on their higher technical and tactical indices. Results of the study are presented. Dynamics of indices was analyzed in control and in main groups after application of the communication style which in view of girls corresponded and did not correspond to the «ideal» one. It was done with the aim to reveal efficiency and expediency of application of the developed communication styles in the training practice. It has been established that the developed communication styles of the coach influenced both positively and negatively performance of technical and tactical methods by «successful» and «unsuccessful» volleyball playing girls.

Постановка проблеми. Успішність діяльності окремого спортсмена чи команди особливо на початкових етапах підготовки на 60—70 % залежить від тренера. Одним із ключових аспектів у спортивній діяльності вважається міжособистісне спілкування між тренером та спортсменом. Від індивідуального стилю спілкування тренера залежить ефективність розвитку та результативність спортсмена [2, 5]. Тому одним із факторів успішної спільної діяльності в спортивній команді вважається стиль спілкування тренера.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати проведених досліджень показують стійкий взаємозв'язок індивідуального стилю спілкування тренера і успішності виступу спортсменів. Уміння тренера змінювати стиль спілкування відповідно до «успішних» й «неуспішних» спортсменів дає можливість спрогнозувати результативність команди в цілому [3, 6].

Мета дослідження полягає у виявленні впливу стилю спілкування тренера на успішність спільної діяльності команди.

Завдання дослідження: перевірити ефективність застосування розроблених стилів спілкування тренера у навчально-тренувальному та змагальному процесах; вивчити вплив розроблених стилів спілкування тренера на успішність виконання техніко-тактичних показників спортсменок.

Методи та організація дослідження. В дослідженні застосовувався метод педагогічного спостереження (спосіб відеозйомки).

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті власних досліджень були експериментально розроблені чотири стилі педагогічного спілкування тренера [4—6], спрямовані на «успішних» і «неуспішних» спортсменок. Один зі стилів відповідав уявленням «успішних» спортсменок про «ідеальний» стиль спілкування тренера. Другий — уявленням «неуспішних» спортсменок про «ідеальний» стиль спілкування тренера. А два не відповідали уявленням «успішних» і «неуспішних» спортсменок про «ідеальний» стиль спілкування тренера у системі «тренер — спортсмен».

Для визначення ефективності розроблених стилів спілкування тренера в спільній діяльності у системі «тренер-спортсмен» було проведено дослідження, в якому брали участь шість жіночих команд м. Житомира та Житомирської області (волейболістки 11—14 років). На початку дослідження було сформовано дві основні та дві контрольні групи «успішних» команд, одна основна група і одна контрольна група «неуспішних» команд. «Успішність» та «неуспішність» команд визначалась безпосередньо самим тренером за результатами педагогічного контролю техніко-тактичних показників спортсменок у цих командах. Основний педагогічний експеримент проводився за такою схемою: вимірювання техніко-тактичних показників до і після застосування розроблених стилів спілкування тренера. Фактичний матеріал, отриманий за відеозаписами ігор команд, піддавався статистичному аналізу. В трьох основних групах застосовувався експери-

ментально розроблений нами індивідуальний стиль спілкування тренера. Експериментальний вплив на контрольні групи не здійснювався, в результаті чого було виявлено ефективність розроблених стилів спілкування тренера в підвищенні техніко-тактичних показників у спортсменок.

При проведенні основного педагогічного експерименту (в підготовчому періоді) тренуваль-

результаті застосування розробленого стилю спілкування, який відповідає уявленням спортсменок про „ідеальний”, в „успішних” групах отримано кумулятивний ефект у показниках техніко-тактичних дій волейболісток. Статистичні параметри показують, що досліджувані показники в групах до експерименту були відносно однорідними. Після експерименту спостерігаються значні відмінності практично за всіма досліджуваними параметрами (подача м'яча, прийом-передача м'яча, нападаючий удар) (рис. 1).

При аналізі всієї сукупності техніко-тактичних дій спостерігаються достовірні відмінності в обох основних групах ($T = 3; p = 0,035693; T = 1; p = 0,027993$).

Різниця між середньою арифметичною величиною успішно виконаних технічних показників у першій основній групі до і після експерименту максимальна і становить 19,13 що є достовірною ($T = 3; p = 0,035693; p < 0,05$). І в другій основній групі також було виявлено значне покращення техніко-тактичних дій в кінці експерименту. Це під-

Таблиця 1 — Вплив стилю спілкування тренера на техніко-тактичні показники волейболісток із уявленням про „ідеальний” стиль спілкування в „успішних” командах

Показник	Результат			Достовірність відмінностей
	первинний, %, \bar{x}_1	кінцевий, %, \bar{x}_2	різниця, %, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	
Подача:				
1 основна	85,2/2,87	95,2/6,66	-10,2/-3,72	$T = 2; p = 0,025063^*$
2 основна	75/5,14	91/8,5	-16/-3,36	$T = 3; p = 0,062980^*$
1 контрольна	64,5/2,85	85,9/7	-21,4/-4,15	$T = 1; p = 0,027993^*$
2 контрольна	66,6/3,33	75,5/4,62	-8,9/1,29	$T = 8; p = 0,310495$
Прийом — передача:				
1 основна	59,2/11,25	80/26,66	-20,8/-15,41	$T = 4; p = 0,049951^*$
2 основна	52,7/9,71	77,9/20,14	-25,2/-10,43	$T = 0; p = 0,017961^{**}$
1 контрольна	74,2/11,14	80,8/24,14	-6,6/-13	$T = 7; p = 0,017961^*$
2 контрольна	82,8/13,66	83,5/20,25	-0,7/-6,59	$T = 5; p = 0,128191$
Напад:				
1 основна	66,6/2,8	67,7/4,2	-1,1/-1,4	$T = 3; p = 1,000000$
2 основна	25/0,25	70,6/3	-45,6/-2,75	$T = 0; p = 0,067890$
1 контрольна	50/1,33	85/5,6	-35/-4,27	$T = 0; p = 0,108810$
2 контрольна	66,6/1,2	67,6/4,6	-1	$T = 2; p = 0,273323$
Загальна кількість техніко-тактичних дій:				
1 основна	63,8/15,87	77,7/35	-13,9/-19,13	$T = 3; p = 0,035693^*$
2 основна	57,7/14,85	80,3/29,14	-22,6/-14,29	$T = 1; p = 0,027993^*$
1 контрольна	70,8/14,57	80,1/29,28	-9,3/-14,71	$T = 1,5; p = 0,034611^*$
2 контрольна	78,9/18,66	82,5/30	-3,6/11,34	$T = 6,5; p = 0,787407$

* Відмінності достовірні при $p < 0,05$; ** відмінності достовірні при $p < 0,01$; T — критерій Вілкоксона; p — вірогідність.

ні заняття проводились за єдиним планом із використанням однакових засобів і методів виховання, навчання і розвитку, дотримуючись єдиної програми з волейболу для дитячо-юнацьких спортивних шкіл [1].

У результаті аналізу педагогічного спостереження, зокрема аналізу відеоматеріалу, нами були встановлені відмінності в характеристиках застосування деяких техніко-тактичних показників, зокрема в якісному виконанні техніко-тактичних дій (табл. 1)

Фактичний матеріал, отриманий у дослідженні показує, що в

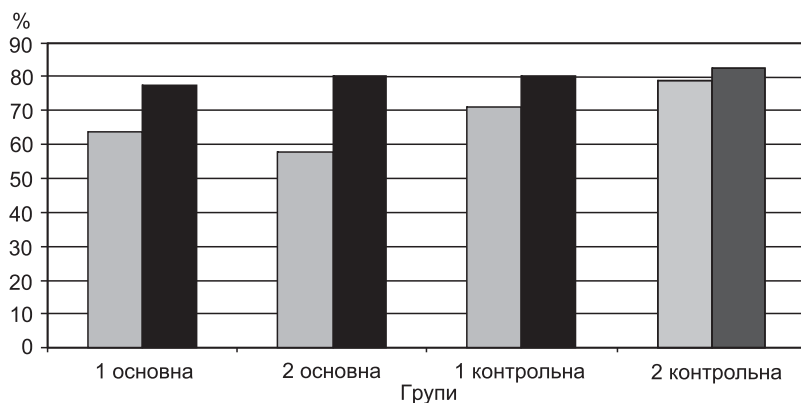


Рисунок 1 — Динаміка зміни загальної кількості техніко-тактичних показників в „успішних” спортсменок із уявленням про „ідеальний” стиль спілкування з тренером: ■ до експерименту; ■ після експерименту

тверджується значущими відмінностями в показниках ($T = 1$; $p = 0,027993$; $p < 0,05$).

Аналіз результатів дослідження показав, що достовірні відмінності, отримані після експерименту, викликані, перш за все, стилем спілкування тренера. Результати проведеного експерименту виявили достовірні відмінності в основних групах як в окремих, так і в загальних показниках техніко-тактичних дій. Значущі відмінності в загальних показниках техніко-тактичних дій також мають місце і в одній із контрольних груп. З отриманих даних ми можемо зробити висновок, що в цій віковій категорії найбільш ефективним є застосування тренером стилю спілкування що відповідає уявленням спортсменок про ідеал

такого спілкування. Завдяки застосуванню такого стилю спілкування покращились показники у виконанні техніко-тактичних дій спортсменками, в результаті чого підвищилась успішність спільної діяльності в системі „тренер — спортсмен”.

У результаті впливу розробленого стилю спілкування тренера, що відповідає уявленням спортсменок про „ідеальний”, в „неуспішних” групах було отримано наступні техніко-тактичні показники (табл. 2).

У дослідженні з „неуспішними” командами спостерігаються значущі відмінності між показниками до і після експерименту. Показники техніко-тактичних дій підвищились як у основної, так і у контрольної групи, але статистично значущі відмінності спо-

стерігаються тільки в основній групі.

Показники процентного співвідношення успішно виконаних техніко-тактичних дій до і після експерименту у „неуспішних” спортсменок основної групи значно підвищилися (82,8 % проти 66,2 % у контрольній групі) (рис. 2). Отримані дані дозволяють зробити висновок про те, що стиль спілкування, який застосовував тренер, позитивно впливає на успішність спільної діяльності спортивної команди „неуспішних” спортсменок, оскільки з підвищенням кількості виконання техніко-тактичних дій у спортсменок основної гру-

Таблиця 2 — Вплив стилю спілкування тренера на техніко-тактичні показники волейболісток із уявленням про “ідеальний” стиль спілкування в “неуспішних” командах

Показник	Результат			Достовірність відмінностей
	первинний, %, \bar{x}_1	кінцевий, %, \bar{x}_2	різниця, %, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	
Подача:				
1 основна	75,5/5,28	87,7/7,16	-12,2/-1,88	$T = 0$ $p = 0,043115^*$
1 контрольна	68/4,25	81,8/3,85	-13,8/0,4	$T = 1,5$ $p = 0,422679$
Прийом-передача:				
1 основна	60,3/5,86	81,5/14,66	-21,2/-8,8	$T = 1$ $p = 0,027993^*$
1 контрольна	39,7/3,12	61,3/9,28	-21,6/-6,16	$T = 2,36$ $p = 0,017291^*$
Напад:				
1 основна	2 рази	6 разів		
1 контрольна	-	-		
Загальна кількість техніко-тактичних дій:				
1 основна	66,4/11,00	82,8/20,83	-16,4/-11,83	$T = 0$ $p = 0,027709^*$
1 контрольна	52,2/7,35	66,2/13,14	-14/-5,79	$T = 2$ $p = 0,025063$

* Відмінності достовірні при $p < 0,05$; ** відмінності достовірні при $p < 0,01$; T — критерій Вілкоксона; p — вірогідність.

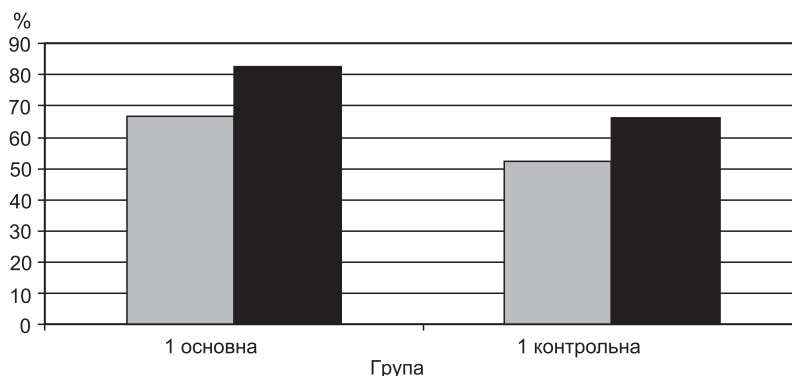


Рисунок 2 — Динаміка зміни загальної кількості техніко-тактичних показників у „неуспішних” спортсменок із уявленням про “ідеальний стиль спілкування з тренером”: ■ до експерименту; ■ після експерименту

пи підвищилась і якість виконання цих дій.

Спираючись на отримані результати, можемо стверджувати про те, що ефективність застосування стилю спілкування тренера з основними групами, що відповідає уявленням спортсменок про „ідеальний”, визначена достовірністю відмінностей, порівняно з контрольними групами.

Для виявлення ефективності та доцільності застосування розроблених стилів спілкування тренера, був проведений другий етап дослідження, де бу-

ло застосовано стилі спілкування тренера, які не відповідають уявленням спортсменок про „ідеальний”. Техніко-тактичні показники вимірювалися в усіх групах до і після експерименту за допомогою відеозйомки та заносилися до протоколу в розділі визначення „успішного” чи „неуспішного” спортсмена, після чого дані піддавалися статистичній обробці.

Динаміку змін техніко-тактичних дій після педагогічного експерименту в „успішних” спортсменок наведено в таблиці 3.

У заключній частині педагогічного експерименту достовір-

тактичними показниками „прийом — передача”, де початкові дані становили 75,3 % (20,33 — середня кількість дій, що застосовувалися кожною спортсменкою) проти 66,9 % (11,57) в кінці експерименту. Результати технічної дії „напад” також змінилися на 8 % і порівняно з початковими результатами (близько 3 нападів на кожного учасника основної групи) складала 2 дії на кожну спортсменку.

У контрольній групі не спостерігається значущих відмінностей у показниках загальної кількості техніко-тактичних дій.

Статистично значущі зміни загальної кількості техніко-тактичних показників після експерименту, порівняно з показниками, відміченими на початку експерименту (рис. 3), дають

підстави говорити про те, що застосування стилю спілкування тренера, який не відповідає уявленням „успішних” спортсменок про „ідеальний”, призвело до негативних змін спільної спортивної діяльності. Це підтверджується достовірними відмінностями ($T = 1$; $p = 0,027993$; $p < 0,05$).

У другій основній групі („неуспішні” спортсменки) після педагогічного експерименту відмінності розподілилися наступним чином (табл. 4).

Значущі відмінності відмічаються за всіма показниками основної групи: в техніко-тактичних показниках „подача” ($T = 1$, $p = 0,046400$; $p < 0,05$), „прийом-передача” ($T = 2$, $p = 0,022908$; $p < 0,05$). Процентний показник успішності

Таблиця 3 — Вплив стилю спілкування тренера на техніко-тактичні показники волейболісток, уявлення яких не відповідає „ідеальному” стилю спілкування в „успішних” командах

Показник	Результат			Достовірність відмінностей
	первинний, %, \bar{x}_1	кінцевий, %, \bar{x}_2	різниця, %, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	
Подача:				
основна	95/6,33	70/2	25/4,33	$T = 0$ $p = 0,027709^{**}$
контрольна	79/6,16	85,4/6,83	-6,4/-0,67	$T = 4$ $p = 0,345232$
Прийом-передача:				
основна	75,3/20,33	66,9/11,57	8,4/8,76	$T = 0$ $p = 0,027709^*$
контрольна	92/21,83	88,6/11,66	3,4/10,17	$T = 0$ $p = 0,027709^*$
Напад:				
основна	68/2,6	60/2	8/0,6	$T = 0$ $p = 0,067890$
контрольна	72,2/3,2	85,7/3,6	-13,5/-0,4	$T = 5$ $p = 0,500185$
Загальна кількість техніко-тактичних дій:				
основна	80,8/26,66	66,6/14,28	14,2/12,38	$T = 1$ $p = 0,027993^*$
контрольна	86,1/29	87,2/21,5	-1,1/7,5	$T = 3$ $p = 0,224917$

* Відмінності достовірні при $p < 0,05$; ** відмінності достовірні при $p < 0,01$; T — критерій Вілкоксона; p — вірогідність.

ні відмінності виявлені майже за всіма кількісними та якісними показниками основної групи. За результатами техніко-тактичних показників „подача”, в основній групі виявлено достовірні відмінності ($T = 0$ $p = 0,027709$; $p < 0,01$). Процентний показник успішності технічного прийому „подача” зменшився в основній групі на 25 % і становить 70 %, порівняно з 95 % до експерименту, що складає дві успішні дії на кожну спортсменку порівняно зі шістьма до початку дослідження. Спостерігаються значущі відмінності і за техніко-

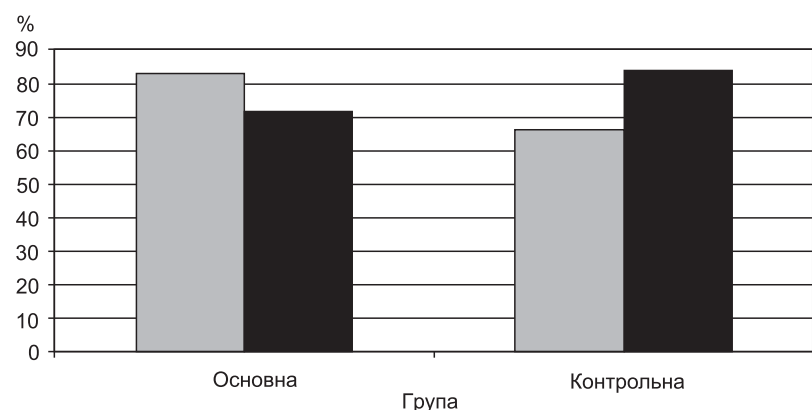


Рисунок 3 — Динаміка зміни загальної кількості техніко-тактичних показників до і після експерименту в „успішних” спортсменок, уявленням яких не відповідає про „ідеальний” стиль спілкування з тренером: ■ до експерименту; ■ після експерименту

технічної дії „подача” зменшився в основній групі на 19,3 % і становить 68,4 % порівняно з 87,7 до експерименту, що складає сім успішно виконаних дій на кожну спортсменку порівняно з чотирнадцятьма до початку дослідження.

Кількісні зміни в показниках успішного виконання техніко-тактичних дій у контрольній групі незначні, але вони мають тенденцію до позитивної динаміки, а не до негативної, як це має місце в основній групі.

Динаміка змін за загальними показниками техніко-тактичних дій після педагогічного експерименту з використанням стилю спілкування тренера, що не відповідає уявленням „неуспішних” спортсменок про „ідеальний”, представлені на рисунку 4.

Показники успішного виконання загальної кількості техніко-тактичних дій в основній групі після завершення експерименту зменшились на 11,1 %, що становить близько 10 технічних дій на одну спортсменку порівняно з 21 — до експерименту. Відмінності в показниках є достовірними ($T = 1$, $p = 0,046400$; $p < 0,05$).

Таким чином, після застосування стилю спілкування тренера, що не відповідає уявленням „неуспішних” спортсменок про ідеал, ми спостерігаємо негативну динаміку показників основної групи. Вони характеризуються достатньо високим рівнем достовірності ($p < 0,05$).

Аналіз зміни показників техніко-тактичних дій дає можливість зробити висновок про

те, що стиль спілкування тренера, який не відповідає уявленням „неуспішних” спортсменок про „ідеальний”, не є доцільним для використання, оскільки він неефективний у спільній діяльності.

У контрольній групі, де під час експерименту стиль спілкування тренера не змінювався, достовірних відмінностей не виявлено (табл. 4).

Фактичний матеріал, отриманий за відеозаписами ігор команд основних і контрольних груп, показує зміни успішності спільної діяльності до і після експерименту. Стилі спілкування тренера, що відповідають

Таблиця 4 — Вплив стилю спілкування тренера на техніко-тактичні показники волейболісток, уявлення яких не відповідає „ідеальному” стилю спілкування в „неуспішних” командах

Показник	Результат			
	первинний, %, \bar{x}_1	кінцевий, %, \bar{x}_2	різниця, %, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	Достовірність відмінностей
Подача:				
основна	87,7/8,4	68,4/3,7	19,3/4,7	$T = 1$ $p = 0,046400^*$
контрольна	81,8/3,85	88/3,66	-6,2/0,19	$T = 6$ $p = 0,345448$
Прийом — передача:				
основна	81,5/14,66	76,9/7,14	4,6/7,52	$T = 2$ $p = 0,022908^*$
контрольна	61,3/9,28	88,5/7,66	-27,2/1,62	$T = 10$ $p = 0,916512$
Напад:				
основна	6/4	2/3		
контрольна	—	6/4		
Загальна кількість техніко-тактичних дій:				
основна	82,8/20,83	71,7/10,85	11,1/9,98	$T = 1$ $p = 0,046400^*$
контрольна	66,2/13,14	83,9/11,33	-17,9/1,81	$T = 0$ $p = 0,067890$

* Відмінності достовірні при $p < 0,05$; ** відмінності достовірні при $p < 0,01$; T — критерій Вілкоксона; p — вірогідність.

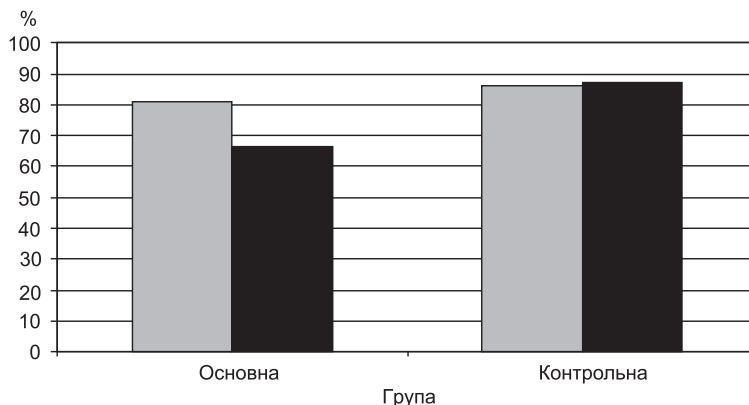


Рисунок 4 — Динаміка зміни загальної кількості техніко-тактичних показників у „неуспішних” спортсменок, уявлення яких не відповідає про „ідеальний” стиль спілкування з тренером: ■ до експерименту; ■ після експерименту

уявленням „успішних” і „неуспішних” спортсменок про „ідеальний”, внесли позитивні зміни у володінні техніко-тактичними діями. Волейболістки основних груп після експерименту отримали високий тренувальний ефект, який позитивно проявився в успішності виконання техніко-тактичних дій. Це говорить на користь експериментально розроблених нами стилів спілкування тренера і їх вплив на успішність спільної діяльності в системі „тренер-спортсмен”.

Висновки

Аналіз результатів дослідження дозволив виділити стилі спілкування тренера, що впливають на спільну діяльність у системі „тренер — спортсмен”.

Розроблені стилі спілкування тренера, які використовуються в спільній діяльності, мають як позитивний вплив на успішність виконання техніко-тактичних дій для „успішних” і „неуспішних” спортсменок ($T = 3$ $p = 0,035693$, $p < 0,05$; $T = 1$, $p = 0,027993^*$; $p < 0,05$ — для „успішних” спортсменок; $T = 0$, $p = 0,027709$; $p < 0,05$ — для „неуспішних” спортсменок), так і негативні зміни в динаміці показників тих же спортсменок ($T = 1$ $p = 0,027993$, $p < 0,05$ — для „успішних” спортсменок і

$T = 1$ $p = 0,046400$, $p < 0,05$ — для „неуспішних” спортсменок), тому стилі спілкування тренера виступають в якості фактора успішності спільної діяльності у спортивній команді.

Стиль спілкування, що застосовується тренером у процесі спільної діяльності, впливає на формування відповідного відношення спортсменок до виконання поставлених завдань.

1. *Волейбол*: [примерная программа спортивной подготовки для специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (этапы: спортивно-оздоровительный, начальной подготовки, учебно-тренировочный). — М.: Советский спорт, 2007. — 112 с.

2. *Коломейцев Ю. А.* Взаимоотношения в спортивной команде / Юрий Афанасьевич Коломейцев. — М.: Физкультура и спорт, 1987. — 180 с.

3. *Коломейцев Ю. А.* Социальная психология спорта: [учеб.-метод.

пособие.] / Юрий Афанасьевич Коломейцев. — Минск: БГПУ, 2005. — 292 с.

4. *Проценко Г. В.* Вплив стилю спілкування тренера на ефективність спільної діяльності в волейбольній команді / Геннадій Валерійович Проценко // Зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. Молода спортивна наука України. — Л.; ЛДУФК, 2007. — С. 223—224.

5. *Проценко Г. В.* Роль тренера в розвитку міжособистісних відносин у системі „тренер-спортсмен” (на прикладі юних волейболісток) / Г. В. Проценко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2006. — № 3. — С. 75—79.

6. *Проценко Г.* Визначення особистісно-орієнтованого стилю спілкування тренера в процесі тренувальної та змагальної діяльності юних волейболісток / Геннадій Проценко // Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Молода спортивна наука України: у 4-х т. — Л.: НВФ „Українські технології”, 2008. — Т. 1, Вип. 12. — С. 270—275.

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У СФЕРІ ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕПІДГОТОВКИ КАДРІВ ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Володимир Дудкін

Олімпійська освіта у професійній діяльності фахівців сфери „Фізичне виховання і спорт” в Україні

Резюме

Проведен опрос украинских специалистов различных звеньев сферы „Физическое воспитание и спорт”. Результаты исследований позволили обосновать целесообразность внедрения олимпийского образования в процесс подготовки студентов специализированных учебных заведений страны. Были определены проблемы, мешающие реализации олимпийского образования в профессиональной деятельности специалистов профильной сферы, а также наиболее эффективные пути внедрения олимпийского образования в процесс подготовки кадров в высших учебных заведениях физического воспитания и спорта.

Summary

Inquiry of Ukrainian specialists working in the sphere of “Physical Education and Sport” has been carried out. Results of the study permitted substantiating expediency to introduce Olympic principles to the process of training students of specialized educational establishments. Problems which prevent from implementation of Olympic education in the professional activity of specialists were determined. The most effective ways for introduction of the Olympic education to the process of personnel training at the higher educational establishments of physical education and sport are outlined.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Необхідність олімпійської освіти для розвитку олімпійського руху, прогресу всього суспільства на шляху гуманізації визнана сьогодні на міжнародному рівні [4, 6]. Підтвердженням цього є велика кількість наукових досліджень, семінарів, конференцій, присвячених аналізу різних аспектів олімпійського спорту [7, 8].

Аналіз науково-методичної літератури [1, 2] свідчить, що олімпійська освіта нині є важливим фактором розвитку олімпійського руху в Україні, вплив якого на суспільне життя постійно зростає. Як зазначають провідні фахівці [3, 5], однією з основних складових реалізації олімпійської освіти в країні є наявність ефективної системи підготовки кадрів, здатних впроваджувати ідеологію олімпізму серед широких верств населення.

За нормативно-правовими документами [3], спектр професійної підготовки спеціалістів для сфери “Фізичне виховання і спорт” стає достатньо широким. Проте, основним у напрямі підготовки випускників профільних навчальних закладів є учитель фізичного виховання, тренер із обраного виду спорту та спеціаліст із оздоровчого фітнесу.

Зв’язок дослідження із науковими та практичними завданнями. Роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної робо-

ти у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. за темою 1.1.1 „Система олімпійської освіти в освітніх навчальних закладах” (№ держреєстрації 0105U001389).

Мета дослідження — обґрунтування доцільності впровадження олімпійської освіти у процес підготовки студентів вищих спеціалізованих навчальних закладів фізичного виховання і спорту в Україні.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, інформації мережі Інтернет; контент-аналіз; опитування; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз наукової літератури з проблем підготовки кадрів сфери „Фізичне виховання і спорт”, опитування фахівців дозволили визначити питання та провести анкетування спеціалістів різних напрямів. Метою анкетування було визначення доцільності вдосконалення процесу впровадження олімпійської освіти у підготовку студентів сфери „Фізичне виховання і спорт”.

У ході дослідження було проведено опитування 53 вчителів загальноосвітніх шкіл, 49 тренерів із різних видів спорту, 52 спеціалістів із оздоровчого фітнесу. Результати дослідження дозволили визначити:

- особистісні якості людини, розвитку яких сприяє впровадження олімпійської освіти у процес занять фізичною культурою та спортом;

- складові впровадження олімпійської освіти у професійну діяльність фахівців профільної сфери;

- доцільність впровадження засобів олімпійської освіти у процес проведення практики студентів спеціалізованих навчальних закладів;

- ефективні шляхи реалізації олімпійської освіти серед молоді та дорослих;

- особистісні якості студентів, розвитку яких сприяє включення питань із олімпійської освіти в навчальний процес;

- проблеми, що заважають впровадженню олімпійської освіти у професійну діяльність фахівця профільної галузі.

Анкетування проводилось серед фахівців різних регіонів України, які тісно співпрацюють з Олімпійською академією України та її регіональними відділеннями.

Дослідження свідчать, що 98,1 % вчителів загальноосвітніх шкіл, 72,4 % тренерів та 62,5 % фахівців із оздоровчого фітнесу вважають, що впровадження олімпійської освіти у процес професійної діяльності сприяє вдосконаленню результатів їхньої роботи, зокрема різнобічному розвитку дітей та дорослих, які займаються фізичною культурою і спортом. Так, 96,2 % представників загальноосвітніх шкіл вважають, що впровадження олімпійської освіти у навчальний процес сприяє формуванню гармонійно розвиненої особистості учня. Тренери з видів спорту (93,1 %) відмічають, що реалізація олімпійської освіти в процесі підготовки спортсменів не тільки сприяє формуванню гармонійно розвиненої особистості атлета, але й (75,9 % респондентів) формує у спортсменів поведінку в дусі Фейр Плей. 59,4 % спеціалістів із оздоровчого фітнесу вважають, що впровадження олімпійської освіти у процес

занять сприяє формуванню гармонійно розвиненої особистості та (84,4 % респондентів) викликає потребу у здоровому способі життя в тих, хто займається фітнесом.

Наступним кроком анкетування було визначення найбільш важливих аспектів професійної діяльності спеціалістів різних ланок сфери „Фізичне виховання і спорт”. На думку фахівців, головною складовою діяльності тренера є досягнення спортсменом максимального результату (4,7 бала), далі за значущістю слідує збереження здоров'я (4,4 бала) та формування гармонійно розвиненої особистості атлета (4,1 бала), і останнє місце посідає підвищення статусу тренера, прагнення до самоствердження (3,4 бала). Результати опитування дозволяють відзначити, що найбільш важливими аспектами професійної діяльності спеціаліста з оздоровчого фітнесу є зміцнення та збереження здоров'я, вдосконалення фізичного стану (4,9 бала), розвиток фізичних якостей того, хто займається (4,2 бала), наступними — формування гармонійно розвиненої особистості (4,1 бала), формування позитивного відношення тих, хто займається, до занять фізичною культурою і спортом (3,7 бала), і останнє місце посідає підвищення власного соціального статусу, прагнення до самоствердження (3,3 бала).

Опитування вчителів загальноосвітніх навчальних закладів дозволило виділити та проранжувати складові реалізації олімпійської освіти у школах країни. Так, найбільш важливими компонентами респонденти вважають: проведення спортивних змагань під олімпійським гаслом (4,7 бала), проведення олімпійських вечорів, конкурсів, вікторин, зустрічей із ветеранами спорту (4,5 бала), далі за значущістю слідує наявність літератури з питань олімпійського спорту та олімпійської освіти (4,4 бал), присутність кадрів, здатних проводити

роботу з реалізації олімпійської освіти (4,3 бала), наступними складовими є залучення студентської молоді до проведення роботи із впровадження олімпійської освіти серед школярів (4,1 бала), наявність олімпійських музеїв, олімпійських галерей, кабінетів олімпійської освіти (4,0 бала), включення питань із олімпійської тематики до викладання навчальних предметів (4,0 бала), і останнє місце посідає впровадження факультативних занять із олімпійської освіти (3,7 бала).

Результати дослідження дозволяють відзначити, що однією з найважливіших складових залучення різних верств населення до ідеалів та цінностей олімпізму є наявність в установах кваліфікованих кадрів. Так, 89,7 % спортивних тренерів, 78,1 % спеціалістів із оздоровчого фітнесу вважають, що ефективно впровадження олімпійської освіти можливе тільки за наявності висококваліфікованих спеціалістів, які володіють відповідними знаннями, уміннями і навичками.

Наступним завданням анкетування було визначення доцільності впровадження олімпійської освіти у процес практики студентів профільних навчальних закладів (рис. 1). Так, 96,2 % вчителів загальноосвітніх шкіл, 96,6 % тренерів із видів спорту та 75 % спеціалістів із оздоровчого фітнесу вважають, що включення питань із олімпійської освіти в педагогічну та тренерську практику студентів сприятиме вдосконаленню процесу підготовки фахівців.

Результати дослідження дозволили виділити ефективні шляхи реалізації олімпійської освіти серед молоді та дорослих. Так, 79,2 % опитуваних відмічають за необхідне вдосконалення навчальних програм із профільних дисциплін у спеціалізованих навчальних закладах шляхом впровадження питань з олімпійської освіти; 94,3 % вважають необхідним впровадження олімпійської освіти у процес

підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

Наступним завданням анкетування було визначення особистісних якостей студента, розвитку яких сприяє включення питань із олімпійської освіти у процес підготовки фахівців сфери „Фізичне виховання і спорт”. Так, найбільш значущими особистісними якостями респонденти вважають: педагогічну майстерність, патріотизм,

бажання популяризувати національну ідею, гуманістичну орієнтацію діяльності, ідеї олімпізму, організаційні та творчі здібності. Результати опитування спеціалістів різних ланок профільної сфери свідчать (рис. 2), що ефективно впровадження олімпійської освіти здійснюється під час педагогічної практики у загальноосвітніх школах.

Опитування фахівців сфери „Фізичне виховання і спорт”

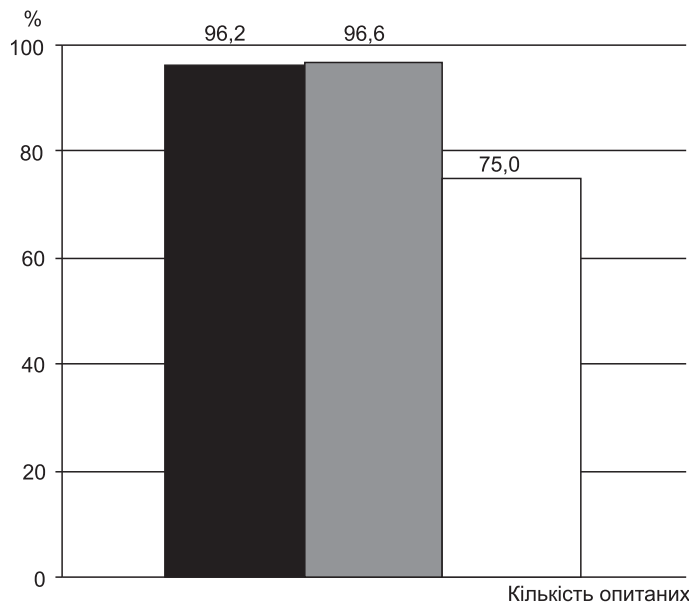


Рисунок 1 — Визначення доцільності впровадження олімпійської освіти до практики студентів у ВНЗ фізичного виховання і спорту України представниками: ■ — педагогічна практика в загальноосвітніх школах; ■ — тренерська практика; □ — педагогічна практика спеціалістів із оздоровчого фітнесу

дозволило виділити та проранжувати проблеми, що заважають впровадженню олімпійської освіти у професійну діяльність учителя фізичної культури, тренера з виду спорту та спеціаліста з оздоровчого фітнесу. Так, найбільш значущими проблемами вчителі загальноосвітніх шкіл вважають недостатню кількість кваліфікованих фахівців, здатних впроваджувати ідеї олімпізму серед учнівської молоді (3,8 бала), відсутність мотивації викладачів до впровадження олімпійської освіти (3,6 бала), далі слідує недостатня кількість методичних матеріалів із питань впровадження олімпійської освіти (3,5 бала), недостатня кількість навчальної літератури з питань олімпійської освіти й олімпійського спорту (3,4 бала). Аналіз результатів опитування спортивних тренерів свідчить, що серед проблем впровадження олімпійської освіти у професійну діяльність є відсутність мотивації тренерів до впровадження олімпійської освіти (4,2 бала), недостатня кількість кваліфікованих фахівців, здатних впроваджувати ідеї олімпізму серед спортивної молоді (3,6 бала), далі слідує недо-

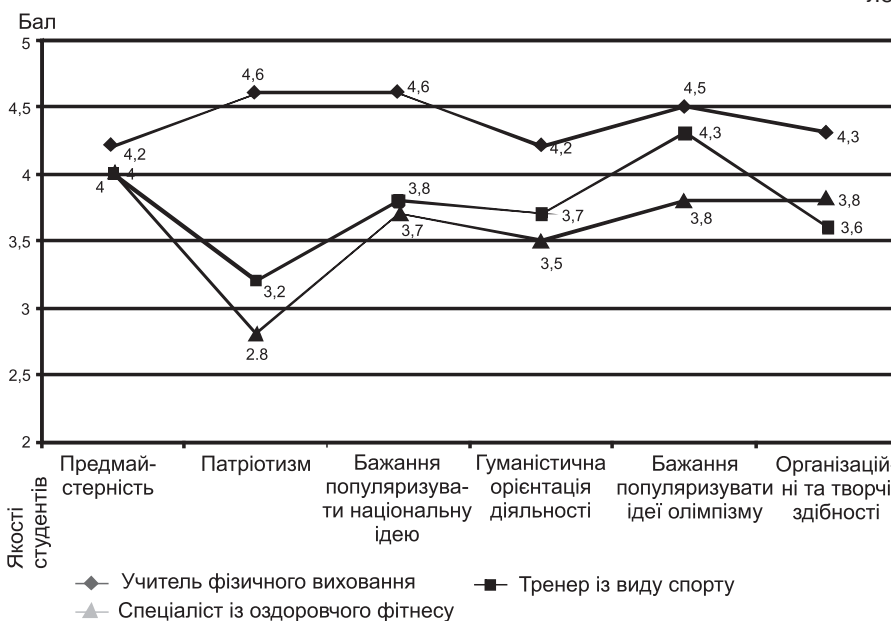


Рисунок 2 — Особистісні якості студента, розвитку яких сприяє включення питань із олімпійської освіти у процес підготовки кадрів сфери „Фізичне виховання і спорт”

статня кількість методичних матеріалів із питань впровадження олімпійської освіти (3,5 бала), недостатня кількість навчальної літератури з питань олімпійської освіти й олімпійського спорту (3,4 бала). Опитування спеціалістів із оздоровчого фітнесу дозволяє відмітити, що найбільш значущою проблемою є недостатня кількість кваліфікованих фахівців, здатних впроваджувати ідеї олімпізму серед тих, хто займається (3,9 бала), далі слідує відсутність мотивації спеціалістів до впровадження олімпійської освіти (3,5 бала), і останнє місце посідає недостатня кількість методичних матеріалів із питань впровадження олімпійської освіти (3,3 бала).

Висновки

1. Аналіз літературних джерел свідчить, що підготовка кадрів, здатних впроваджувати ідеологію олімпізму серед широких верств населення є основою системи олімпійської освіти.

2. Дослідження дозволяє відзначити, що наявність висококваліфікованих кадрів є одною з ефективних умов впровадження

олімпійської освіти в навчальних закладах профільної галузі, що потребує вдосконалення процесу реалізації олімпійської освіти у підготовці студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту України.

3. Використання засобів олімпійської освіти сприяє вдосконаленню результатів професійної діяльності фахівців різних ланок сфери „Фізичне виховання і спорт”. Проведені дослідження дозволили виділити найбільш важливі проблеми, що заважають впровадженню олімпійської освіти у професійну діяльність фахівців профільної сфери, це — недостатня кількість кваліфікованих спеціалістів, які володіють відповідними знаннями, уміннями і навиками; відсутність їхньої мотивації до поширення олімпійської освіти серед населення.

Перспективи подальших досліджень. У подальших дослідженнях планується розробити рекомендації щодо вдосконалення підготовки кадрів, здатних впроваджувати олімпійську освіту серед широких верств населення України.

1. *Ашанин В. С.* Олимпийское образование: проблемы обобщения современного опыта в стра-

нах СНГ / В. С. Ашанин, В. Н. Кудиненко, Н. А. Олейник // Олимп. спорт и спорт для всех: тезисы IX Междунар. научн. конгр. — К.: Олимп. л-ра, 20—23 сент. 2005. — С. 5.

2. *Булатова М. М.* Система олимпийского образования в Украине (1991—2006): методология и практические результаты / М. М. Булатова // Современ. олимп. спорт и спорт для всех: материалы X Междунар. науч. конгр. — Гданьск, 2006. — С. 38—41.

3. *Закон України „Про вищу освіту”* // Голос України. — 2002. — 5 берез.

4. *Олимпийская Хартия.* Международный олимпийский комитет. — М., 1991. — 52 с.

5. *Олімпійська освіта: метод. рекомендації* / Укл. М. М. Булатова, С. Ф. Матвеев, В. Ф. Бойко та ін. — К.: НУФВСУ, 2002. — 40 с.

6. *Президент МОК на трибуні ООН* // Междунар. журн. спорт. информю. “Спорт для всех”. — № 1—2. — 1996. — С. 6—7.

7. *Самаранч Х. А.* Ориентир — XXI век / Х. А. Самаранч // Олимп. панорама. — 1989. — № 1. — С. 12—13.

8. *Столяров В. И.* Олимпийское образование и спартианская система воспитания / В. И. Столяров // Спорт, духовные ценности, культура. Спорт и олимпизм в современной системе образования / Сост. и ред. В. В. Кузин, В. И. Столяров, Н. Н. Чесноков. — М.: Гуманитарный Центр “СпАрт” РГАФК, 1997. — Вып. 6. — С. 71—233.

THEORY AND METHODS**THEORY AND METHODS OF TRAINING ATHLETES**

- 3 *Mykola Bezmylov, Igor Bezmylov*
Methods for estimation of competition efficiency in basketball
- 8 *Tetyana Dzohij*
Use of out-of-training methods during rehabilitation after competition in kayak and canoe rowing
- 12 *Olha Kaluzhna*
Physical training of sportsmen-dancers at the stage of preliminary base training
- 17 *Olena Kozlova*
Rating of countries in track-and-field athletics under conditions of professionalization
- 22 *Bo Li, Andrei Diyachenko*
Aerobic productivity, its significance and factors of perfection in qualified athletes engaged in sport dances
- 28 *Ihor Maksymenko*
Planning of training loadings for football players at the initial stage with allowance for energy expenditures
- 32 *Valery Nikolaenko, Oleh Bairachny*
State of training of the football reserve in Ukraine
- 36 *Yuri Pavlenko, Myroslav Dutchak*
Methodological grounds of the scientific-methodical provision of national teams' training for Olympic Games
- 41 *Olha Rusanova*
Typological peculiarities of stability of aerobic energy supply reactions in highly skilled rowers
- 45 *Volodymyr Saenko*
A scope of training loadings in a year cycle training of highly qualified karatekas
- 48 *Oksana Shinkaruk, Iryna Matvienko*
Substantiation and development of pedagogical methods for selection children at the stage of initial training in kayak and canoe rowing

VALEOLOGY AND RECREATION. PHYSICAL EDUCATION OF DIFFERENT GROUPS OF POPULATION. PHYSICAL REHABILITATION

- 52 *Roman Baka*
Adaptation responses of the motor function in students under conditions of systematic physical activity
- 56 *Mariya Balazh, Olha Marchenko*
Physical rehabilitation of persons with ischemic cardiac disease accompanied by the metabolic syndrome
- 60 *Viktoriya Biletska*
Adaptation potentialities of the cardiovascular system in children of the young school age according to indices of the heart rhythm variability
- 65 *Dmitry Davidenko*
Physical culture and health culture of students

"Theory and Methods of Physical Education and Sports" — scientific-theoretical journal for specialists in Physical Education and Sports — researchers, lecturers, coaches, doctorate students, graduate students, students, athletes.

Scientific Adviser
V. M. Platonov

Editor-in-chief
Yu. M. Shkrebtiiy

Assistant Editor-in-chief
O. V. Andreyeva

Editorial Board:
M. M. Bulatova
A. Yu. Diachenko
L. O. Dragunov
M. V. Dutchak
V. M. Ilyin
V. V. Gamaliy
V. M. Gordiyenko
V. O. Kashuba
H. V. Korobeynikov
K. Kokhanovich
T. Yu. Krutsevych
G. A. Listechuk
O. K. Marchenko
Yu. P. Michuda
S. A. Oliynyk
I. I. Parkhotik
M. M. Philippov
S. Savchyn
L. G. Shakhlina
O. A. Shynkaruk
L. V. Volkov
V. I. Voronova



- 70 *Viktoriya Ihnatieva, Marina Vasylenko, Anastasiya Rudnyk*
Application of deep reflex-muscular massage in combination with myofascial relaxation in the complex program of physical rehabilitation of patients with fractures of nasal bones
- 75 *Vitalij Kashuba, Olena Bondar*
Correction of posture disturbances in preschool children in the process of physical training
- 79 *Olena Moroz*
The study of the efficiency of aerobic exercises for correction of the body mass and composition in women aged 20—35
- 81 *Svitlana Prykhodko*
Effect of the educational process on the level of physical health and sickness rate of schoolchildren and students
- 84 *Oksana Tyravska*
Application of physical exercises after surgical treatment of discogenic pathology in the vertebral column
- 88 *July Yadviga*
Motor activity of students of economic professions under modern condition of education

PSYCHOLOGY, SOCIOLOGY, HISTORY, PHILOSOPHY, ECONOMY AND LAW IN THE SPHERE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

- 92 *Elena Silich, Elizaveta Melnik*
Individualization trends in psychological training in junior sport (on the example of complex-coordination kinds of sport)
- 97 *Gennady Protsenko*
Communication style of a coach as a factor of successful technical and tactical indices in sportswomen

INNOVATION PROCESSES IN THE SPHERE OF TRAINING AND RETRAINING OF THE PHYSICAL CULTURE PERSONNEL

- 103 *Volodymyr Dudkin*
Olympic education in the professional activity of specialists in the sphere of “Physical education and sport” in Ukraine

Edition of National University
of Physical Education and Sport of Ukraine

Issued since 1999

Registration No. KB-3828 of 23.11.99
1, Fizkultury Str., 03680,
Kyiv-150, Ukraine;
Tel. (044) 289 40 92
Fax (044) 287 68 21

**Issue of journal № 2/2010 was approved by Scientific Council
of NUPESU on 04.03.2010, protocol № 1**

**SUPREME ATTESTATION COMMISSION OF UKRAINE RECOGNIZED
THE JOURNAL AS A SPECIALIZED EDITION
Decision of SAC of Ukraine № 24-0912 of 09.02.2000**

Усі права захищено.

Це видання, а також його частина можуть бути відтворені тільки з письмового дозволу видавця. Посилання на журнал при цьому обов'язкове. Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв та інших відомостей несуть автори публікацій.

За зміст рекламних публікацій відповідає рекламодавець

Редагування — *Ольга Породько-Лях*
Коректура — *Алевтина Ніколаєва*
Комп'ютерне верстання — *Алла Коркішко*

Підп. до друку 22.07.2010 р. Формат 60 × 84 ¹/₈.
Папір офсет. Гарн. Прагматика. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 12,56. Тираж 500 пр. Зам. №

Видавництво Національного університету
фізичного виховання і спорту України "Олімпійська література"
Україна, 03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2078 від 27.01.2005 р.

ВПЦ "Експрес"
м. Київ, вул. Ежена Потье, 16, а

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 1956 від 27.09.2004 р.