

ISSN 2078-3396

Міністерство освіти і науки України

Вісник Прикарпатського університету

**Фізична культура
Випуск 19**

Видається з 2004 р.

Івано-Франківськ
Прикарпатський національний
університет ім. В. Стефаника
2014

Друкується за ухвалою вченої ради Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол № 2 від 25.02.2011 р.).
Журнал включено до переліку наукових фахових видань ВАК України, у яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт з напрямку “Фізичне виховання і спорт” (Постанова президії ВАК України від 14 жовтня 2009 р. № 1–05/4).
Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ № 12601–1485Р від 18.05.2007 р.
Журнал відображається в базі даних:
IndexCopernicus; Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського

Редакційна рада

В.В. Грещук
В.А. Васильєва
С.М. Возняк

д-р філол. наук, проф. (голова ради)
д-р юрид. наук, проф.
д-р філос. наук, проф.

А.В. Загороднюк
В.І. Кононенко
М.В. Кугутяк
Н.В. Лисенко
Б.К. Остафійчук
Д.М. Фреїк
І.С. Цепенда

д-р фіз.-мат. наук, проф.
д-р філол. наук, проф., академік АПН України
д-р іст. наук, проф.
д-р пед. наук, проф.
д-р фіз.-мат. наук, проф., член-кор. НАН України
д-р хім. наук, проф.
д-р політ. наук, проф.

Редакційна колегія

Б.М. Мицкан
З.В. Дума
Г.А. Єдинак
М.В. Дутчак
Т.Ю. Круцевич
В. Чорний (Польща)
Дангбаї Гомрі (Кассар-Саїд, Туніс)
Ю. Рут (Польща)
І. Юнгер (Словаччина)
З.М. Остап'як
Є.Н. Приступа
А.В. Цьось
Б.П. Лісовський

д-р біол. наук, проф. (голова колегії)
д-р мед. наук, проф.
д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.
д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.
д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.
д-р габілітований з фіз. культури, проф.
д-р філос. наук, проф.
д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.
д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.
д-р мед. наук, проф.
д-р пед. наук, проф.
д-р наук з фіз. виховання і спорту, проф.
канд. біол. наук, доц. (відповідальний секретар)
e-mail: lisovsky-bogdan@rambler.ru

Адреса редакційної колегії:

76025, Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2014. Вип. 19. 196 с.

У віснику висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних проблем фізичного виховання школярів і студентів, біомеханіки, спортивної генетики, оздоровчо-спортивного туризму, історії фізичної культури, психології спорту й фізичного виховання, валеології, адаптивної фізичної культури, методології й менеджменту у фізичній культурі, фізичної реабілітації. Вісник розрахований на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, учителів фізичної культури і тренерів.

Newsletter of Precarpathian University. Physical culture. 2014. Issue 19. 196 p.

The results of scientific researches of urgent problems of physical education of the schoolboys and students, biomechanics, sports genetics, health-sporting tourism, history of physical culture, psychology of sports and physical education, valeology, adaptive physical culture, methodology and management of physical culture, physical rehabilitation discussed in almanac. The almanac is designed for the science officers, teachers, post-graduate students, students, teachers of physical culture and trainers.

УДК 614.1:613.955:616/03(477)

ББК 57.3 (4 Укр)

Яна Кушнір

ПОШИРЕНІСТЬ ЗАХВОРЮВАНЬ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ В РІЗНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Нині категорія здоров'я набула особливої актуальності, зумовивши перегляд ставлення населення до власного здоров'я, і, передусім, до здоров'я підростаючого покоління.

Мета дослідження – порівняти й охарактеризувати захворюваність дітей шкільного віку в різних регіонах України.

Завдання дослідження – визначити рівень захворюваності дітей шкільного віку в різних регіонах та в Україні.

Для вирішення поставленого завдання були використані такі методи дослідження: теоретичний аналіз й узагальнення науково-методичної літератури; визначення розповсюдження різних захворювань у регіонах та Україні загалом.

Для порівняння захворюваності дітей різного шкільного віку були проаналізовані статистичні дані Волинської, Херсонської областей й України. Результати отриманих даних змінюються з кожним роком, на жаль, кількість школярів з різними хворобами збільшується й тому поширеність захворювань дітей у різних регіонах України є проблемою сьогодення: велике навчальне навантаження, комп'ютеризація, стресогенна дія, екологія тощо. Через це кожний з нас повинен замислитися вже тепер над здоровою нацією України.

Ключові слова: здоров'я, захворюваність школярів, поширеність захворювань, регіони України.

В наше время категория здоровья приобрела особую актуальность, обусловив пересмотр отношения населения к собственному здоровью, а особенно к здоровью подрастающего поколения.

Цель исследования – сравнить и охарактеризовать заболеваемость детей школьного возраста в разных регионах Украины.

Задачи исследования – определить уровень заболеваемости детей школьного возраста в разных регионах и в Украине.

Для решения поставленной задачи были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; определение распространения различных заболеваний в регионах и Украине в целом.

Для сравнения заболеваемости детей разного возраста были проанализированы статистические данные Волынской, Херсонской областей и Украины. Результаты полученных данных меняются с каждым годом, к сожалению, количество школьников с различными болезнями становится больше и поэтому распространенность заболеваний детей в разных регионах Украины, как следствие, проблема современности: большая учебная нагрузка, компьютеризация, стрессогенное действие, экология и др. Поэтому каждый из нас должен задуматься сегодня над здоровой нацией Украины.

Ключевые слова: здоровье, заболеваемость школьников, распространенность заболеваний, регионы Украины.

Nowadays category Health has acquired special urgency, giving rise to a revision attitude to their own health, especially the health of the younger generation.

The aim of the study was to compare and describe the incidence of school children in different regions of Ukraine.

Objectives of the study, to determine the incidence of school children in different regions and in Ukraine.

To solve this problem we used the following methods: theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature; determining the distribution of various diseases in the region and Ukraine as a whole.

To compare the incidence of all children of school age were analyzed statistics Volyn, Kherson regions and Ukraine. The results of the data vary from year to year, unfortunately, the number of students from various diseases is becoming more and because the prevalence of diseases of children in different regions of Ukraine as a result of the present problem: a large workload, computerization, stressful action, environment and so on. And so each of us must reflect today on Healthy Nation Ukraine.

Keywords: health, morbidity students, the prevalence of disease, the regions of Ukraine.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. У системі цінностей, якими дорожить будь-яка цивілізована нація, особливе місце відводиться здоров'ю людей. Протягом багатоміліардної історії людства на різних етапах розвитку суспільства вивченню проблем здоров'я завжди приділялася велика увага. Здоров'я нації визначається, насамперед, станом здоров'я її дітей. Здоров'я дітей є інтегральним показником загального благополуччя суспільства, а також тонким індикатором усіх соціальних та екологічних негараздів [3].

Останнім часом ситуація зі здоров'ям дітей стала набагато гіршою: підвищується рівень загальної захворюваності та поширеність захворювань окремих органів і систем. Цьому сприяє зростання інтенсивності впливу екологічного та медико-соціального ризику, погіршення структури харчування, зниження ефективності проведення традиційних профілактичних заходів. Важливою особливістю сучасності є стрімке зростання кількості та зміна співвідношення факторів ризику, які впливають на розвиток і стан здоров'я дитини [1].

Результати різноманітних досліджень свідчать про наявну тенденцію погіршення показників здоров'я дітей і підлітків в Україні [4–6]. Спостерігається кількісне зростання функціональних розладів, гострої та хронічної соматичної захворюваності, вроджених вад розвитку, морфофункціональних відхилень, зростає чисельність дітей-інвалідів, викликає чималу стурбованість і той факт, що збільшується кількість дітей із розладами психіки та поведінки, відповідно зменшується група здорових дітей [2].

У літературі існує багато визначень поняття “здоров'я”. Уперше офіційне визначення здоров'я подав Річард Сігеріст (США) на початку 1940 р.: “Здоров'я – це не просто відсутність хвороб: це щось позитивне, радість життя, бадьоре сприйняття особистістю всієї відповідальності, покладеної на людину життям”. Він відмічав, що ми повинні сприймати здоров'я не лише як фізичний чи душевний стан людини, але і як соціальне явище.

В Україні гостро постає питання поліпшення рівня здоров'я та фізичного розвитку дітей. Це обумовлено й підтверджено багатьма науковцями, які присвятили свої наукові праці дослідженню та покращенню рівня здоров'я не тільки дітей, а й молоді й людей зрілого віку засобами фізичного виховання (В.Н.Платонов, Т.Ю.Круцевич, Б.М.Шиян, О.М.Лук'янова, Л.В.Квашніна та ін.). На погіршення здоров'я може впливати не лише екологічна ситуація в країні, а й зниження рівня соціального забезпечення, фізичного розвитку та медичної культури населення. Також негативно впливає недостатня можливість поширених методик оцінки стану здоров'я дітей для виявлення патологічних відхилень у дитини на початковому етапі [4; 5].

Багато вчених із різних галузей наук – педагогіки (О.Гришко, В.Кремень, В.Шпак та ін.), психології (В.Ананьєв, Г.Нікіфоров, Л.Перетятко), валеології (Е.Булич, А.Голобородько, В.Горашук та ін.), медицини (М.Амосов, А.Волик, А.Мальований) спрямовували та спрямовують свої зусилля у вирішенні питання поліпшення стану здоров'я дітей [7].

Мета дослідження – проаналізувати поширеність захворювань дітей шкільного віку в різних регіонах України.

Методи дослідження: теоретичний аналіз й узагальнення науково-методичної літератури; визначення розповсюдження різних захворювань у регіонах та Україні загалом.

Результати дослідження. Вивчення стану здоров'я дітей є важливим завданням для обґрунтування профілактичних заходів і спрямованості фізичного виховання в школах.

Захворюваність дітей віком від 6 до 17 років за період 2009–2011 років кардинально змінювалася (рис. 1).

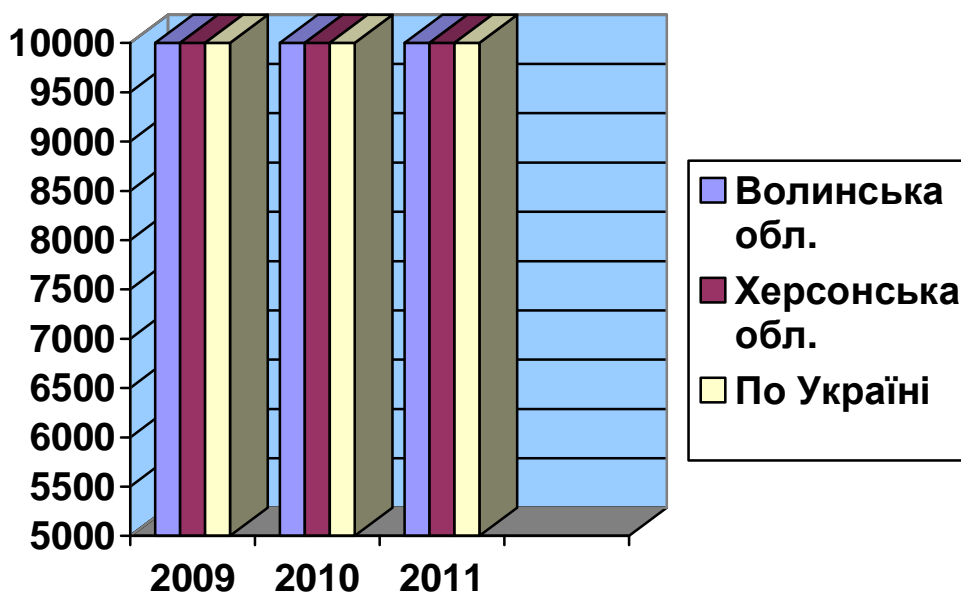


Рис. 1. Поширеність захворювань дітей (на 10 тис. відповідного населення)

Кількість хворих дітей віком 6–17 років у 2009 році у Волинській області становила 19 841,2 на 10 000 відповідного населення; у 2010 показники дещо збільшилися – 19 856,7; порівняно з 2009 та 2010 показники 2011 року зменшилися – 18 941,7 на 10 тис. відповідного населення.

У Херсонській області захворюваність дітей зменшувалася з кожним роком: у 2009 році – 17 303,2 на 10 тис. відповідного населення; у 2010 році – 16 494,3; у 2011 – 16 318,1. У цілому по Україні, на жаль, ситуація захворювання дітей з кожним роком погіршується: у 2009 році – 19 388,9; 2010 році – 19 988,3; 2011 році – 19 998,1 на 10 тис. відповідного населення.

Таким чином, ми можемо проаналізувати захворюваність дітей за різними нозологіями Волинської, Херсонської областей і в цілому по Україні (табл. 1).

Таблиця 1

Поширеність захворювання дітей за різними нозологіями у Волинській області (на 1 000 дітей)

Захворювання	Кількість хворих за роками		
	2009	2010	2011
Органів дихання	894,6	910,4	828,3
Ендокринної системи	259,5	240,1	222,4
Органів травлення	163,5	161,8	156,0
Шкіри та підшкірної клітковини	78,4	83,0	86,8
Інфекції та паразитарні хвороби	74,4	71,5	77,4
Нервової системи	72,9	68,0	68,5
Кістково-м'язової тканини	65,3	66,6	69,2
Сечостатевої системи	53,2	52,1	50,0
Крові та кровотворних органів	40,4	40,0	37,7
Вроджені аномалії	25,9	26,7	28,5

Продовж. табл. 1

Системи кровообігу	22,9	22,9	23,9
Психіки та поведінки	18,4	17,6	17,2
Новоутворення	7,8	8,5	9,2
Периферичної системи	1,9	1,8	1,7

Серед хвороб дітей Волинської області перше місце займають захворювання органів дихання, з яких найбільшу групу складають гострі респіраторні захворювання: грип, ангіна (338,1); хронічний бронхіт (201,0); бронхіальна астма (152,3); пневмонія (101,4) та ін. Особливо захворюваність переважала у 2010 році.

У 2009 році другу позицію займали хвороби ендокринної системи, найпоширенішими захворюваннями є залози внутрішньої секреції (щитоподібна залоза – 53,1; надниркова залоза – 34,9; підшлункова залоза – 18,7), також на другому місці захворювання органів травлення (163,5 на 1 000 дітей стосовно інших хвороб). Найбільш розповсюдженими серед цих хвороб виявилися: гастрит – 51,3; панкреатит – 35,7; хронічний гепатит – 18,3 та ін.

До третьої групи належать захворювання шкіри та підшкірної клітковини – 86,8 на 1 000 дітей у 2011 році.

Дещо менше випадків захворюваності дітей зустрічаються в інфекційних і паразитарних хворобах, хворобах нервової системи, кістково-м'язової тканини, сечостатевої системи тощо (табл. 2).

Таблиця 2

**Поширеність захворювання дітей за різними нозологіями
в Херсонській області (на 1 000 дітей)**

Захворювання	Кількість хворих за роками		
	2009	2010	2011
Органів дихання	317,2	940,6	908,7
Органів травлення	177,1	95,6	92,3
Сечостатевої системи	94,1	33,9	36,0
Шкіри та підшкірної клітковини	43,0	82,3	81,9
Кістково-м'язової тканини	87,0	36,3	40,6
Інфекції та паразитарні хвороби	43,2	50,7	62,7
Нервової системи	36,1	45,2	44,9
Крові та кровотворних органів	49,7	38,6	36,7
Вроджені аномалії	18,6	38,3	39,9
Психіки та поведінки	39,2	35,7	34,3
Ендокринної системи	39,5	31,7	31,8
Системи кровообігу	24,7	15,8	15,2
Новоутворення	5,7	6,1	6,8
Периферичної системи	7,9	1,1	0,9

Дещо відрізняються показники Херсонської області від показників Волинської області.

Так, розглядаючи дані щодо захворювань органів дихання, які знаходяться на першому місці, ми бачимо, що найбільша кількість хворих дітей спостерігалась у 2010 році – 940,4 (на 1 000 дітей), друге місце займає захворювання органів травлення – 177,1 (на 1 000 дітей), на третьому місці знаходяться діти із захворюванням сечостатевої системи – 94,1, хвороби шкіри та підшкірної клітковини знаходяться на четвертому місці – 82,3

(на 1 000 дітей). У процесі аналізу захворювань з'ясувалося, що всі ті хвороби, які наведені в табл. 2, мають меншу поширеність, ніж ті три групи, які були розглянуті.

Таблиця 3

Поширеність захворювання дітей за різними нозологіями по Україні (на 1 000 дітей)

Захворювання	Кількість хворих за роками	
	2009	2010
Органів дихання	979,7	1035,4
Органів травлення	146,7	144,9
Ендокринної системи	95,1	93,6
Шкіри та підшкірної клітковини	85,6	86,7
Кістково-м'язової тканини	84,8	86,4
Інфекції та паразитарні хвороби	62,9	59,7
Сечостатевої системи	56,1	56,7
Системи кровообігу	35,3	36,7
Крові та кровотворних органів	16,5	43,2
Психіки та поведінки	34,5	33,8
Вроджені аномалії	26,5	27,6
Нервової системи	21,9	22
Новоутворення	8,2	8,5
Периферичної системи	1,7	1,7

В Україні, як і в Херсонській і Волинській областях, на перших трьох місцях знаходяться захворювання органів дихання, органів травлення, ендокринної системи, шкіри та підшкірної речовини й кістково-м'язової тканини. Діти з такими захворюваннями повинні бути під лікарським контролем і вчасно проходити медичне обстеження. Потрібно зазначити, що з кожним роком хвороби проявляються по-різному, і тому кількість дітей, які відносяться до різних медичних груп, також змінюється.

Висновок

За останні роки стан здоров'я підростаючого покоління, який безпосередньо впливає на працездатність дитини та фізичний розвиток, погіршується. Серед факторів, що спричиняють зниження рівня дитячого здоров'я, чи не найважливіша роль належить навчальному навантаженню, стресогенній дії, комп'ютеризації, екології та ін. Проблеми сьогодення ставлять перед нами нові завдання, такі як: комплексний підхід до оцінки стану здоров'я дітей, упровадження нових оздоровчих технологій, які дадуть змогу попередити зростання функціональних порушень й органічної патології в школярів, проведення оздоровлюючих заходів для дітей із відхиленнями в стані здоров'я й уважне ставлення до просвітницької роботи серед дітей і батьків щодо здорового способу життя.

1. Антипкін Ю. Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників / Ю. Г. Антипкін // Мистецтво лікування. – 2005. – № 2. – С. 172.
2. Велитченко В. К. Фізкультура для ослаблених дітей / В. К. Велитченко. – М. : Фізкультура и спорт, 1989. – 109 с.
3. Дудіна О. О. Ситуаційний аналіз стану охорони здоров'я дітей та підлітків в Україні. Забезпечення принципу соціальної справедливості відносно здоров'я дітей та підлітків / Дудіна О. О., Слабкий Г. О. // Вісник соціальної гігієни і організації охорони здоров'я України. – 2008. – № 2. – С. 8–16.
4. Квашніна Л. В. Методика визначення рівня здоров'я і адаптаційних можливостей дитячого організму / Квашніна Л. В., Величко М. І. // Перинатологія і педіатрія. – 2000. – № 2. – 498 с.

5. Лук'янова О. М. Медикосоціальні аспекти збереження здоров'я дітей, забезпечення їхнього гармонійного фізичного та інтелектуального розвитку / О. М. Лук'янова // Журнал АМН України. – 2001. – Т. 7, № 3. – С. 408–415.
6. Лук'янова О. М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень / О. М. Лук'янова // Мистецтво лікування. – 2005. – № 2. – С. 615–617.
7. Сучасний стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку : праці конф., 2012 р., Луцьк. № 2 / відп. ред. Г. О. Дробот. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – № 2 (18). – С. 183–187.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Султанова І. Д.

УДК 371.71:371.217.3

ББК 74.200.585.81

Ростислав Човган

ВПЛИВ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ДИТЯЧОМУ ОЗДОРОВЧОМУ ТАБОРІ НА СОМАТИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ 10–11 РОКІВ

Вивчено стан соматичного здоров'я дітей 10–11 років у дитячому оздоровчому таборі. Дослідження проводилися на базі спортивно-оздоровчого табору “Смерічка” Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. У формувальному експерименті брали участь 89 дітей, з яких були одна експериментальна й одна контрольна групи. Експериментальну групу склали 42 особи (22 хлопчики й 20 дівчаток), а контрольну групу – 47 (24 хлопчики й 23 дівчинки). Досліджено показники та рівні соматичного здоров'я дітей 10–11 років у дитячому оздоровчому таборі. Установлено, що використання ігрових занять позитивно вплинуло на організм школярів 10–11 років. Вихідний рівень здоров'я всіх учасників експерименту був на рівні, нижчому за середній. Після експерименту в експериментальній групі тільки 9,1% хлопчиків і 10,0% дівчаток залишилися на цьому рівні.

Позитивним є те, що не було жодної дитини з низьким рівнем соматичного здоров'я; у контрольній групі відсоток таких дітей також зменшився – на 2,6% у хлопчиків і 4,8% у дівчаток. Достовірно зросла частка дітей в експериментальній групі із середнім і вищим від середнього рівнями соматичного здоров'я – у хлопчиків на 12,5%, у дівчаток на 21,6% й на 36,6 і 33,0% відповідно. Аналіз стану функціональних параметрів організму дітей експериментальної групи дозволяє стверджувати, що запропонована нами програма з переважним використанням ігрових вправ істотно підвищує працездатність учнів цієї групи, покращує аеробну потужність організму, забезпечує оздоровчий ефект усього організму.

Ключові слова: фізичний розвиток, рухова активність, індекси та рівні соматичного здоров'я.

Исследовано состояние соматического здоровья детей 10–11 лет в детском оздоровительном лагере. Исследования проводились на базе спортивно-оздоровительного лагеря “Смеричка” Прикарпатского национального университета имени Василия Стефаника. В формовочном эксперименте принимали участие 89 детей, из которых были одна экспериментальная и одна контрольная группы. Экспериментальную группу составили 42 человека (22 мальчика и 20 девочек), а контрольную группу – 47 (24 мальчика и 23 девочки). Исследованы показатели и уровни соматического здоровья детей 10–11 лет в детском оздоровительном лагере. Установлено, что использование игровых занятий положительно влияет на организм школьников 10–11 лет. Выходной уровень здоровья всех испытуемых был на уровне ниже среднего. После эксперимента в экспериментальной группе только 9,1% мальчиков и 10,0% девочек остались на этом уровне. Положительным является то, что не было ни одного ребенка с низким уровнем соматического здоровья; в контрольной группе процент таких детей также уменьшился – на 2,6% у мальчиков и 4,8% у девочек.

Достоверно возросла доля детей в экспериментальной группе со средним и выше среднего уровнями соматического здоровья – у мальчиков на 12,5%, у девочек на 21,6% и на 36,6 и 33,0% соответственно. Анализ состояния функциональных параметров организма детей экспериментальной группы позволяет утверждать, что предложенная нами программа с преимущественным использованием игровых упражнений существенно повышает работоспособность учеников этой группы, улучшает аеробную мощность организма, обеспечивает оздоровительный эффект всего организма.

Ключевые слова: физическое развитие, двигательная активность, индексы и уровни соматического здоровья.

Examined the physical health status of children 10–11 years the camps. Research conducted at the sports camp “Smerichka” Carpathian National University named after V.Stefanik. In forming experiment involved 89 children, of whom one was experimental and one control group. The experimental group consisted of 42 individuals (22 boys and 20 girls) and a control group – 47 (24 boys and 23 girls). Investigated parameters and levels of physical health of children 10–11 years the camps. It was established that the use of gaming sessions had a positive effect on the body of students 10–11 years. Initial level of care all subjects were at lower than average. After the experiment, the experimental group, only 9,1% of boys and 10,0% girls remained at this level.

The positive is that there was not one child with low physical health; in the control group the percentage of children also decreased – by 2,6% in boys and 4,8% girls. Significantly increased the proportion of children in the experimental group with average and above average levels of physical health – boys 12,5%, girls 21,6%, and 36,6 and 33,0%, respectively. Analysis of the functional parameters in children of experimental group suggests that our proposed program with the primary use of gaming exercise significantly increases the performance of students in this group, improves aerobic capacity of the body, providing health effect of whole body.

Keywords: *physical development, physical activity, indices and levels of physical health.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. За останні десять років в Україні окреслилася тенденція до погіршення стану здоров'я підростаючого покоління [2; 4]. На думку науковців, така ситуація склалася через байдуже ставлення до власного здоров'я, нераціональне харчування, психоемоційне напруження, шкідливі звички, недостатню рухову активність, відсутність переконань щодо потреби його збереження, нехтування найбільш дієвими засобами оздоровлення – фізичними вправами [5; 6].

Формування гармонійно розвиненої, суспільно активної особи, яка поєднувала б у собі духовне багатство, моральну чистоту й фізичну досконалість, – одне з головних завдань. Заняття фізичною культурою мають ґрунтуватися на останніх досягненнях науки про фізичний розвиток людини [7]. Такий підхід передбачає вдосконалення організаційних вимог до масовості фізичної культури та підвищення якості педагогічного впливу. Особлива роль має належати інструктору з фізичної культури, який повинен володіти високими професійними знаннями, уміннями й навичками та необхідними властивостями особистості й характеру [3].

Сьогодні організація рухової активності набула особливої актуальності внаслідок порушення балансу між споживаною їжею, фізичним навантаженням і відпочинком людини та станом їхнього соматичного здоров'я. Особливу роль у цій проблемі відіграє організація рухового режиму учнівської молоді, навчання якої пов'язане з малою руховою активністю, що негативно впливає на стан соматичного здоров'я [2; 5].

Мета дослідження – виявити вплив ігрової діяльності дітей 10–11 років у дитячому оздоровчому таборі на їх соматичне здоров'я.

Методи та організація дослідження. Рівень соматичного здоров'я оцінювали за допомогою діагностичної експрес-системи Г.Л.Апанасенка [1], що дає можливість комплексно визначити функціональний стан організму за показниками функціонування кардіореспіраторної та м'язової систем, які формалізовані в кількісних одиницях (балах) і пов'язуються з рівнем індивідуального здоров'я. Дослідження проводилося в дитячому оздоровчому таборі “Смерічка” (сmt Микуличин). У дослідженні взяли участь 89 дітей віком 10–11 років. Експериментальну групу (ЕГ) склали 42 особи (22 хлопчики і 20 дівчаток), а контрольну групу (КГ) – 47 (24 хлопчики і 23 дівчаток).

Результати дослідження. Позитивні зрушення, що відбулися в соціально-психологічній сфері та фізичній підготовленості школярів, ще не дають підстав упевнено стверджувати про позитивний вплив запропонованої нами методики фізичного виховання дітей в оздоровчому таборі на стан їхніх функціональних можливостей.

Як показали результати наших спостережень [1], досліджувані параметри за час експерименту зазнали змін як у бік збільшення, так і зменшення деяких окремих харак-

теристик. Отримані дані щодо зміни рівня соматичного здоров'я наших піддослідних наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка показників соматичного здоров'я школярів 10–11 років

Показники соматичного здоров'я	Стать	До експерименту	Після експерименту	
			КГ	ЕГ
Ріст стоячи, см	Х	145,0±1,3	145,2±1,5	145,6±1,9
	Д	148,3±0,8	148,7±1,1	149,7±0,9
Маса тіла, кг	Х	37,5±1,4	36,7±1,3	36,9±1,5
	Д	38,5±1,1	38,2±1,5	38,0±1,2
Індекс маси тіла, кг/м ²	Х	17,6±0,4	17,3±0,4	17,3±0,3
	Д	17,5±0,4	17,2±0,6	16,9±0,4
АТ _{сист. спокій} , мм рт. ст.	Х	121,0±2,0	119,9±3,5	118,4±1,0
	Д	115,1±1,9	118,6±2,9	116,8±1,6
АТ _{діастол. спокій} , мм рт. ст.	Х	75,4±0,9	68,6±1,9	67,1±1,2*
	Д	68,6±1,3	67,5±1,5	66,3±0,9
ЧСС _{спокою} , уд/хв	Х	80,3±2,6	76,8±1,5	67,9±1,7•*
	Д	87,5±2,7	82,7±2,4	76,6±1,8•*
Індекс Робінсона, у. о.	Х	101,3±1,8	93,4±3,0	80,4±2,2•*
	Д	101,3±3,7	99,7±3,8	90,4±2,6•
ЖЄЛ _{видиху} , мл	Х	2397,7±79,6	2477,1±65,1	2727,3±75,5•*
	Д	1884,8±54,5	2051,9±88,1	2112,5±59,6•*
Життєвий індекс, мл/кг	Х	67,4±3,6	68,7±2,2	76,4±5,2•*
	Д	51,0±2,3	54,3±2,5	56,8±2,5*
Кистьова динамометрія, кг	Х	25,6±0,9	25,9±0,8	29,5±1,0•*
	Д	17,9±0,6	18,7±0,8	22,9±0,9•*
Силовий індекс, %	Х	71,8±3,5	72,2±2,8	82,2±4,3•*
	Д	48,4±2,3	52,5±3,6	61,1±2,6•*
Час відновлення після 20 присідань за 30 с, с	Х	92,4±3,6	90,0±5,9	76,4±3,7*
	Д	95,5±4,0	90,0±3,8	72,4±6,0•*
Адаптаційний потенціал (Баєвський), у. о.	Х	2,06±0,06	1,97±0,07	1,84±0,03*
	Д	2,01±0,05	1,93±0,06	1,88±0,04•*

Примітки:

- * – достовірні зміни між показниками школярів ЕГ до та після експерименту.
- – достовірні зміни між показниками школярів КГ і ЕГ після експерименту.

Аналізуючи результати досліджень за окремими морфофункціональними показниками, ми звернули увагу на достовірне збільшення функціональних резервів серця, дихальної системи та силових показників.

Як показав аналіз представлених даних, статистично значущі ($P < 0,05$) відмінності в показниках морфофункціонального стану наприкінці експерименту в дітей ЕГ. При цьому спостерігалися позитивні зрушення для всіх показників, за винятком антропометричних (ріст і маса тіла, індекс маси тіла). За ними ми не отримали статистично достовірної різниці, хоча була виражена тенденція до позитивної динаміки. Як у

хлопчиків, так і в дівчаток зменшилася частка дітей з ожирінням і дефіцитом маси тіла (рис. 1).

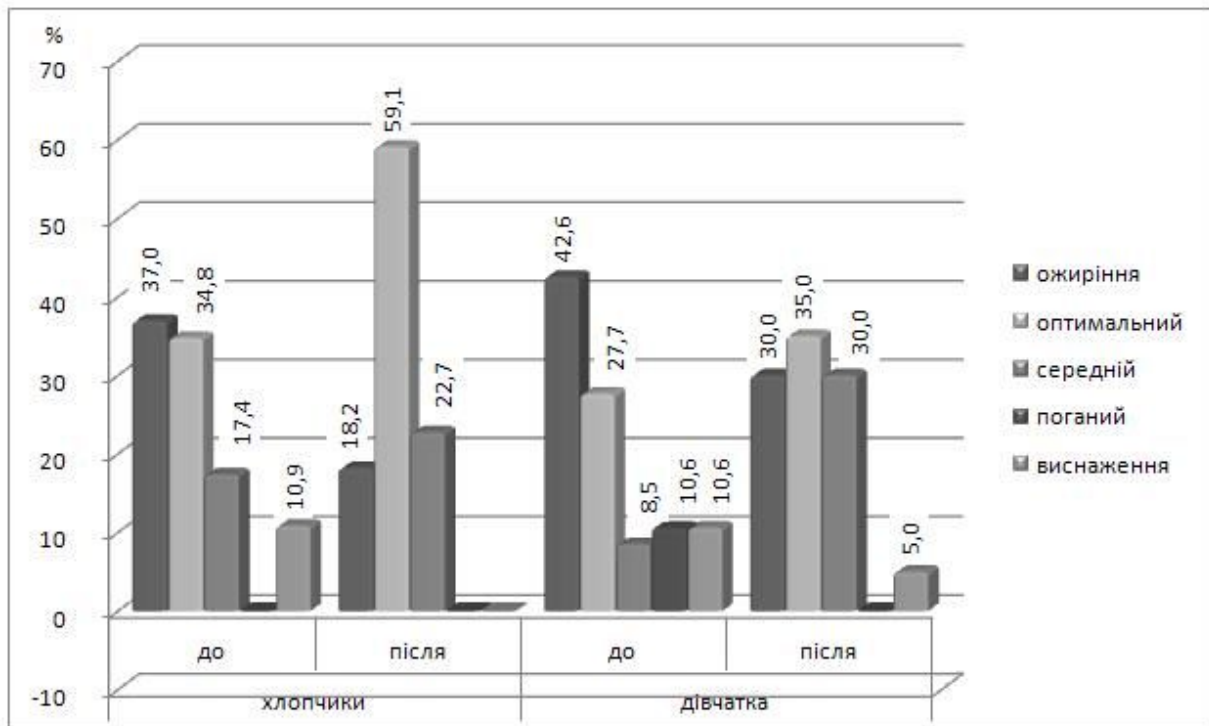


Рис. 1. Динаміка розподілу школярів за індексом маси тіла (ІМТ, кг·м⁻²)

Установлено, що частка хлопчиків з ожирінням зменшилася на 18,8%, а з дефіцитом маси тіла – на 10,9%, що привело до суттєвої нормалізації маси тіла – частка хлопчиків з оптимальною масою тіла зросла з 34,8 до 59,1% ($\chi^2 = 6,37$; $P < 0,1$). Серед дівчаток хоч і спостерігалися позитивні зміни цього показника, проте вони були менш вираженими. Так, частка дівчаток з ожирінням зменшилася на 12,6%, а з виснаженням лише на 5,0%. Однак слід відзначити, що суттєво зросла частка із середнім рівнем за рахунок, в основному, зменшення частки з поганим рівнем.

Таким чином, оптимальний рівень ІМТ наприкінці експерименту мали, відповідно, 59,1% хлопчиків проти 30,2% до його початку та 35,0% дівчаток проти 27,7% на початку експерименту.

Найбільш вираженою є позитивна динаміка показників ЧСС, кистьової динамометрії та ЖЄЛ і, як наслідок, індексу Робінсона, силового та життєвого індексів.

За період літніх канікул ЖЄЛ у дітей обох груп зросла. Проте темпи приросту цього показника в контрольній та експериментальній групах достовірно відрізнялися між собою: у контрольній групі вони становили 8,2%, а в експериментальній – 11,4% ($t = 2,86$; $P < 0,05$). Позитивна динаміка ЖЄЛ у контрольній групі зумовлена природними умовами перебування дитини у високогірній місцевості [6].

Знижена функція зовнішнього дихання відзначалася в кінці сезону в 10,0% дівчаток ЕГ та 22,2% КГ, тоді як до експерименту їхня частка становила 34,0%. Високий рівень функціонального стану зовнішнього дихання до кінця зміни мали 55,0% дівчаток ЕГ порівняно з початком сезону – 29,8%. Частка дівчаток з нормальною функцією зовнішнього дихання майже не змінилася ($\chi^2 = 5,41$; $P < 0,1$).

У хлопчиків ЕГ наприкінці табірної зміни не виявлено жодного зі зниженою функцією зовнішнього дихання, у КГ таких залишилося 8,3%. Високого рівня функціо-

нального стану дихальної системи до кінця зміни досягли 68,2% хлопчиків ЕГ, тоді як до початку експерименту частка таких становила 34,8% ($\chi^2 = 6,39$; $P < 0,05$).

Зменшення відсотка дівчаток зі зниженою функцією дихальної системи в ЕГ до кінця сезону було на рівні тенденції, у хлопчиків ЕГ ці зміни були достовірними.

Про комплексний вплив ігрових занять в умовах оздоровчого табору на дихальну систему свідчать і зміни в значеннях проб Штанге й Генчі (рис. 2).

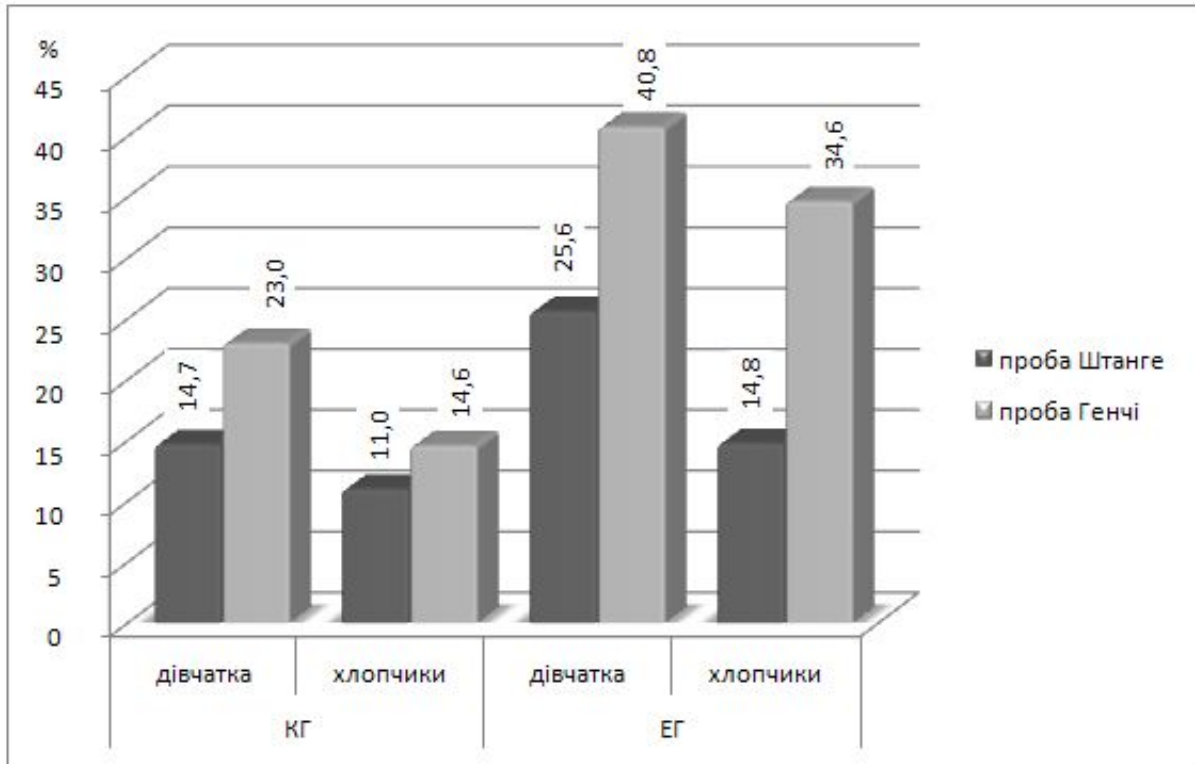


Рис. 2. Темпи приросту значень гіпоксичних проб Штанге й Генчі

Як видно з рис. 2, темпи приросту цих показників є набагато вищими в дівчаток як ЕГ, так і КГ порівняно з хлопчиками. Значення цих темпів приросту свідчать про те, що це є результатом цілеспрямованого впливу рекомендованої програми фізичного виховання в оздоровчому таборі й природного середовища, тоді як у КГ це є результатом впливу тільки природного середовища й, на нашу думку, для дівчаток дещо вищого рівня рухової активності, яка властива режиму дня оздоровчого табору. Трохи нижчі темпи приросту відповідних показників у хлопчиків ми пояснюємо вищим рівнем їхньої рухової активності в повсякденних умовах.

Опосередковано ці показники засвідчують вищий рівень працездатності дівчаток і хлопчиків експериментальної групи. Так, за результатами проби Штанге високий і вищий від середнього рівні працездатності мали 85,0% дівчаток і 31,8% хлопчиків експериментальної групи, середній – 31,8 та 15,0% хлопчиків і дівчаток відповідно, проте 36,3% хлопчиків мали нижчий від середнього й середній рівні працездатності, у дівчаток таких наприкінці експерименту не виявлено ($\chi^2_{\text{хл.}} = 9,49$; $P < 0,05$; $\chi^2_{\text{дівч.}} = 5,43$; $P < 0,1$).

У хлопчиків і дівчаток контрольної групи хоч і відбулося зростання рівня працездатності, проте для більшості (54,2%) хлопчиків і майже 15,0% дівчаток характерним залишався стан втоми.

Про нормалізацію стану дихальної системи дітей експериментальної групи свідчать і результати функціональної проби (час відновлення після 20 присідань за 30 се-

кунд). У досліджуваних контрольної групи до та після педагогічного експерименту він залишився практично без змін (до експерименту в дівчаток – 96,7 с, після – 96,1 с; у хлопчиків, відповідно, 93,6 та 90,0 с), а в експериментальній групі після експерименту достовірно покращився – у дівчаток до $(72,4 \pm 6,0)$ с ($t = 3,21$; $P < 0,05$), а в хлопчиків – до $(76,4 \pm 3,7)$ с ($t = 3,40$; $P < 0,05$).

Таким чином, це свідчить про скоріше відновлення дівчаток, ніж хлопчиків у даному віці.

Під час вивчення динаміки толерантності до фізичного навантаження при повторному обстеженні виявлені позитивні достовірні зміни. Так, темпи зміни порогового індексу Робінсона в порівнянні з первинним обстеженням у дітей ЕГ становили 19,5% у хлопчиків й 11,3% у дівчаток і дорівнювали, відповідно, $(80,4 \pm 2,2)$ ум. од. ($t = 4,14$; $P < 0,01$) і $(90,4 \pm 2,6)$ ум. од. ($t = 2,41$; $P < 0,05$).

У цій групі спостерігалось також зниження значення ЧСС з $(80,3 \pm 2,6)$ уд./хв до $(67,9 \pm 1,7)$ уд./хв у хлопчиків ($t = 3,94$; $P < 0,01$) і з $(87,5 \pm 2,7)$ уд./хв до $(76,6 \pm 1,8)$ уд./хв у дівчаток ($t = 3,37$; $P < 0,05$). При повторному проведенні цього тесту уповільнення ЧСС мали 2 (9,1%) хлопчики, у нормі – решта (90,9%), прискорення серцебиття не виявлено в жодного хлопчика ЕГ. У всіх дівчаток ЕГ показники ЧСС були в межах норми. Значення $AT_{\text{сист.}}$ і $AT_{\text{діаст.}}$ у порівнянні з вихідними даними не мали статистично достовірної різниці ($P > 0,05$).

У контрольній групі при повторному тесті всі показники порівняно з вихідними даними мали незначну динаміку: індекс Робінсона змінився лише на 4,6% у хлопчиків та на 0,6% у дівчаток. Показники ЧСС відрізнялися порівняно з вихідними тільки на 3,3 та 3,1% відповідно.

Аналогічними були й зміни в значеннях адаптаційного потенціалу (рис. 3).

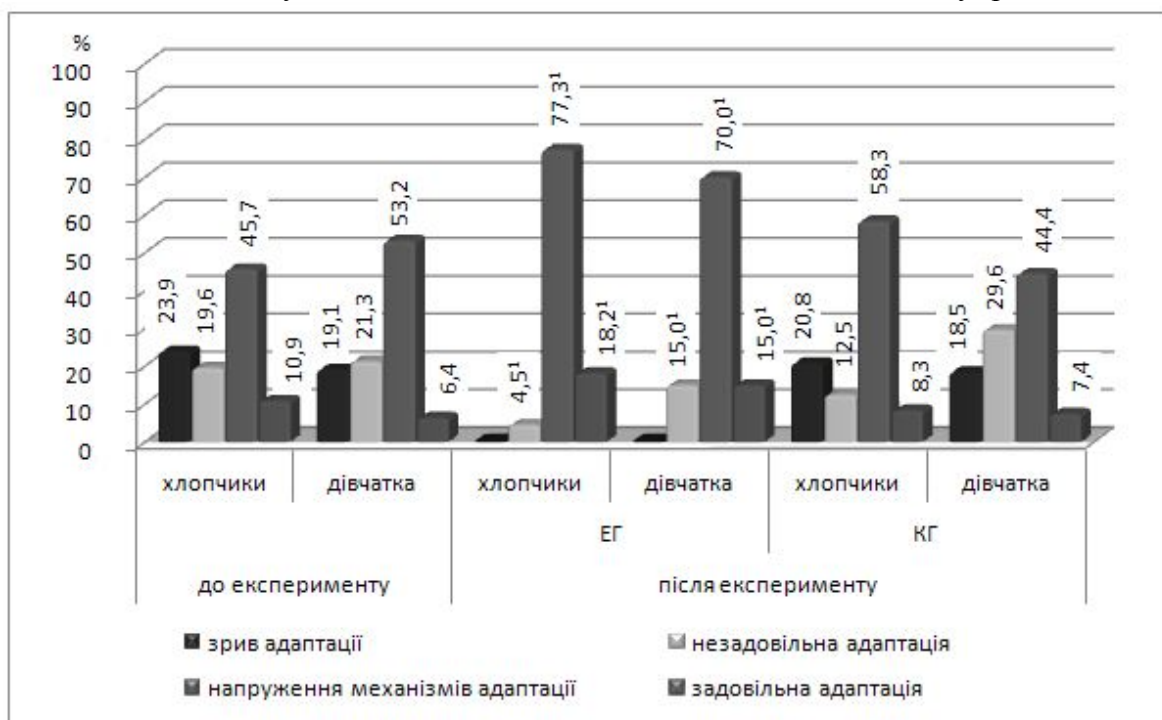


Рис. 3. Динаміка показника адаптаційного потенціалу

Серед дітей ЕГ віком 10–11 років наприкінці експерименту зросла частка із задовільною адаптацією. Так, серед дівчаток частка таких становила 15,0% проти 6,4% до

експерименту, у хлопчиків, відповідно, 18,2% проти 10,9%. Однак слід відзначити досить великий відсоток дітей із напруженням механізмів адаптації – 77,7% та 70,0% хлопчиків і дівчаток відповідно ($\chi^2_{\text{хл.}} = 10,81$; $P < 0,01$; $\chi^2_{\text{дівч.}} = 6,73$; $P < 0,05$). Позитивним є той факт, що в експериментальній групі, на відміну від контрольної, не залишилося дітей зі зривом механізмів адаптації.

Виявлено також певні особливості зміни силового індексу (рис. 4).

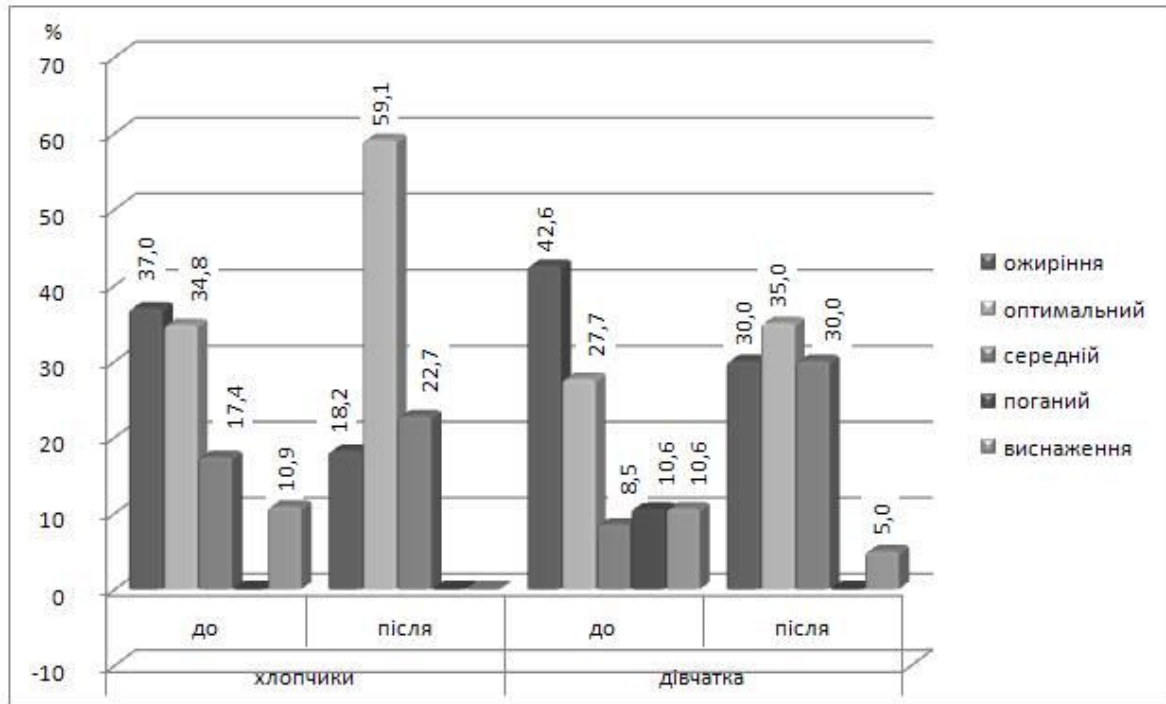


Рис. 4. Динаміка розподілу за рівнями силового індексу

У контрольній та експериментальній групах зменшилася частка дітей зі зниженою м'язовою силою, склавши до закінчення експерименту 10,0% у дівчаток (на початку сезону – 37,0%), серед хлопчиків ЕГ таких не виявлено. У КГ низький рівень розвитку силових якостей мали 4,2% хлопчиків і 29,6% дівчаток. Збільшився відсоток дітей з високою м'язовою силою в ЕГ (на 24,6% у дівчаток і 14,0% у хлопчиків), склавши до кінця сезону відповідно 55,0% і 72,7% ($\chi^2_{\text{хл.}} = 4,31$; $P < 0,05$; $\chi^2_{\text{дівч.}} = 6,44$; $P < 0,05$).

Так, показники кистьової динамометрії дівчаток ЕГ наприкінці експерименту становили ($22,9 \pm 0,5$) кг проти ($17,9 \pm 0,6$) кг до експерименту ($t = 3,40$; $P < 0,05$), у хлопчиків показники зросли до ($29,5 \pm 0,3$) кг, тоді як на початку експерименту вони становили ($25,6 \pm 0,4$) кг ($t = 2,92$; $P < 0,05$).

Статистично значимі гендерні відмінності за показником силового індексу виявлені як в експериментальній, так і в контрольній групі.

Відповідні позитивні зрушення відбулися в сумарному показнику рівня соматичного здоров'я серед хлопчиків і дівчаток обох груп, проте різниця цих даних в ЕГ відрізняється від різниці даних в учнів КГ (рис. 5).

Вихідний рівень здоров'я всіх учасників експерименту був нижчим за середній (41,1–51,1%). Після експерименту в ЕГ тільки 9,1% хлопчиків і 10,0% дівчаток залишилися на цьому рівні. Позитивним є те, що не було жодної дитини з низьким рівнем соматичного здоров'я; у КГ відсоток таких дітей також зменшився – на 2,6% у хлопчиків і 4,8% у дівчаток. Достовірно зросла частка дітей в ЕГ із середнім і вищим від середнього рівнями СЗ – у хлопчиків на 12,5%, у дівчаток на 21,6%, і на 36,6 і 33,0% відповідно ($\chi^2_{\text{хл.}} = 19,83$; $P < 0,01$; $\chi^2_{\text{дівч.}} = 17,52$; $P < 0,01$).

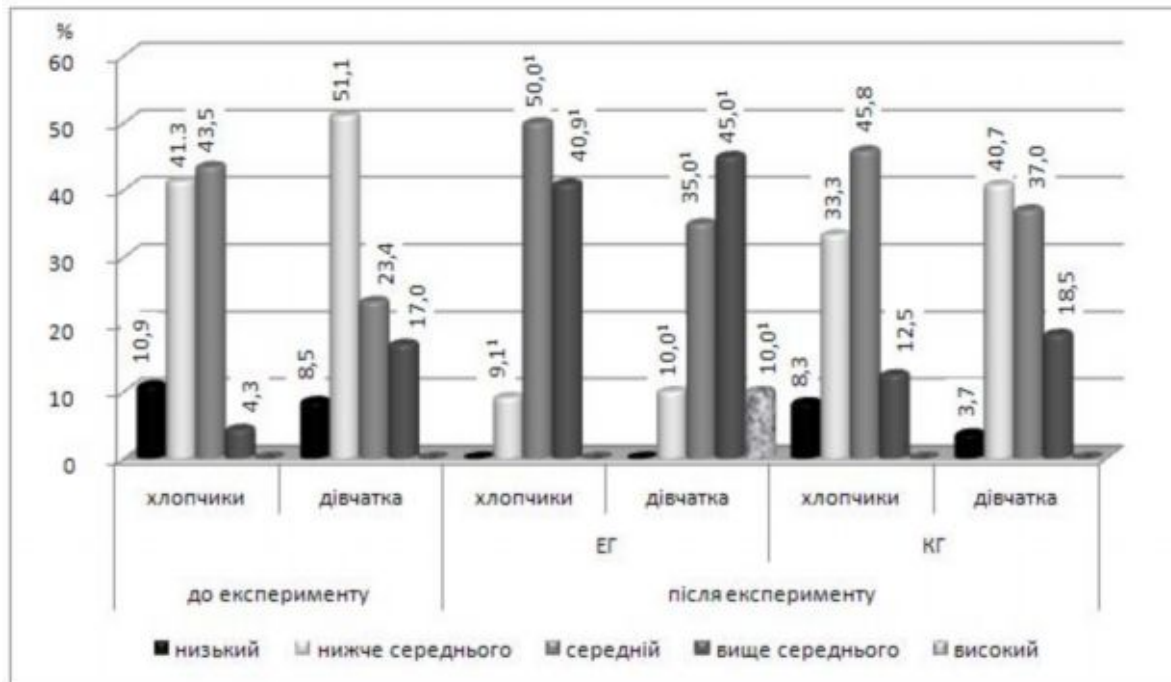


Рис. 5. Динаміка розподілу школярів за рівнями соматичного здоров'я

Наприкінці дослідження 10,0% дівчаток ЕГ продемонстрували високий рівень соматичного здоров'я, у хлопчиків таких не виявлено.

Висновок

Таким чином, аналіз характеру стану функціональних параметрів організму дітей експериментальної групи дозволяє стверджувати, що запропонована нами програма з переважним використанням ігрових вправ істотно підвищує працездатність учнів цієї групи, покращує аеробну потужність організму, забезпечує оздоровчий ефект усього організму.

У ході дослідження встановлені стійкі функціональні взаємозв'язки різної сили між показниками соціалізації особистості й окремими показниками рухової активності, фізичної підготовленості й соматичного здоров'я дітей та їх психологічними якостями.

1. Апанасенко Г. Л. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків : метод. рек. КМАПО ім. П. Л. Шупика / Г. Л. Апанасенко, Л. Н. Волгіна, Ю. В. Бушуєв. – К., 2000. – 12 с.
2. Апанасенко Г. Л. Санологія (медичні аспекти валеології) : підруч. для лікарів-слухачів закл. (ф-тів) післядипломної освіти / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова, А. В. Магльований. – Львів : Кварт, 2011. – 303 с.
3. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-є вид., переробл. і допов. – Кам'янець-Подільський, 2007. – 248 с.
4. Земцова В. М. Основні тенденції в динаміці стану здоров'я населення України: необхідність нової стратегії / В. М. Земцова // Теорія і методика фізичного виховання і спорту: науково-теоретичний журнал / [наук. конс. В. М. Платонов ; голов. ред. Ю. М. Шкреттій] ; НУФВСУ. – К. : Олімп. л-ра, 2006. – № 4. – С. 12–15.
5. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, М. М. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
6. Лещак О. М. Зміни морфофункціонального статусу молодших школярів під впливом оздоровчо-рекреаційних заходів в умовах літнього табору / О. М. Лещак // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2010. – Вип. 11. – С. 34–39.
7. Презлята Г. В. Здоровий спосіб життя : ідеї, пошуки, досвід : навчальний посібник / Г. В. Презлята. – Івано-Франківськ : НАІР, 2013. – 484 с.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Лісовський Б. П.

УДК 378.147.111
ББК 74.580.055

Тарас Семанишин, Сергій Попель,
Ганна Презлята

ОПТИМІЗАЦІЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Мета роботи полягала в розробці й обґрунтуванні моделі оптимізації валеологічної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури для потреб діяльності в дошкільних закладах освіти на основі впровадження інноваційних засобів і методів навчання. У дослідженні взяли участь 150 студентів III курсу. У результаті аналізу наукової літератури встановлена проблема оптимізації вивчення валеології за нинішніх умов навчання на факультеті фізичного виховання і спорту. Визначена ефективність моделі на базі застосування методичних матеріалів для забезпечення виконання індивідуального навчального плану студента та її позитивний вплив на показники якісної успішності з валеології.

Ключові слова: студенти, індивідуальний навчальний план, методичне забезпечення, валеологія.

Цель работы заключалась в разработке и обосновании модели оптимизации валеологической подготовки будущих специалистов по физической культуре для нужд деятельности в дошкольных учебных заведениях на основе внедрения инновационных средств и методов обучения. В исследовании приняли участие 150 студентов III курса. В результате анализа научной литературы установлена проблема оптимизации изучения валеологии в нынешних условиях обучения на факультете физического воспитания и спорта. Установлена эффективность модели на основе применения методических материалов для обеспечения выполнения индивидуального учебного плана студента и ее положительное влияние на показатели качественной успеваемости по валеологии.

Ключевые слова: студенты, индивидуальный учебный план, методическое обеспечение, валеология.

The purpose of the work was to develop and support a model of optimization of valeological training of future specialists in physical culture activities for the needs of pre-school education through the introduction of innovative tools and methods. The study involved 150 third-year students. An analysis of the scientific literature established optimization of problem of valeology study in the present situation of study at the Faculty of Physical Education and Sports. The established performance of model through the use of teaching materials for the individual student's curriculum and its positive impact on quality indicators of successful valeology.

Keywords: students, individual curriculum, teaching guidance, valueology.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Проблема фахової підготовки студентів факультету фізичного виховання і спорту до валеологічної діяльності в дошкільних закладах освіти (ДЗО) належить до загальнонаукової проблеми адаптації майбутнього спеціаліста до умов формування валеологічної культури в дітей узагалі й до питання наукової організації такої роботи зокрема.

Дані наукової літератури [2; 3; 5] і практичні рекомендації спеціалістів показують, що комплексний підхід до організації навчання студента передбачає необхідність приділяти серйозну увагу процесам, які забезпечують засвоєння валеологічних знань, підтримують виконання завдань і правил здорового способу життя (ЗСЖ), оптимальний рівень праездатності тощо [1; 4].

Застосування інноваційних технологій (Л.Буркова, 2001; А.С.Куц, 2002; І.М.Дичківська, 2004; Б.М.Шиян, Г.Р.Генсерук, 2006; С.В.Мединський, В.М.Нагаєв, 2007; М.Г.Триняк, 2008; О.Б.Перець, 2009 та ін.) у вивченні медико-біологічних дисциплін може сприяти формуванню необхідного пізнавального результату в системі валеологічної підготовки на базі єдиного міждисциплінарного простору. Він має забезпечувати інформаційний "багаж" у сфері валеологічних досліджень [7; 9; 11].

Пошуки в напрямі модернізації сучасної системи валеологічної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури тільки почали розвиватися, однак активно ведуться в багатьох вищих навчальних закладах України.

Ефективне вирішення завдань наукової організації валеологічного навчання потребує впровадження в практику адекватних педагогічних моделей навчальних програм, пристосованих до потреб сьогодення та регіональних умов валеологічного інформаційного середовища [2; 3; 5].

Таким чином, проблема розширення валеологічних складових у професійній підготовці фахівців з фізичної культури набуває нині великого значення [6; 10] і потребує поглибленого дослідження.

Мета дослідження – розробити й обґрунтувати модель оптимізації валеологічної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури для потреб діяльності в дошкільних закладах освіти на основі впровадження інноваційних засобів і методів навчання.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань були застосовані такі методи: педагогічне спостереження, моделювання валеологічної діяльності, педагогічний експеримент, аналіз і синтез отриманої інформації.

Модель інновації полягає в запровадженні електронних версій посібників (для теоретичної підготовки) і друкованих щоденників з практики (для валеологічної діяльності в ДЗО). Безпосередню валеологічну діяльність у ДЗО проводили за технологією програмування, яка апробована й представлена нами в попередніх публікаціях [9].

Дослідження проведені в період з 2012 до 2014 років на факультеті фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. На різних етапах педагогічного експерименту було задіяно 150 студентів III курсу обох статей віком 20–23 роки, які вчилися за навчальним планом і програмами професійної підготовки вчителя фізичної культури. Ефективність інновації визначалася шляхом тестування й за результатами навчально-дослідної роботи студентів під час педагогічної практики в ДЗО й державного комплексного кваліфікаційного іспиту.

Результати дослідження. Реалізація завдань, які поставлені в моделі підготовки майбутнього інструктора з валеологічної діяльності в ДЗО (рис. 1), лежить у площині розробки та необхідності впровадження інноваційних навчальних заходів. Це диктує потребу формування електронних посібників для методичного забезпечення виконання індивідуального навчального плану студента з валеології. Бажання перебудови навчального процесу з метою оптимізації знань з валеології було викликано сучасними вимогами до реформування освіти в Україні. Найбільш вагомою передумовою для цього була (як й у вивченні інших предметів медико-біологічного блоку) відсутність інноваційних розробок для впровадження валеологічних знань у практику роботи з дітьми в ДЗО. Ми запропонували застосування валеологічних знань під час виконання практичних завдань з організації ЗСЖ у дітей. Це сприяло їхньому закріпленню шляхом формування навичок та умінь у самостійному проведенні досліджень, а за механізмом зворотного зв'язку стимулювало до здобування валеологічної інформації, свідомого її засвоєння та інтегрування в цілісне уявлення про вікові фізіологічні особливості дітей. Структура його в цілому задовольняла умови навчання як за валеологічними завданнями, так і за матеріальним забезпеченням і певним дотриманням міждисциплінарних зв'язків (наприклад, з основами наукових досліджень та віковою фізіологією).

Однак проведене анкетування студентів показало, що 78,9% з них мають бажання вдосконалити навчально-пізнавальний процес у вивченні цієї безумовно важливої для майбутніх фахівців фізичної культури навчальної та наукової дисципліни.

Авторська розробка циклу лабораторних робіт була спрямована на вдосконалення професійної підготовки фахівця в галузі фізичної культури в цілому, підвищення ефективності вивчення дисциплін природничо-наукового циклу, які мають подібну структурно-функціональну організацію та навчально-виховні завдання. Це передбачалося здійснити шляхом поліпшення наукової організації в здобуванні валеологічних знань студентів (ергономіки) і забезпечення їх адекватними засобами навчально-пізнавальної діяльності (логістики).

Для вдосконалення організації аудиторної роботи студентів ми запропонували зшити лабораторного практикуму на основі дидактичних матеріалів суміжних дисциплін. Вони включали в себе методику дослідів, контрольні запитання для теоретичної під-

готовки, домашні завдання. Були сформовані моделі навчальних посібників і практичних рекомендацій, які передбачали проектування моделей валеологічних програм для дітей з дотриманням вимог гігієни, санології й екології людини. Вони за своєю формою виготовлені у формі робочих зошитів. Опитування показало, що така інновація зручна в повсякденному користуванні й доступна для пересічного студента. Це мало певним чином організувати й активізувати навчально-пізнавальну діяльність студентів і полегшити процес засвоєння валеологічних знань у ході виконання практичних завдань.

За методикою лабораторного практикуму студенти послідовно досліджували особливості фізичної та розумової працездатності дітей у ДЗО: вплив фізичних навантажень різної інтенсивності на основні показники серцево-судинної та дихальної систем, рівень фізичної працездатності (за показниками функціональної проби з 20 присідань за 30 с), тестування психодинамічних характеристик розумової діяльності за спеціальними тестами. Застосовувалися методики досліджень, які прийнятні та придатні до нинішніх умов ДЗО. Планувалися наукові звіти з кожного реально проведеного дослідження, які включали математичну обробку отриманих первинних даних (наприклад, показників продуктивності кардіореспіраторної системи), аналіз, висновки та рекомендації. Була передбачена можливість підготовки наукової статті за матеріалами валеологічних досліджень і проведення науково-практичної конференції, де студенти не лише могли виступати з доповідями за результатами навчально-дослідної роботи, а й брати участь у дискусії. Якість виконання звітів, активна участь у конференції визначали певним чином оцінку досягнень під час семестрового контролю (заліку). Планування курсу лекцій і завдань самостійної підготовки відповідно підпорядковувалися завданням лабораторного практикуму та підтримували загальний вектор на цілісну фахову підготовку інструктора фізичної культури до валеологічної діяльності в ДЗО. Пізніше вказані елементи навчально-пізнавальної діяльності студентів були трансформовані у відповідні критерії оцінювання успішності навчання студентів за кредитно-модульною системою і внесені до інформаційного пакета навчально-методичного забезпечення дисципліни. Таким чином, були досягнуті необхідна узгодженість з перебудовами, пов'язаними з Болонським процесом, і можливість інтеграції функціонуючого й інноваційного підходів у вивченні валеології згідно з галузевими стандартами освітньо-професійної програми й освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівців з фізичного виховання.

Продовження пошуків у цьому напрямі та позитивний досвід у вивченні суміжних до валеології предметів привели до розробки та впровадження в навчальний процес ще однієї інноваційної розробки для навчально-методичного забезпечення валеологічної діяльності в ДЗО – робочих зошитів для конспектів лекцій і самостійної підготовки. Ці зошити мали певну формалізовану структуру, проте не обмежували студентів свободу творчості, що дозволило зробити ці види навчальної роботи більш доцільними, продуктивними та корисними.

Водночас був розроблений навчальний посібник під назвою “Організація вивчення курсу валеології”. Це – своєрідний інформаційний довідник-путівник, який містить необхідні та достатні відомості про правову базу навчання, навчальну програму дисципліни, зміст самостійної підготовки, структуру кредитно-модульної організації навчання та модульно-рейтингового контролю, графік відпрацювання пропущених занять, рекомендації та поради для підготовки наукового звіту, доповіді, реферати, екзаменаційні питання, список рекомендованої літератури та іншу корисну для студента інформацію. Це підвищило обізнаність студентів, сприяло уточненню вектора професійної підготовки, усвідомленню навчальної інформації в процесі формування професійних знань, умінь і навичок, зменшило витрати часу на консультації з елементарних питань організації навчального процесу.

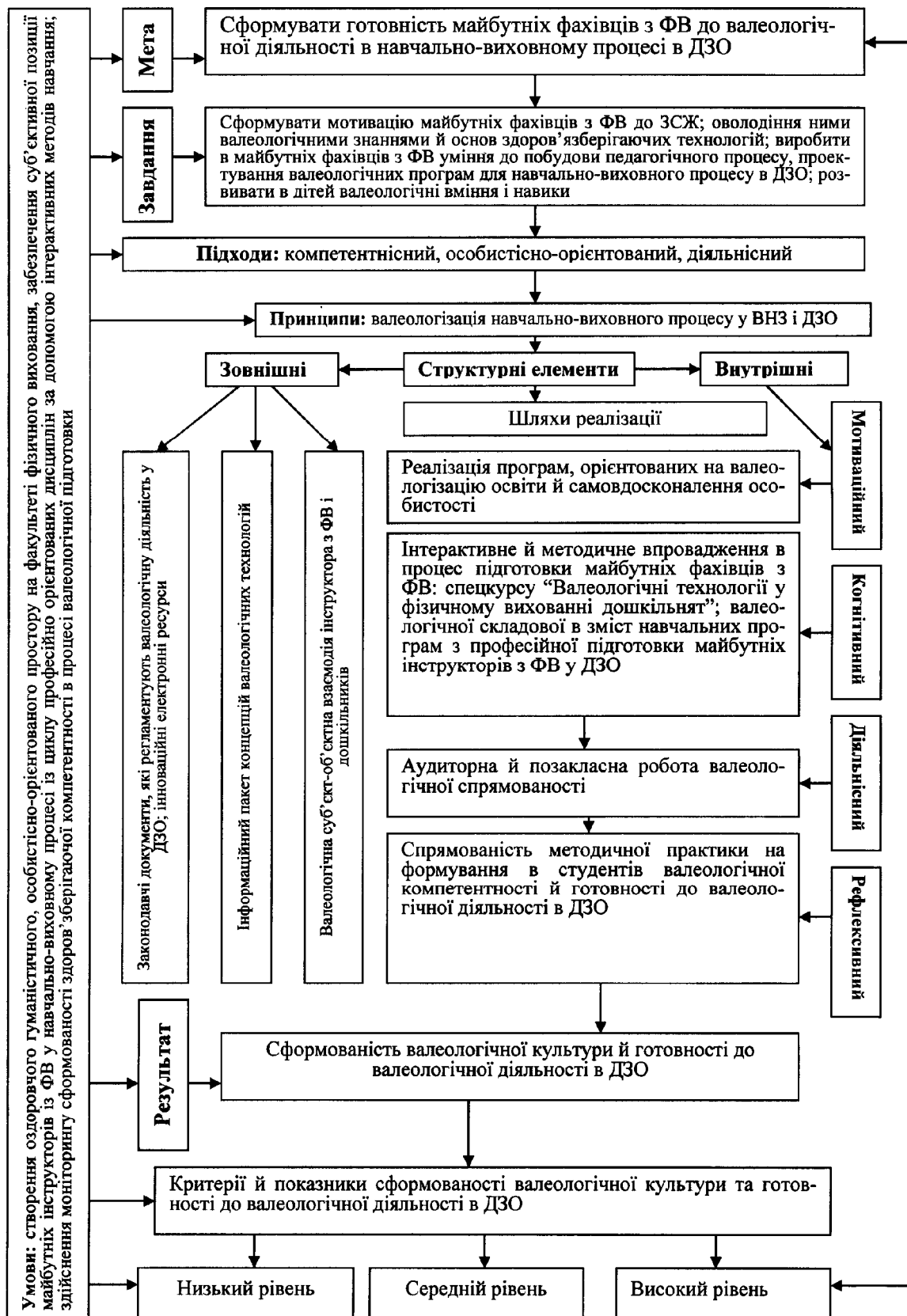


Рис. 1. Модель підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання до валеологічної діяльності в дошкільних закладах освіти

Проте є в цій інноваційно-раціоналізаторській справі суттєве застереження. Зрозуміло, що самі по собі інформаційні навчально-методичні посібники (навіть найдосконаліші) не працюють. Дуже важливим у цій біотехнічній системі є людський чинник. Позитивний ефект відмічений лише в тих студентів, які активно й адекватно працювали із зазначеними інформаційними навчально-методичними матеріалами (намагалися максимально реалізувати технологічні можливості даних фізичних моделей навчально-пізнавальної діяльності). У цілому ж за сприятливих умов на заняттях з валеології спостерігалася активізація пізнавальної діяльності студентів, оптимізація фахового становлення інструктора фізичної культури із застосуванням інтегрованої системи репродуктивного, програмного, проблемного та інших видів навчання на основі розвитку креативно-евристичного мислення майбутніх фахівців з фізичної культури.

Порівняння успішності навчання з валеології академічних груп до нововведення та після нього, а також студентів, які користувалися запропонованими навчальними посібниками (експериментальна група) і які працювали за функціонуючою схемою (контрольна група), виявило підвищення її в середньому на $10,5 \pm 0,98\%$ (табл. 1). При цьому якість знань зросла на $25,4 \pm 1,23\%$ ($p < 0,05$). Ця закономірність повторно підтвердилася протягом кількох років педагогічного експерименту, що дало підґрунтя для рекомендації впровадження аналогічних навчальних інновацій з інших медико-біологічних дисциплін (наприклад, гігієни, нормальної й вікової фізіології, спортивної морфології тощо).

Таблиця 1

Показники якісної успішності з предметів природничо-біологічного циклу в студентів III курсу факультету фізичного виховання ($M \pm m$, $n=150$)

Група студентів	До початку експерименту	Після експерименту
Експериментальна	$45,3 \pm 2,34$	$70,4 \pm 3,57$ ($p < 0,01$)
Контрольна	$45,3 \pm 2,34$	$55,8 \pm 3,24$ ($p < 0,05$)

Слід зауважити, що впровадження в практику навчально-виховного процесу навчально-методичних посібників на електронній основі, певним чином, розширило міждисциплінарні зв'язки з анатомією людини, екологією, спортивною медициною, лікувальною фізичною культурою та іншими медико-біологічними дисциплінами. Це сприяло підвищенню валеологічної культури студентів факультету фізичного виховання та формуванню світогляду майбутнього фахівця з фізичної культури.

Отриманий досвід пізніше був використаний у розробці інформаційної педагогічної технології вивчення медико-біологічних дисциплін природничо-наукового циклу у валеологічній підготовці фахівця з фізичної культури на факультеті фізичного виховання.

Позитивним є і закономірне стимулювання генерації кількох нових ідей конструювання та підготовки нових моделей інформаційних навчальних посібників для подальшої оптимізації навчально-виховного процесу на факультеті фізичного виховання шляхом розвитку креативно-евристичного мислення студентів, що гіпотетично повинно сприяти формуванню професійних компетентностей і конкурентоспроможності майбутнього фахівця з фізичної культури.

Висновки

1. Розроблено й обґрунтовано модель валеологічної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури на основі застосування електронних навчальних посібників і паперових носіїв у вигляді робочих зошитів для оптимізації вивчення курсу валеології, що дало позитивний ефект підвищення успішності навчання та якості знань студентів.

2. Така модель сприяє науковій організації та культурі валеологічної діяльності, активізує навчально-пізнавальний процес, допускає варіативність навчальної діяльності й може рекомендуватися до впровадження в єдиний валеологічний інформаційний простір при фаховій підготовці майбутніх спеціалістів з фізичного виховання в ДЗО на факультеті фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень. Планується дослідження ефективності впровадження електронних навчальних посібників для оптимізації вивчення інших медико-біологічних дисциплін природничо-екологічного циклу та їхньої диверсифікації адекватно індивідуально-типологічним особливостям вищої нервової діяльності кандидатів на професійну підготовку фахівця з фізичної культури.

1. Бакланова Г. А. Формирование готовности будущего инструктора ФВ к использованию цифровых образовательных ресурсов: структура и направления / Г. А. Бакланова // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 3. – С. 194–196.
2. Безруких М. М. Школьные и семейные факторы риска, их влияние на физическое и психическое здоровье детей / М. М. Безруких // Научно-методический журнал “Вестник практической психологии образования”. – 2011. – № 1. – С. 16–21.
3. Безруких М. М. Здоровьесберегающая программа дошкольных учебных заведений / М. М. Безруких. – М. : МГПИ, 2008. – 222 с.
4. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навчальний посібник / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
5. Жадько Н. В. Технологические принципы и структура разработки программы интенсивного бизнес-обучения (тренинга) / Н. В. Жадько // Альма Матер. – 2011. – № 4. – С. 35–42.
6. Компетентностный подход в педагогическом образовании / под ред. В. А. Козырева, Н. Ф. Радионой. – С. Пб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. – 324 с.
7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / [Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева и др.]. – М. : Академия, 2001. – 422 с.
8. Перспективні освітні технології : науково-методичний посібник / за ред. Т. С. Сазоненко. – К. : Гопак, 2000. – 560 с.
9. Семанишин Т. Програма підвищення рівня валеологічної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання дошкільників і технологія її проектування / Т. Семанишин // “Молода спортивна наука України” : матеріали наук.-практ. конф. : зб. статей. – Львів, 2014. – С. 234–237.
10. Сисоева С. О. Педагогічні технології в неперервній освіті / С. О. Сисоева. – К. : Віпол, 2001. – 502 с.
11. Цыркун И. И. Инновационное образование педагога: на пути к профессиональному творчеству / И. И. Цыркун, Е. И. Карпович. – Минск : БГПУ, 2006. – 311 с.
12. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе : учебное пособие для вузов / Д. В. Чернилевский. – М. : ЮНИТИ–ДАНА, 2002. – 437 с.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Султанова І. Д.

УДК 796.6
ББК 75.5

Віктор Шандригось,
Богдан Мицкан

АНАЛІЗ ДОСЯГНЕНЬ КРАЇН-УЧАСНИЦЬ НА ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ З ВІЛЬНОЇ БОРТЬБИ

У статті подано результати системно-історичного аналізу динаміки досягнень борців вільного стилю різних країн на Олімпійських іграх. Виявлено, що вільна боротьба була включена в програми 24 олімпіад, і за цей період було розіграно 204 комплекти нагород. До числа переможців Олімпійських ігор входили представники 29 країн, а призерами олімпіад ставали борці 51 держави. Це позитивно характеризує вільну боротьбу як вид спорту, гідний для збереження його в програмах майбутніх Олімпійських ігор.

Ключові слова: Олімпійські ігри, вільна боротьба, країни-учасниці, медалі, досягнення, МОК, ФІЛА, правила змагань, олімпійський статус.

В статье представлены результаты системно-исторического анализа динамики достижений борцов вольного стиля разных стран на Олимпийских играх. Выявлено, что вольная борьба была включена в программы 24 олимпиад, и за этот период было разыграно 204 комплекта наград. В число победителей Олимпийских игр входили представители 29 стран, а призерами олимпиад становились борцы 51 государства. Это положительно характеризует вольную борьбу как вид спорта, достойный для сохранения его в программах будущих Олимпийских игр.

Ключевые слова: Олимпийские игры, вольная борьба, страны-участницы, медали, достижения, МОК, ФИЛА, правила соревнований, олимпийский статус.

The results of system-historical analysis of dynamics of achievements of wrestlers of free style from different countries at the Olympics are presented in the article. Revealed that wrestling was included in the Olympics program 24, and during that time has been played 204 sets of medals. In the number of winners of the Olympics representatives were included 29 countries, and the wrestlers of a 51 countries became the prizewinners of Olympiads. This positively describes wrestling as a sport worthy of preservation for its programs in the upcoming Olympic Games.

Keywords: Olympic Games, free style wrestling, participating countries, medals, achievement, IOC, FILA, the rules of competition, the Olympic status.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. У кінці минулого сторіччя спортивна боротьба отримала “перше попередження”: МОК спробував виключити з програми Олімпійських ігор найстародавнішу греко-римську боротьбу [2]. Президентів ФІЛА М.Ерцегану коштувало тоді величезних зусиль за підтримки фахівців і любителів спорту відстояти цей вид боротьби й залишити його в програмах подальших олімпіад [4]. Прошло 20 років і з боку МОК надійшло “друге попередження”, причому серйозніше: тепер функціонерам не подобаються відразу три види боротьби: греко-римська, вільна й жіноча. 12 лютого 2013 року виконком МОК не включив спортивну боротьбу в 25 основних видів програми Олімпіади-2020 [3]. 29 травня на міжнародній конвенції SportAccord у Санкт-Петербурзі виконком МОК, розглянувши презентації претендентів, рекомендував спортивну боротьбу, бейсбол і сквош для голосування на сесію МОК, котра відбулася 7–9 вересня в Буенос-Айресі (Аргентина) [5]. 8 вересня сесія МОК визначила, що одним із трьох запропонованих видів, який увійде в програму Олімпіади-2020, буде спортивна боротьба.

За 11 років свого керівництва президент ФІЛА Р.Мартінетті не зміг домогтися підвищення видовищності й популярності боротьби, а зміни правил і регламенту борцівських поєдинків, внесені за цей період, призвели до значного зниження кількості результативних прийомів у стійці й вельми примітивній тактиці ведення поєдинків навіть

провідними борцями [1; 4; 6; 7]. Бюро ФІЛА негативно оцінила діяльність Р.Мартінетті й усунула його з посади президента.

Усі ці дії МОК і бездіяльність ФІЛА, загрозливі олімпійському статусу боротьби, украй неприємні для вітчизняних тренерів і борців, оскільки Україна поряд з іншими країнами колишнього СРСР займає лідируючі позиції за кількістю нагород, завойованих на Олімпійських іграх. Саме тому вітчизняні фахівці повинні не стільки обурюватися з приводу необґрунтованих рішень МОК, скільки спрямовувати свої зусилля на вирішення актуальних аспектів розвитку спортивної боротьби в Україні та світі.

Одним з таких аспектів є вивчення динаміки досягнень країн-учасниць на Олімпійських іграх з видів боротьби для прогнозування подальшого характеру їхнього розвитку й визначення перспектив збереження олімпійського статусу.

Мета дослідження – системно-історичний аналіз досягнень атлетів різних країн у змаганнях з вільної боротьби на Олімпійських іграх сучасності.

Методи дослідження. У процесі дослідження використовували теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури й інтернет-джерел.

Результати дослідження. Дані проведеного аналізу дозволяють, у першу чергу, відзначити, що вільна боротьба була включена в програми 24 олімпіад сучасності з 27, які відбулися, і за цей період було розіграно 204 комплекти нагород. Сукупний рівень досягнень різних країн-учасниць показує, що переможцями Олімпійських ігор з вільної боротьби ставали представники 29 держав, а призерами олімпіад – атлети 51 країни (табл. 1).

Таблиця 1

Медальний залік з вільної боротьби на Олімпійських іграх сучасності

Місце	Країна	Золото	Срібло	Бронза	Усього
1.	США	47	36	27	110
2.	СРСР	28	15	13	56
3.	Японія	24	12	14	50
4.	Туреччина	17	11	8	36
5.	Росія	15	6	7	28
6.	Швеція	8	10	8	26
7.	Фінляндія	8	7	10	25
8.	Болгарія	7	18	11	36
9.	Іран	5	12	16	33
10.	Корея	4	9	7	20
11.	Швейцарія	4	4	6	14
12.	Великобританія	3	4	10	17
13.	Угорщина	3	4	8	15
14.	Узбекистан	3	3	0	6
15.	Північна Корея (КНДР)	3	2	4	9
16.	Азербайджан	3	2	4	9
17.	Об'єднана команда країн СНД	3	2	2	7
18.	Канада	2	7	7	16
19.	Україна	2	4	4	10
20.	Франція	2	2	5	9
21.	Китай	2	2	0	4
22.	Куба	2	1	5	8
23–24.	Норвегія	2	1	0	3
23–24.	Естонія	2	1	0	3

Продовж. табл. 1

25.	Грузія	1	2	6	9
26.	Югославія	1	1	2	4
27.	Об'єднана команда Німеччини	1	1	0	2
28.	Румунія	1	0	4	5
29.	Італія	1	0	0	1
30.	Монголія	0	4	5	9
31.	Казахстан	0	3	5	8
32.	Німеччина	0	3	3	6
33.	Бельгія	0	3	0	3
34.	НДР	0	2	1	3
35.	Польща	0	1	4	5
36–38.	ФРН	0	1	3	4
36–38.	Чехословаччина	0	1	3	4
36–38.	Індія	0	1	3	4
39.	Австралія	0	1	2	3
40.	Білорусь	0	1	1	2
41–44.	Сирія	0	1	0	1
41–44.	Вірменія	0	1	0	1
41–44.	Таджикистан	0	1	0	1
41–44.	Пуерто-Ріко	0	1	0	1
45–46.	Греція	0	0	2	2
45–46.	Колумбія	0	0	2	2
47–51.	Пакистан	0	0	1	1
47–51.	Македонія	0	0	1	1
47–51.	Словаччина	0	0	1	1
47–51.	Іспанія	0	0	1	1
47–51.	Австрія	0	0	1	1
Усі медалі		204	204	227	635

Загалом у змаганнях з вільної боротьби на Олімпійських іграх брали участь 3 479 атлетів із 116 країн, що свідчить про дуже серйозну географію вільної боротьби.

Перевага борців збірної колишнього СРСР до 1992 року включно (разом з командою СНД) вельми значна. Вони завоювали 63 медалі, у тому числі 31 золоту, поступившись лише команді США (110 медалей, з них 47 золотих), але випередивши найближчих конкурентів – збірні Японії, атлети якої виграли 50 медалей, включаючи 24 золотих, і Туреччини, борці якої завоювали 36 медалей, з них 17 золотих (див. табл. 1). Окрім того, слід відзначити, що борці колишнього СРСР (разом з командою СНД) виступали лише в 10 олімпіадах, вигравши в середньому по 6,3 медалі, зокрема, по 3,1 золотих нагород.

Разом з тим, якщо продовжити аналіз досягнень борців країн-учасниць на Олімпійських іграх з вільної боротьби в період після розпаду Радянського Союзу (1996–2012), коли кількість претендентів на вищі нагороди значно збільшилася, співвідношення таких досягнень помітно змінилося (табл. 2).

Таблиця 2

Медальний залік з вільної боротьби на Олімпійських іграх 1996–2012 рр.

Місце	Країна	Золото	Срібло	Бронза	Усього
1.	Росія	15	6	7	28
2.	США	8	5	7	20
3.	Японія	8	3	7	18

Продовж. табл. 2

4.	Узбекистан	3	3	-	6
5.	Азербайджан	3	2	4	9
6.	Іран	2	4	5	11
7.	Україна	2	4	4	10
8.	Канада	2	3	2	7
9.	Китай	2	2	-	4
10.	Туреччина	2	-	2	4
11.	Грузія	1	2	6	9
12.	Болгарія	1	2	2	5
13.	Куба	1	1	4	6
14.	Північна Корея (КНДР)	1	-	2	3
15.	Корея	-	5	1	6
16.	Казахстан	-	3	5	8
17.	Індія	-	1	2	3
18.	Білорусь	-	1	1	2
19–21.	Вірменія	-	1	-	1
19–21.	Пуерто-Ріко	-	1	-	1
19–21.	Таджикистан	-	1	-	1
22–23.	Колумбія	-	-	2	2
22–23.	Франція	-	-	2	2
24–31.	Греція	-	-	1	1
24–31.	Іспанія	-	-	1	1
24–31.	Македонія	-	-	1	1
24–31.	Монголія	-	-	1	1
24–31.	Польща	-	-	1	1
24–31.	Словаччина	-	-	1	1
24–31.	Угорщина	-	-	1	1
24–31.	ФРН	-	-	1	1

Після розпаду СРСР лідируюча позиція перейшла до борців команди Росії. Вони завоювали 28 медалей, включаючи 15 золотих, і набагато випередили найближчих конкурентів – команди США (20 медалей, з них 8 золотих) і Японії (відповідно 18 і 8), які зберегли високі позиції у світовій боротьбі. Разом з тим значно знизилися результати борців Швеції й Фінляндії. У число сильних країн в олімпійських турнірах з вільної боротьби за загальною кількістю медалей увійшли борці Ірану, України, Азербайджану, Грузії, Казахстану, Узбекистану, Канади, Куби, Кореї, Болгарії, Туреччини тощо. Останніми роками до країн – лідерів вільної боротьби увійшов Китай (завдяки успіхам у жіночій боротьбі) та Індія. Усе це свідчить про значне розширення спектра країн-учасниць, борці яких реально претендують на нагороди Олімпійських ігор.

Висновок

Підсумовуючи, можна відзначити, що коли в минулому сторіччі явно домінували борці європейських країн, то нині відбулося вирівнювання досягнень атлетів з різних континентів і держав. Це свідчить про підвищення інтересу спортивних керівників і любителів єдиноборства до вільної боротьби, і претензії до неї з боку МОК можна вважати слабоаргументованими й передчасними.

Після значних реформ (зміна структури управління боротьбою, коректування правил змагань і т. д.), які зробило нове керівництво ФІЛА в надзвичайно короткий термін, вільна боротьба все ж залишилася в програмах майбутніх Олімпійських ігор. Цього вимагали як історичні передумови виникнення й розвитку спортивної боротьби, так і перспективи її вдосконалення в рамках сучасного олімпійського руху.

1. Авдеев Ю. В. Перспективы поиска оптимальной системы проведения соревнований по вольной и греко-римской борьбе / Ю. В. Авдеев, Б. И. Тараканов, В. А. Воробьев // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 10. – С. 32–33.
2. Апойко Р. Н. Анализ достижений стран-участниц на олимпийских играх по греко-римской борьбе / Р. Н. Апойко, Б. И. Тараканов, А. Г. Левицкий // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 5 (99). – С. 7–10.
3. Исполком МОК не включил спортивную борьбу в список рекомендованных на Олимпиаду-2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.wrestrus.ru/news/fsbrnews/FILA_hroniker/ispolkom_mok_ne_vkljuchil_sportivnuju_bor_bu_v_spisok_rekomendovannih_na_olimpiadu_2020.
4. Миндиашвили Д. Г. Вольная борьба : история, события, люди : монография / Д. Г. Миндиашвили, Б. А. Подливаев. – М. : Сов. спорт, 2007. – 360 с.
5. Спортивная борьба, бейсбол и сквош рекомендованы на сессию МОК [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.wrestrus.ru/news/fsbrnews/FILA_hroniker/sportivnaja_bor_ba_bejsbol_i_skvosh_rekomendovani_na_sessiju_mok.
6. Тараканов Б. И. Позитивные и негативные аспекты последних изменений правил соревнований по греко-римской и вольной борьбе / Б. И. Тараканов, В. А. Воробьев // Современные проблемы системы спортивной подготовки : сб. науч. трудов кафедры борьбы / Уральская гос. акад. физ. культуры. – Челябинск, 2005. – С. 103–106.
7. Шандригось В. І. Еволюція правил змагань зі спортивною боротьби (огляд літератури) / В. І. Шандригось // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Т. І. – Вип. 107. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт / [голов. ред. Носко М. О.]. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – С. 347–351.

Рецензент: канд. пед. наук, доц. Тягур Р. С.

УДК 796.011.3

ББК 74.200.55

КОРЕКЦІЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ПІДЛІТКІВ ЧОЛОВІЧОЇ СТАТІ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Родіон Арламовський,

Ірина Султанова, Ірина Іванишин

У статті з'ясовується вплив програми корекції на фізичний стан підлітків чоловічої статі різних соматотипів. Установлено, що найбільш зручним для підвищення фізичної підготовленості підлітків ендоморфного соматотипу є вік 14 років, мезоморфного соматотипу – 15 років, ектоморфного соматотипу – 16 років. Підлітковий вік є сприятливим для покращення показників динамічної м'язової витривалості (згинання і розгинання рук в упорі лежачи), швидкісно-силових здібностей (стрибок у довжину з місця) у представників ектоморфного, мезоморфного й ендоморфного соматотипів. Також підвищення результатів у хлопців досліджуваних соматотипів відмічено у вправі на швидкість у період з 13 до 15 років, приріст показників знучкості й підтягування на перекладині – у 13 та 15 років. Приріст фізичної працездатності протягом усього підліткового періоду відмічено в школярів мезоморфного соматотипу, у представників ендоморфного соматотипу зазначений показник зростав у 13–15 років і в підлітків ектоморфного соматотипу – у 15–16 років. Розроблена програма корекції дозволила підвищити рівень фізичного стану в підлітків чоловічої статі досліджуваних соматотипів усіх вікових груп. Найвищий приріст фізичного стану під впливом програми корекції відмічено в підлітків ендоморфного соматотипу в 14 років, мезоморфного соматотипу – у 15 років та ектоморфного соматотипу – протягом 15–16 років.

Ключові слова: фізичний стан, фізична підготовленість, фізичний розвиток, соматичне здоров'я, підлітки, соматотип.

В статье выясняется влияние программы коррекции физического состояния подростков мужского пола разных соматотипов. Установлено, что наиболее благоприятным периодом для повышения физической подготовленности подростков эндоморфного соматотипа является возраст 14 лет, мезоморфного соматотипа – 15 лет, эктоморфного соматотипа – 16 лет. Подростковый возраст благоприятен для улучшения показателей динамической мышечной выносливости (сгибание – разгибание рук в упоре лежа), скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места) у представителей эктоморфного, мезоморфного и эндоморфного соматотипов. Также повышение результатов у мальчиков исследованных соматотипов отмечается в тестах на скорость в период с 13 до 15 лет, прирост гибкости и подтягивание на перекладине в 13 и 15 лет. Увеличение физической трудоспособности на протяжении всего подросткового периода отмечалось у школьников мезоморфного соматотипа, у представителей эндоморфного соматотипа указанный показатель увеличивался в 13–15 лет и у подростков эктоморфного соматотипа – в 15–16 лет. Разработанная программа коррекции позволила повысить уровень физического состояния подростков мужского пола исследованных соматотипов всех возрастных групп. Наибольшее повышение уровня физического состояния под влиянием программы коррекции наблюдали у подростков эндоморфного соматотипа в 14 лет, мезоморфного соматотипа – в 15 лет, эктоморфного соматотипа – на протяжении 15–16 лет.

Ключевые слова: физическое состояние, физическая подготовленность, физическое развитие, соматическое здоровье, подростки, соматотип.

The purpose – to find the influence of the correction program on the physical state of adolescent males of different somatotypes. Found that the most favorable for improving physical fitness of endomorphic adolescents is the age of 14, mesomorphic somatotype – 15 years, ectomorphic somatotype – 16 years. This age is beneficial to the improvement of dynamic muscular endurance, speed-strength abilities for all morphological types. Also, increase the results of boys in the speed, force exercise and flexibility between 13 to 15 years. Increasing physical performance throughout adolescence age observed in mesomorphic somatotype students, for endomorphs this indicator increased during 13–15 years and for ectomorph – during 15–16 years. The correction program has improved the level of physical condition of adolescent male of different somatotypes in all age groups. The highest increasing of physical state under the correction program observed in endomorphs aged 14, mesomorphs – 15 years and ectomorphs – for 15–16 years.

Keywords: physical status, physical fitness, physical development and growth, somatic health, adolescents, somatic type.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Відомо, що фізичний стан людини визначається сукупністю взаємозалежних ознак. До них відносять фізичну працездатність, функціональний стан органів і систем, фізичний розвиток, фізичну підготовленість, соматичне здоров'я. За даними наукових досліджень, практично 90% учнів загальноосвітніх шкіл мають відхилення в стані здоров'я [10; 11; 14]. Не є винятком у цій ситуації і Прикарпаття [15]. Фізичні вправи – один з дієвих засобів оптимізації фізичного стану [5; 6; 13; 18]. Для підвищення оздоровчого впливу фізичних вправ необхідна реалізація індивідуального підходу. Установлено, що властивості будови тіла є важливими ознаками, які відображають індивідуальні особливості перебігу нейромоторних і метаболічних процесів в організмі [8; 16; 21; 22]. Саме соматотип є оптимальним критерієм для формування однорідних груп дітей і підлітків, оскільки він визначає не лише особливості фізичного розвитку, але й функціональні можливості організму та показники фізичної підготовленості, про що свідчать проведені нами дослідження [2; 3]. Як відомо, підлітковий період характеризується поєднанням інтенсивного росту й розвитку організму з процесами статевого дозрівання, що викликає значну напругу регуляторних систем [5; 7; 19; 20; 21; 23]. Усе вищесказане спонукало нас до розробки й апробації програми корекції фізичного стану (ФС) підлітків Прикарпаття різних соматотипів [4].

Мета дослідження – з'ясувати вплив програми корекції на ФС підлітків чоловічої статі різних соматотипів.

Методи дослідження. Дослідження проведено на базі Ямницької, Дзвиняцької загальноосвітніх шкіл Івано-Франківської області, ЗОШ № 18, гімназії № 3, ліцею-інтернату для обдарованих дітей сільської місцевості, школи-ліцею № 23 м. Івано-Франківськ. У ньому взяли участь 109 учнів віком 13–16 років. Соматотипологічні особливості будови тіла визначали за методом Хіт і Картера [17]. Комплексну оцінку ФС школярів проводили на підставі встановлення фізичної підготовленості (ФП) [12], соматичного здоров'я (СЗ) [1] і фізичного розвитку (ФР) підлітків [9]. Рівень ФП школярів розкривали за допомогою комплексу тестів, які включали згинання й розгинання рук в упорі лежачи, підтягування на перекладині, вис на зігнутих руках, стрибок у довжину з місця, піднімання тулуба в сід за 30 с, нахил тулуба вперед, оцінку фізичної працездатності (PWC_{170}) і визначення частоти рухів руками [12]. Вихідні значення показників ФП та СЗ підлітків різних соматотипів слугували підґрунтям для дозування фізичних навантажень і підбору комплексу фізичних вправ [4]. Результати дослідження опрацьовані статистично з використанням дисперсійного аналізу.

Результати дослідження. Запровадження запропонованої нами програми корекції для підлітків Прикарпаття привело до покращення ФС підлітків чоловічої статі. Як відомо, ФС характеризується ФП, ФР і СЗ.

Проведене дослідження показало, що в хлопців аналізованих соматотипів віком 13–16 років рівень ФП зріс з нижче середнього до середнього, за винятком 13-річних ендоморфів, у яких рівень ФП зріс з низького до нижче середнього (рис. 1).

Так, зокрема, у хлопців мезоморфного соматотипу відмічено приріст ФП у межах 31,7–45,6% ($P < 0,05$) протягом зазначеного вікового періоду.

У 13-річних мезоморфів це відбулося за рахунок покращення показників з низького до нижче середнього рівня у вправах на гнучкість, підтягування на перекладині, вис на перекладині. Підвищення результатів також відбулося у вправі згинання і розгинання рук в упорі лежачи з нижче середнього до вище середнього рівня, у вправі стрибок у довжину з місця з нижче середнього до середнього рівня, у вправі піднімання тулуба в сід за 30 с з вище середнього до високого.

У 14-річних мезоморфів із середнього до вище середнього рівня покращилися результати у вправі згинання та розгинання рук в упорі лежачи. З нижче середнього до середнього рівня підвищилися результати стрибка в довжину з місця, а також показники фізичної працездатності. Результати згинання тулуба в сід покращилися з вищесереднього до високого рівня. У висі на перекладині, підтягуванні на перекладині та вправі на гнучкість показники зросли з низького до нижче середнього рівня.

У 15-річних хлопців мезоморфного соматотипу із середнього до високого рівня покращилися показники у вправі згинання й розгинання рук в упорі лежачи, у вправі стрибок у довжину з місця показник зріс з низького до нижче середнього рівня, у вправі піднімання тулуба в сід за 30 с показники покращилися з вище середнього до високого рівня, у висі на перекладині показник покращився з низького до середнього рівня. Працездатність зросла з нижче середнього до середнього рівня.

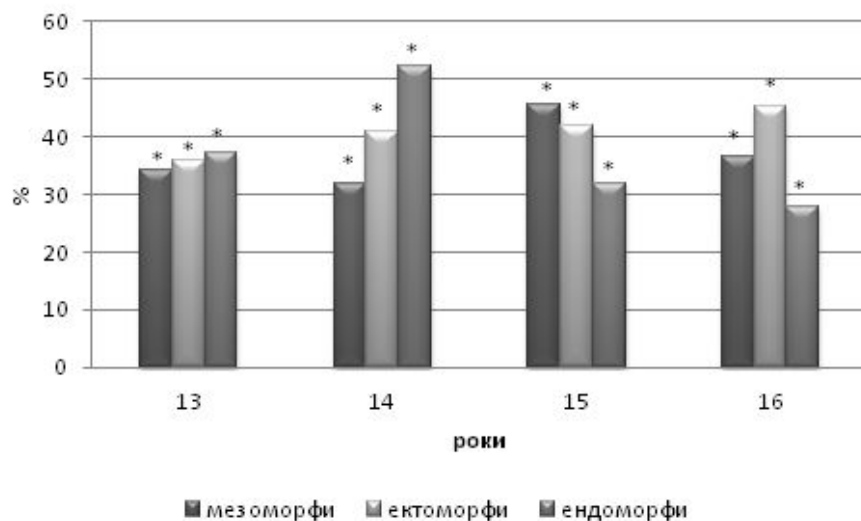


Рис. 1. Вплив програми корекції на фізичну підготовленість підлітків чоловічої статі різних соматотипів (* позначено достовірні відмінності ($P < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем)

У 16-річних хлопців мезоморфного соматотипу із середнього до вище середнього рівня покращилися показники у вправах на швидкість та згинання й розгинання рук в упорі лежачи. При тестуванні фізичної працездатності й у вправі стрибок у довжину з місця показник зріс з нижче середнього до середнього рівня. У вправі піднімання тулуба в сід за 30 с показник зріс з вище середнього до високого рівня. З низького до нижче середнього рівня зріс показник у вправі вис на перекладині.

Також протягом підліткового віку відмічена позитивна достовірною динаміка під дією програми корекції в хлопців мезоморфного соматотипу з боку інших показників фізичної підготовленості. Так, у 15–16 років у межах низького рівня відмічено покращення в підтягуванні на перекладині й у вправі на гнучкість. У вправі на швидкість достовірні показники в межах середнього рівня мають хлопці 13–15 років. У межах нижче середнього рівня достовірним є показник фізичної працездатності в 13 років.

У підлітків ектоморфного соматотипу рівень ФП зріс з нижче середнього до середнього рівня. Найбільший приріст ФП мали 16-річні хлопці – 45,3% ($P < 0,05$), а найменший – 35,8% ($P < 0,05$) виявлено в 13-річних. У 14 та 15 років приріст ФП складав 41,0% ($P < 0,05$) і 41,8% ($P < 0,05$) відповідно.

У 13-річних ектоморфів це відбулося за рахунок підвищення результатів з вище середнього до високого рівня у вправах згинання й розгинання рук в упорі лежачи та

піднімання тулуба в сід за 30 с, у вправі стрибок у довжину з місця показник зріс з нижче середнього до середнього рівня, а у вправах на гнучкість, підтягування на перекладині та вис на перекладині – з низького до нижче середнього рівня.

У 14-річних екоморфів покращилися результати із середнього до високого рівня у вправах згинання й розгинання рук в упорі лежачи та піднімання тулуба в сід за 30 с, з нижче середнього до вище середнього рівня зріс показник у вправі стрибок у довжину з місця. У вправі підтягування на перекладині та вис на перекладині показники підвищилися з низького до нижче середнього рівня.

У 15-річних екоморфів з вище середнього до високого рівня покращилися результати у вправі згинання й розгинання рук в упорі лежачи та піднімання тулуба в сід за 30 с, а з нижче середнього до середнього в стрибку в довжину з місця. У вправі на гнучкість і підтягування на перекладині показники покращилися з низького до нижче середнього рівня, а показник фізичної працездатності та швидкості зріс із середнього до вище середнього рівня.

У 16-річних екоморфів підвищення показників з нижче середнього до вище середнього рівня зареєстровано у вправі згинання й розгинання рук в упорі лежачи, а в стрибку в довжину з місця та тестуванні фізичної працездатності – з нижче середнього до середнього рівня. У вправі підтягування на перекладині показники зросли з низького до нижче середнього рівня, у вправі піднімання тулуба в сід за 30 с – з вище середнього до високого рівня. У вправі на швидкість показник зріс із середнього до вище середнього рівня.

Також слід відзначити наявність позитивної достовірної динаміки під дією програми корекції в хлопців екоморфного соматотипу з боку інших фізичних якостей. Так, у 16 років у вправі вис на перекладині відмічено приріст результатів у межах нижче середнього рівня, у 13 та 14 років приріст швидкості залишився в межах середнього рівня, а в межах низького рівня залишився приріст гнучкості в 14-річних екоморфів.

У хлопців ендоморфного соматотипу рівень ФП зріс з низького до нижче середнього в 13 років і з нижче середнього до середнього в 14–16 років. У досліджуваних вікових груп приріст ФП коливався в межах 27,8–52,2% ($P < 0,05$).

У 13-річних ендоморфів з низького до нижче середнього рівня відмічено покращення фізичної працездатності та показників у вправах на гнучкість, згинання й розгинання рук в упорі лежачи, стрибок у довжину з місця, підтягування на перекладині. Із середнього до вище середнього рівня зріс показник піднімання тулуба в сід за 30 с.

В ендоморфів 14 років показник у вправі згинання та розгинання рук в упорі лежачи зріс з нижче середнього до високого рівня, у вправі стрибок у довжину з місця – з нижче середнього до середнього, у вправах на швидкість і піднімання тулуба в сід за 30 с – із середнього до вище середнього, у вправі вис на перекладині – з низького до вище середнього, а при тестуванні фізичної працездатності – з низького до нижче середнього рівня.

У 15-річних ендоморфів відмічено покращення показника у вправі згинання й розгинання рук в упорі лежачи із середнього до високого рівня, у вправі стрибок у довжину з місця та при тестуванні фізичної працездатності – з нижче середнього до середнього, у вправі вис на перекладині та нахил тулуба – з низького до нижче середнього. Показник швидкості зріс із середнього до вище середнього рівня.

В ендоморфів 16 років з нижче середнього до вище середнього рівня зріс показник у вправі згинання і розгинання рук в упорі лежачи, а з нижче середнього до середнього у вправі стрибок у довжину з місця. У вправі вис на перекладині та нахил тулуба покращився показник з низького до нижче середнього рівня, а у вправі на швидкість – із середнього до вище середнього рівня.

Слід відзначити наявність позитивної достовірної динаміки під дією програми корекції в хлопців ендоморфного соматотипу з боку інших фізичних якостей. Так, у 15 років зафіксовано позитивну динаміку в межах низького рівня у вправі підтягування на перекладині, а в 13 років у межах середнього рівня у вправі на швидкість.

Фізичний розвиток покращився в хлопців мезоморфного й ендоморфного соматотипів досліджуваних груп із середнього до вище середнього рівня. В екторморфів показник зріс із середнього в 13–14 років і з нижче середнього в 15–16 років до вище середнього рівня (рис. 2).

Під впливом програми корекції відбулися зміни й з боку показників СЗ (рис. 3). Так, зокрема, відмічено підвищення індексу Робінсона з низького до нижче середнього рівня у хлопців 13–15 років мезоморфного й екторморфного соматотипів, і в ендоморфів 13, 15, 16 років. У 16-річних мезо- та екторморфів показник зріс з нижче середнього до середнього рівня.

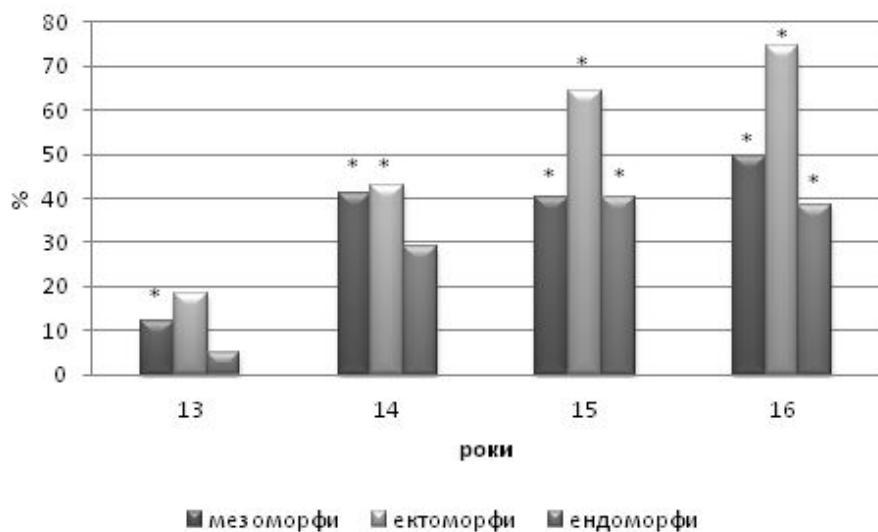


Рис. 2. Вплив програми корекції на фізичний розвиток підлітків чоловічої статі різних соматотипів (* позначено достовірні відмінності ($P < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем)

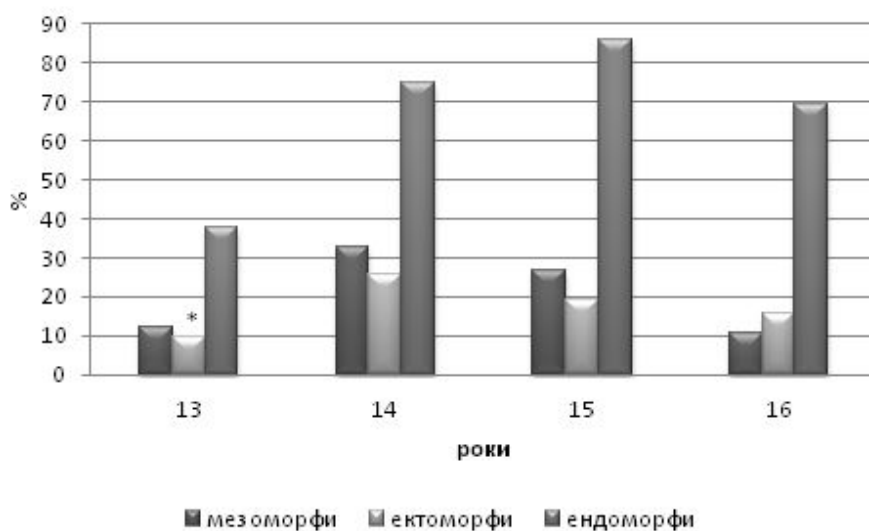


Рис. 3. Вплив програми корекції на соматичне здоров'я підлітків чоловічої статі різних соматотипів (* позначено достовірні відмінності ($P < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем)

Індекс Руф'є зріс з вище середнього до високого рівня в мезоморфів 14 та 15 років, в екторморфів 14 років та в ендоморфів 15 років.

Резерви дихальної системи, що оцінювали на підставі життєвого індексу, зросли з низького до нижче середнього рівня в 14-річних мезоморфів, із середнього до вище середнього – у 14-річних екторморфів і з низького до середнього – у 16-річних ендоморфів.

Силовий індекс підвищився з нижче середнього до середнього рівня в 13- та 14-річних хлопців ендоморфного соматотипу, із середнього до вище середнього – у мезоморфів 16 років та екторморфів 14 років. У 15-річних екторморфів силовий індекс зріс з вище середнього до високого рівня.

Таким чином, рівень СЗ підвищився в 14- та 15-річних екторморфів із середнього до вище середнього, а в 16-річних екторморфів з вище середнього до високого рівня. У 13-річних екторморфів виявлено достовірні позитивні зміни в межах вище середнього рівня.

Отже, за результатами впровадження програми корекції констатовано покращення ФС із середнього до вище середнього рівня в 16-річних мезоморфів та екторморфів усіх досліджуваних груп (рис. 4). У решти вікових груп усіх соматотипів рівень ФС залишився середнім, проте відмічена достовірна позитивна динаміка, за винятком 13-річних ендоморфів.

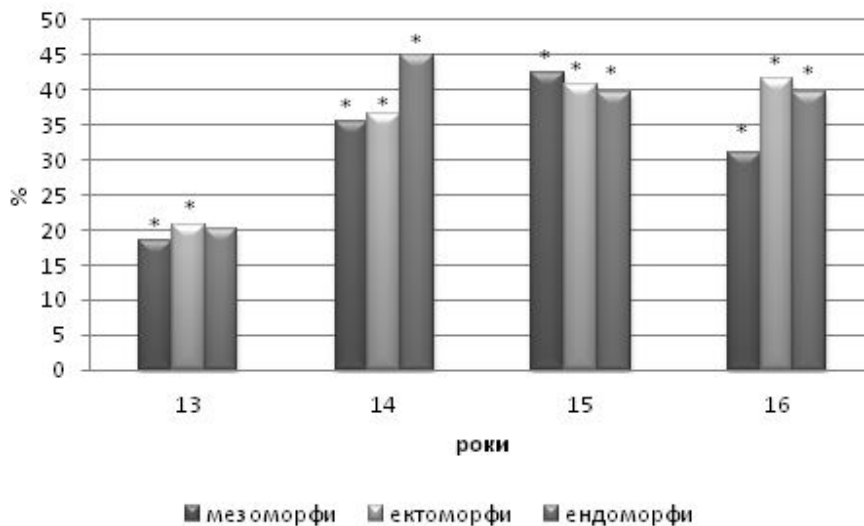


Рис. 4. Вплив програми корекції на фізичний стан підлітків чоловічої статі різних соматотипів (* позначено достовірні відмінності ($P < 0,05$) порівняно з вихідним рівнем)

Як відомо, ФС є інтегральним критерієм, що характеризує в цілому здатність людини ефективно пристосовуватися до мінливих умов зовнішнього середовища та забезпечувати максимально можливі прояви соціальної життєдіяльності. Установлено, що соматотип є генетичним маркером, який визначає особливості процесів онтогенезу й може впливати на специфіку й інтенсивність пубертатних перебудов організму [7; 8; 16]. Тому розробка й запровадження адекватних форм корекції ФП, СЗ і ФР з урахуванням соматотипологічних особливостей розвитку організму підлітків є важливим етапом у формуванні здоров'я підростаючого покоління.

Висновки

Проведені дослідження показали, що найбільш сприятливим для підвищення фізичної підготовленості підлітків ендоморфного соматотипу був вік 14 років, мезоморфного соматотипу – 15 років, екторморфного соматотипу – 16 років.

Підлітковий вік є сприятливим для покращення показників динамічної м'язової витривалості (згинання й розгинання рук в упорі лежачи), швидкісно-силових здібностей (стрибок у довжину з місця) у представників екоморфного, мезоморфного й ендоморфного соматотипів. Також підвищення результатів у хлопців досліджуваних соматотипів відмічено у вправі на швидкість у період з 13 до 15 років, приріст показників гнучкості та підтягування на перекладині – у 13 і 15 років.

Приріст фізичної працездатності відмічено в школярів мезоморфного соматотипу протягом усього підліткового періоду, ендоморфного соматотипу – у 13–15 років та екоморфного соматотипу – у 15–16 років.

Розроблена програма корекції дозволила підвищити рівень фізичного стану в підлітків чоловічої статі досліджуваних соматотипів усіх вікових груп. Найвищий приріст фізичного стану під впливом програми корекції відмічено в підлітків ендоморфного соматотипу в 14 років, мезоморфного соматотипу – у 15 років та екоморфного соматотипу – протягом 15–16 років.

1. Апанасенко Г. Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная способность индивида / Г. Л. Апанасенко, Р. Г. Науменко // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 4. – С. 29–31.
2. Арламовський Р. Фізична підготовленість підлітків різних соматотипів / Р. Арламовський, І. Іванишин, І. Султанова // Молода спортивна наука України. – 2012. – Т. 2. – С. 6–12.
3. Арламовський Р. В. Соматотипологічні особливості соматичного здоров'я підлітків Прикарпаття / Р. В. Арламовський, І. Д. Султанова, І. М. Іванишин // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – 2012. – Вип. 98. – Т. 3. – С. 38–41.
4. Арламовський Р. В. Програма корекції фізичного стану підлітків різних соматотипів Прикарпатського регіону / Р. В. Арламовський, І. Д. Султанова. – Івано-Франківськ, 2013. – 78 с.
5. Глазирін І. Д. Фізичний розвиток дітей пубертатного періоду / І. Д. Глазирін // Вісник Черкаського університету. Серія "Біологічні науки". – 2010. – Вип. 80. – С. 18–20.
6. Гозак С. В. Особливості функціонального стану організму школярів залежно від організації фізичного виховання / С. В. Гозак, О. Т. Єлізарова, І. О. Калиниченко // Довкілля та здоров'я. – 2012. – № 1. – С. 60–65.
7. Зубаль М. В. Темпи розвитку фізичних якостей хлопців різних соматотипів в онтогенезі шкільного періоду / М. В. Зубаль // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 9. – С. 50–54.
8. Левушкин С. П. Физическая подготовка школьников 7–17 лет, имеющих разные морфофункциональные типы : монография / С. П. Левушкин. – Ульяновск : УИПКПРО, 2006. – 232 с.
9. Макарова Г. А. Практическое руководство для спортивных врачей / Г. А. Макарова. – Ростов н/Д : БАРО-ПРЕСС, 2002. – 76 с.
10. Мицкан Б. М. Фізичний стан учнів старших класів гімназії / Б. М. Мицкан, І. В. Поташнюк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – 2011. – № 5. – С. 63–67.
11. Самойлович В. А. Стан здоров'я сучасних школярів та проблеми фізичної культури в Україні / В. А. Самойлович, Ю. Ю. Мусхаріна // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2011. – № 2. – С. 113–115.
12. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 360 с.
13. Сонькин В. Д. Проблема оптимизации физического состояния школьников средствами физического воспитания / В. Д. Сонькин, С. П. Левушкин // Физиология человека. – 2009. – Т. 35, № 1. – С. 67–74.
14. Стан фізичного здоров'я дітей шкільного віку та шляхи його підвищення / [В. П. Неділько, Т. М. Камінська, С. А. Руденко, Л. П. Пінчук] // Перинатология и педиатрия. – 2009. – № 2 (38). – С. 72–74.
15. Султанова І. Д. Основні тенденції змін стану здоров'я дітей міста Івано-Франківська / І. Д. Султанова // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. – 2005. – Вип. 2. – С. 20–23.
16. Федотова Т. К. Влияние фактора конституции на темпы развития школьников / Т. К. Федотова // Новые исследования по генетике развития человека. – М., 2007. – С. 67–71.
17. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса / [под ред. Дж. Дункана Мак-Дугалла и др.]. – К. : Олимп. л-ра, 1998. – С. 235–269.
18. Шляхи підвищення рівня здоров'я дітей шкільного віку / [В. П. Неділько, Т. М. Камінська, С. А. Руденко та ін.] // Современная педиатрия. – 2010. – № 3 (31). – С. 81–84.

19. How Many Steps/Day are Enough? For Children and Adolescents / [C. Tudor-Locke, L. Cora, M. Craig et. al.] // International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. – 2011. – № 8. – P. 78.
20. Lëppic A. Tracking of antropometric parameters and bioelectrical impedance in pubertal boys and girls / A. Lëppic, T. Jurimae, J. Jurimae // Coll Antropol. – 2006. – № 30 (4). – Dec. – P. 753–760.
21. Cieślak R. Gojenie się rany tętnicy zszytej nicią dexonową w warunkach doświadczalnego zastoju żylnego / R. Cieślak, S. Cieszkowski, M. Drozd // Przegląd Naukowy Instytutu Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP. – Rzeszów, 1997. – Zeszyt 3. – T. I. – S. 43–53.
22. Drozd M. Analiza zmienności częstości występowania z wiekiem somatypów oznaczonych według metody Kretschmera, Wankego i Scheldona. Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego / M. Drozd. – Rzeszów, 2004. – Z. 3–4.
23. Drozd M. Zmienności i stabilność budowy somatycznej w rozwoju posturalnym człowieka z uwzględnieniem wpływu czynników biologicznych i społeczno-ekonomicznych. Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego / M. Drozd. – Rzeszów, 2005.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Лісовський Б. П.

УДК 611.1:796/799

ББК 75.0

Олександр Лещак,
Владислав Сарабай

ВПЛИВ КОРОТКОТЕРМІНОВОЇ СЕРЕДНЬОГІРСЬКОЇ РЕКРЕАЦІЇ НА ПОКАЗНИКИ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ

Кардіоінтервалографію та спірографію проводили у 22 чоловіків (середній вік складав $47,0 \pm 2,2$ роки) до й після підйому в гори (висота 2 061 м). Установлено, що в групі ($n=15$), яка вперше брала участь у пішому туристичному поході, спостерігається зниження резервного об'єму вдиху, підвищується стрес-індекс і знижується індекс напруження. Дозоване застосування екстремальних видів рекреації є досить ефективним засобом відновлення, але при неправильному застосуванні вони можуть перетворитися з активного відпочинку у виснажливу працю, іноді з негативними наслідками для здоров'я.

Ключові слова: рекреація, серцево-судинна система, дихальна система.

Кардиоинтервалографию и спирографию проводили у 22 человек (средний возраст $47,0 \pm 2,2$ года) до и после подъема в горы (высота 2 061 м). Установлено, что в группе ($n=15$), которая впервые принимала участие в пешем туристическом походе, наблюдается снижение резервного объема вдоха, повышается стресс-индекс и снижается индекс напряжения. Дозированное использование экстремальных видов рекреации является достаточно эффективным способом восстановления, но при неправильном использовании они могут превратиться из активного отдыха в изнурительную работу, а иногда и с негативными последствиями для здоровья.

Ключевые слова: рекреация, сердечно-сосудистая система, дыхательная система.

Cardiointervalography and spirometry were taken from 22 men (the average age was $47,0 \pm 2,2$ years) before and after climbing the mountain (height – 2 061 meters). It was determined that the reduction of reserve volume of inhalation, the increase of stress-index and the decrease of strain index were observed in the group ($n=15$) that took part in touristic hiking for the first time. Graduated usage of extreme types of recreation is rather an effective way of recovery but when used incorrectly they may turn an active recreation into an exhausting and harassing labor. Sometimes it might even lead to negative consequences of people's health.

Keywords: recreation, cardiovascular system, respiratory system.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Нині великої популярності набувають заняття новими видами рекреації – підйом в умови середньогір'я без допомоги технічних засобів на нетривалий час (від одного до трьох тижнів) [3; 5; 7; 9]. Пристосовування організму до особливих умов зовнішнього середовища, зумовленого особливостями клімату й середньогірним вмістом кисню, викликає деяке напруження функціональних резервів життєво важливих систем [2; 8].

Найбільш характерним показником здоров'я є здатність організму адекватно змінювати свої функціональні можливості й зберігати оптимальність їхніх параметрів у різних

умовах існування: психоемоційний стрес, гіпоксія й гіпобарія, різкі перепади температури тощо [1; 4]. Кінцевою метою виникаючих пристосовувань є збереження високої фізіологічної активності та підвищення функціональних резервів різних життєво важливих систем організму. Як відомо, із серцево-судинною системою найтіснішим чином пов'язана дихальна система організму людини [1; 2], яка є центральною ланкою складного ланцюга систем життєзабезпечення організму при впливі факторів навколишнього середовища.

Мета дослідження – виявити вплив умов середньогір'я на варіабельність серцевого ритму.

Методи та організація дослідження. У дослідженні взяли участь 22 особи чоловічої статі у віці від 44 до 50 років (середній вік $47,0 \pm 2,2$ роки). Вони були розділені на дві групи: група відпочиваючих у серпні ($n=15$), що вперше прибули в гірський регіон (висоти від 650 до 800 м над рівнем моря), і група студентів старших курсів, аспірантів та інструкторів Прикарпатського національного університету ($n=7$), які протягом червня-серпня виконують свої функціональні обов'язки як інструктори та керівники структурних підрозділів у спортивно-оздоровчому таборі "Смерічка" (с. Микуличин, Яремчанська міська рада, Івано-Франківська область). Протягом експерименту тривалість впливу (знижений атмосферний тиск, різкі коливання температури й вологості, зміни інтенсивності сонячного опромінення) на організм відпочиваючих складала 21 добу.

Для оцінки адаптивних змін серцево-судинної і дихальної систем були проведені спірометрія та кардіоінтервалографія.

Отримані результати обробляли методами параметричної статистики.

Результати дослідження. Під час досліджень були виявлені деякі зміни швидкісних та об'ємних параметрів системи дихання, пов'язаних з особливостями дії на організм людини факторів середньогір'я.

Варіабельність серцевого ритму значною мірою залежить від ступеня напруги регуляторних систем і відображає складну картину різноманітних регуляторних впливів на систему кровообігу, оскільки здоровий організм, володіючи достатнім запасом функціональних можливостей, відповідає на зміну звичних умов проживання так званим робочим напруженням регуляторних систем. У результаті проведених комплексних досліджень ми отримали такі дані за показниками варіабельності серцевого ритму (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму випробовуваних до й після перебування в середньогір'ї

Показник	Викладачі ($n=7$)		Відпочиваючі ($n=15$)	
	до	після	до	після
ЧСС, уд/хв	$62,9 \pm 3,43$	$59,9 \pm 3,25$	$81,9 \pm 2,43$	$83,2 \pm 4,14$
МО, мс	$896,0 \pm 22,11$	$900,9 \pm 24,33$	$740,7 \pm 30,27$	$733,1 \pm 29,03$
АМО, %	$34,0 \pm 2,04$	$89,9 \pm 4,51$	$92,5 \pm 5,11$	$35,7 \pm 2,99$
СІ, ум. од.	$58,9 \pm 3,17$	$460,1 \pm 14,67$	$587,1 \pm 15,73$	$97,2 \pm 11,54$
SDNN, мс	$79,8 \pm 4,92$	$63,3 \pm 3,19$	$35,1 \pm 2,17$	$67,5 \pm 6,93$
HF, %	$55,1 \pm 3,14$	$23,4 \pm 1,22$	$38,0 \pm 3,16$	$29,6 \pm 2,08$
LF, %	$48,3 \pm 2,51$	$36,7 \pm 2,11$	$47,0 \pm 2,24$	$49,7 \pm 2,33$
VLF, %	$21,1 \pm 1,77$	$10,4 \pm 0,82$	$15,7 \pm 1,11$	$20,1 \pm 1,19$
ІН, ум. од.	$1,2 \pm 0,08$	$7,1 \pm 0,73$	$2,1 \pm 0,33$	$2,6 \pm 0,68$

Відмінності в динаміці серцевих скорочень та активності різних відділів вегетативної нервової системи спостерігаються в групі відпочиваючих як зразу після прибуття в спортивно-оздоровчий табір, так і в кінці зміни. Так, у групі студентів й інструкторів стрес-

індекс максимальний на початку заїзду, а протягом усього часу відпочинку знижується, тоді як у відпочиваючих він збільшується на найбільш складному етапі – досягнення максимальної висоти в горах, що є адекватною реакцією на виражену стресову ситуацію.

У показниках зовнішнього дихання спостерігалася також специфічна динаміка: початкове значення дихального об'єму (ДО) у групі відпочиваючих було достовірно ($p < 0,05$) нижче, ніж у групі інструкторів (табл. 2), а після підйому трохи знизилася й склало 1,1 л.

Частота дихання підвищується в обох групах у середньому на 23,0%. Після підйому значення дихального об'єму в інструкторів вірогідно збільшуються на 65,0 % ($p < 0,05$) і складають 1,2 л.

Таким чином, відмінності в динаміці об'ємних і частотних показників зовнішнього дихання (хвилинного об'єму дихання, дихального об'єму, частоти дихання) у групах досліджуваних є наслідком різних причин, зумовлених впливом факторів у середньогір'ї. Так, у відпочиваючих при нормальних початкових значеннях хвилинного об'єму дихання підвищення цього показника після підйому в гори викликане більшими фізичними навантаженнями і, як наслідок, станом утоми.

Таблиця 2

**Динаміка показників зовнішнього дихання
випробовуваних до й після підйому в гори**

Показник	Викладачі (n=22)		Відпочиваючі (n=25)	
	до	після	до	після
ЖСЛ, л	5,9±1,2	6,0±1,0	4,48±0,6	5,05±0,34
ФЖЕЛ, л	5,6±0,9	5,9±1,3	4,04±0,7	4,49±0,7
МОД, л/хв	13,2±1,6	14,7±2,8	18,4±2,5	14,16±2,0
ЧД, раз/хв	15±0,2	13,4±1,4	16,5±1,9	12,16±3,1
ДО, л	0,8±0,2	1,2±1,3	1,2±0,1	1,1±0,2
РОВд, л	1,5±0,2	1,3±0,5	1,7±0,03	1,1±0,3
РОВид, л	2,1±0,5	2,9±0,7	2,23±0,7	3,03±0,9

Високі початкові значення частоти дихання і МОД у відпочиваючих є наслідком емоційного стресу, викликаного очікуванням (підготовкою) підйому в гори. Пониження цих показників у груп обстежуваних інструкторів зумовлено їхнім пристосовуванням до стресу й закінченням дії стресора.

Аналізуючи отримані дані щодо форсованої життєвої ємності легенів (ФЖСЛ), було встановлено, що у відпочиваючих показники ФЖСЛ були нижчими, ніж в інструкторів, на 25,0% і після підйому в гори збільшувалися тільки на 11,0%, тоді як в інструкторів показники змінювалися на 22,0%.

Досліджуючи резервний об'єм вдику в обстежуваних інструкторів, було встановлено, що показники підвищилися на 25,0%, а у відпочиваючих знизилися з 1,5 до 1,3 л (на 14,0%) у порівнянні з початковими даними.

У зв'язку з підйомом у гори на висоту 800–2 061 м та емоційним стресом, у відпочиваючих відбувається збільшення частоти дихання й воно стає поверхневим. Як результат, у групі відпочиваючих спостерігалася невелике зменшення резервного об'єму вдику й значний приріст резервного об'єму видиху, що привело до зсуву рівня дихального об'єму в бік інспіраторної фази, тобто значне зменшення РОВд і збільшення РОВид.

Висновок

Виходячи з поставленої нами мети дослідження, було виявлено кількісні показники впливу умов середньогір'я на варіабельність серцевого ритму осіб чоловічої статі ві-

ком 44–50 років. Зокрема, знижений атмосферний тиск, різкі коливання температури й вологості, зміни інтенсивності сонячного опромінення призводять до невеликого зменшення резервного об'єму вдиху й значного приросту резервного об'єму видиху, що може спричинити перетворення активного відпочинку у виснажливу працю, іноді з негативними наслідками для здоров'я.

1. Вретельник Е. Н. Физиологическая оценка изменений сердечно-сосудистой системы в процессе адаптации к физическим нагрузкам у лиц различного пола и возраста / Е. Н. Вретельник, Г. С. Козупица // Актуальные проблемы человекознания в сфере образовательной деятельности. – С. Пб., 2000. – С. 19–21.
2. Друзь В. А. Медико-биологические основы контроля за физическим развитием населения / В. А. Друзь, Я. И. Пугач, С. С. Пятисоцкая // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. – Х. : ХДАФК, 2010. – № 3. – С. 115–119.
3. Евграфов И. Е. Оптимизация двигательной активности работников предприятий / И. Е. Евграфов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2008. – Т. 12, № 7. – С. 20–26.
4. Колесник Ю. А. Использование средств физической культуры с целью улучшения психоэмоционального состояния и повышения работоспособности / Ю. А. Колесник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 5. – С. 124–128.
5. Круцевич Т. Теоретичні основи дослідження фізичної рекреації як наукова проблема / Т. Круцевич, О. Андреева // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1. – С. 5–13.
6. Олейник Н. А. Современные проблемы человека в алгоритме его здоровья / Н. А. Олейник, В. П. Зайцев, Т. В. Бондаренко // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. – Х. : ХДАФК, 2007. – № 12. – С. 340–344.
7. Пристинський В. Фізичне виховання як провідний чинник забезпечення оптимальної рухової активності та здоров'я людини / В. Пристинський, С. Вілежанінов // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф., 16–17 лютого, Львів : зб. статей. – Львів : ЛДУФК, 2012. – С. 130–133.
8. Федорюк О. Рекреаційно-оздоровча активність та морфофункціональні показники організму людей 55–65 років / О. Федорюк // Мультинаукові дослідження як тренд розвитку сучасної науки : матеріали міжнар. конф. : зб. статей. – К., 2013. – С. 111–114.
9. Wpływ niektórych czynników środowiskowych na rozwój dzieci i młodzieży wiejskiej z terenu Pomorza w końcu lat 90-tych i początku XXI wieku / [J. Rożnowski, L. Cymek, M. Drozd, S. Jeka] // Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego. – Rzeszów 2003. – Z. 1–2.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Попель С. Л.

УДК 796.01+373+613.7

ББК 75.116

Марія Чепіль

ОЦІНКА ЗДОРОВ'Я СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

У статті наведено результати обстеження старшокласників із визначенням рівня фізичного розвитку та фізичної працездатності, що дозволило судити про стан їхнього здоров'я.

Установлено, що за показником життєвого індексу рівень фізичного здоров'я старшокласників є добрим, але серед юнаків низький індекс спостерігався в чотири рази частіше. Знайдено, що в старшокласників є статеві відмінності розвитку силових якостей, причому більше ніж у половини дівчат значення силового індексу є нижчими за середні та низькими.

Доведено, що за рівнем фізичного здоров'я кожен п'ятий учень може бути віднесений до спеціальної медичної групи, що обґрунтовує пошук методів і засобів для підвищення функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем старшокласників, підвищення рівня їхньої фізичної працездатності, що приведе до покращення стану здоров'я.

Ключові слова: старшокласники, фізичний розвиток, працездатність, здоров'я.

В статье приведены результаты обследования старшеклассников с определением уровня физического развития и физической работоспособности, что позволило судить о состоянии их здоровья.

Установлено, что по показателю жизненного индекса уровень физического здоровья старшеклассников является хорошим, но среди юношей низкий индекс наблюдался в четыре раза чаще. Найдено, что у старшеклассников есть половые различия развития силовых качеств, причем в больше чем половины девушек значение силового индекса ниже средних показателей и низкое.

Доказано, что по уровню физического здоровья каждый пятый ученик может быть отнесен в специальную медицинскую группу, что обосновывает поиск методов и средств для повышения функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем старшеклассников, повышения уровня их физической работоспособности, что приведет к улучшению состояния здоровья.

Ключевые слова: старшеклассники, физическое развитие, работоспособность, здоровье.

The paper presents the results of a survey of senior with a certain level of physical development and physical performance that led to conclusions about the state of their health.

It is shown, that in terms of living index level of physical fitness is a good, but among boys lowest index was observed in four times more often. Found, that high school students have sex difference of power qualities, with more than half the value of the power index of girls below the average and poor.

It is proved, that the level of physical fitness every fifth student may be referred to a special medical team, that justifies the search for methods and tools to improve the functional state of the respiratory and cardiovascular systems in high school students, improve their physical performance, leading to better health.

Keywords: high school students, physical development, performance and health.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Охорону здоров'я дітей і молоді можна назвати пріоритетним напрямом діяльності всього суспільства, оскільки лише здорові діти в змозі належним чином засвоювати отримані знання й у майбутньому здатні займатися продуктивно-корисною працею. Профілактика дитячих захворювань добре окупається національним вкладенням, більш економічним і результативним, ніж дороге лікування [1; 4].

Однак багаторічні дослідження стану здоров'я школярів, на жаль, дозволяють зробити висновок про те, що позитивної динаміки в стані здоров'я дітей і підлітків не спостерігається. Процес навчання є фактором ризику для здоров'я школярів, у зв'язку із чим зберігається перевантаження дітей у процесі навчання; недотримання фізіологічних і гігієнічних вимог до організації навчального процесу; недостатній рівень компетентності педагогів у питаннях охорони та зміцнення здоров'я дітей; відсутність роботи з батьками, недостатній рівень медичного обслуговування, спрямованого в основному на надання екстреної допомоги, а не на ліквідацію факторів, що негативно впливають на здоров'я та розвиток особистості дитини [3].

Погіршення здоров'я дітей простежується від початку навчання в школі до його кінця, тобто старшокласники особливо потребують захисту та збереження власного здоров'я. У цей час установлюється характер, легко назрівають конфлікти з оточенням; старшокласники відчувають велике розумове навантаження, настає переломний момент соціалізації при необхідності вибору професії, навчального закладу та ін. [1].

До числа факторів, які несприятливо діють на зростаючий організм дитини, також відносять: порушення гігієнічних вимог до навколишнього середовища й умов життєдіяльності, порушення режиму дня та навчально-виховного процесу, недоліки в організації харчування, несприятливий клімат у сім'ї та колективі, постійно наростаючі психічні й навчальні навантаження В.Р.Кучма та співавт. (2000) виявили, що пріоритетний вплив на здоров'я дітей мають: екологічні фактори (до 20%), фактори внутрішньо-шкільного середовища (20,7%), соціально-гігієнічні фактори (27,5% при вступі до школи й 13,9% в кінці навчання) [3; 5; 6; 8].

На думку Всесвітньої організації охорони здоров'я й багатьох учених (І.І.Брехман, 2005; В.П.Казначеев, 2008; Ю.П.Лісіцин, 2008; В.В.Колбанов, 2008; Е.Н.Вайнер,

2008; У.П.Петленко, 2008; Г.Л.Апанасенко, 2000; Н.А.Амосов, 2002), домінуюча роль у забезпеченні здоров'я належить способу життя людини. Здоров'я значною мірою зумовлене повноцінним харчуванням, раціональним руховим режимом, загартовуванням, режимом дня [1; 4; 7].

Таким чином, високий рівень функціональних порушень і хронічної патології в школярів, негативна динаміка стану здоров'я в процесі навчання зумовлюють, з одного боку, високу актуальність наукових досліджень у цій галузі, з іншого, – необхідність удосконалення роботи освітніх установ у напрямі збереження, зміцнення та формування здоров'я учнів.

Мета дослідження – оцінити рівень здоров'я старшокласників за показниками фізичного розвитку та фізичної працездатності.

Методи та організація дослідження. У дослідженні взяли участь 245 учнів-старшокласників загальноосвітніх шкіл м. Коломия та Коломийського району Івано-Франківської області у віці від 16 до 18 років. Серед них 117 юнаків та 128 дівчат.

Стан здоров'я учнів старших класів визначали за показниками фізичного розвитку та фізичної працездатності. Для оцінки фізичного розвитку старшокласників використовували значення життєвого (ЖІ) і силового (СІ) індексів.

Життєвий індекс розраховували як відношення маси тіла в кг до життєвої ємності легень у мл. За нормальні показники в юнаків приймали значення ЖІ в межах від 53 до 57 мл/кг, у дівчат – від 46 до 51 мл/кг [2].

СІ розраховували як відношення маси тіла в кг до результату вимірювання станової динамометрії в кг. За нормальні показники в юнаків вважали 200–220%, у дівчат – 135–150%.

Для оцінки функціональної спроможності серця при фізичному навантаженні та для опосередкованого визначення рівня фізичної працездатності (ФП) усім школярам за результатами проведення проби Руф'є було обчислено індекс Руф'є (ІР). Обстежуваного просили прийняти сидяче положення терміном на 5 хвилин, після чого підраховували ЧСС за 15 с (ЧСС1). Далі, упродовж 45 с, обстежуваний виконував 30 присідань. Одразу після виконання присідань підраховували ЧСС за перші 15 с (ЧСС2) і останні 15 с (ЧСС3) першої хвилини періоду відновлення.

Трактування результатів проводили за такими рекомендаціями: менше 0 – атлетичне серце, висока фізична працездатність; від 0,1 до 5 – “відмінно” (дуже сильне серце), добра ФП; від 5,1 до 10 – “добре” (сильне серце), середня ФП; від 10,1 до 15 – “задовільно” (незначно виражена серцева недостатність), задовільна ФП; від 15,1 до 20 – “погано” (виражена серцева недостатність), погана ФП.

Результати дослідження та їх обговорення. Обчислені показники ЖІ наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Показники життєвого індексу в старшокласників

Рівень показника	Юнаки, n=117		Дівчата, n=128	
	мл/кг	%	мл/кг	%
Високий	61,3	5,9	56,3	4,7
Вищий за середній	57,2	24,8	51,4	32,0
Середній	54,3	33,3	47,7	36,7
Нижчий за середній	52,1	18,0	43,2	21,9
Низький	49,5	18,0	39,5	4,7

Як видно з наведених у табл. 1 показників, 64% юнаків і 73,4% дівчат мали добрі показники життєвого індексу (ЖІ), проте в третини старшокласників значення ЖІ лежа-

ли в межах нижче середнього та низького (36% в юнаків і 26,6% у дівчат). Також було зареєстровано, що низький рівень ЖІ в хлопців спостерігається в 3,8 раза частіше, ніж у дівчат.

Результати обчислення силового індексу (СІ) наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Рівень силового індексу в старшокласників, %

Рівень показника	Юнаки, n=117	Дівчата, n=128
Високий	64,1	22,7
Вищий за середній	12,8	14,8
Середній	14,6	18,0
Нижчий за середній	6,8	12,5
Низький	1,7	32,0

Як показали результати вимірювання станової сили та, відповідно, обчислення СІ, у 91,5% старшокласників-юнаків було зареєстровано добрі показники його рівня, причому більше ніж у половини хлопців (64,1%) значення СІ було високим. У дівчат, навпаки, майже в половини обстежуваних було зареєстроване нижче за середнє та низьке значення СІ (44,5%).

Результати оцінки функціональної спроможності серця та визначення рівня фізичної працездатності наведені в табл. 3.

Таблиця 3

Значення індексу Руф'є в старшокласників, %

Рівень показника	Юнаки, n=117	Дівчата, n=128
“Атлетичне серце”, висока ФП	22,2	11,7
Відмінно, добра ФП	20,5	22,6
Добре, середня ФП	35,9	35,9
Задовільно, задовільна ФП	11,1	17,3
Погано, погана ФП	10,3	12,5

Як бачимо з наведених у табл. 3 показників, у двох третин юнаків (78,6%) і в 70,2% дівчат функціональний стан серцево-судинної системи є добрий і, відповідно, висока фізична працездатність спостерігалася у 22,2% хлопців та 11,7% дівчат. Середній рівень функціонального стану серцево-судинної системи та середня ФП помічались в третини обстежених (як серед хлопців, так і серед дівчат). Проте у 21,4% юнаків та 29,8% дівчат було зареєстровано задовільні й погані показники ІР і, відповідно, задовільні й погані показники ФП. За даними деяких науковців, таких старшокласників за рівнем здоров'я треба відносити до спеціальної медичної групи.

Висновок

Рівень фізичного здоров'я в школярів за показником життєвого індексу є добрим, проте третина старшокласників мали показники, які є нижчими за середні значення і низькі, причому серед юнаків низький життєвий індекс спостерігається майже в 4 рази частіше.

У старшокласників реєструються статеві відмінності розвитку силових якостей. Так, обчислення силового індексу показало, що в більшості юнаків його значення було

високим (234,5%), а майже в половини дівчат – нижчим за середнє (124,5%) і низьким (117,2%).

У двох третин старшокласників (як юнаків, так і дівчат) функціональний стан серцево-судинної системи є добрий (значення ІР лежать у межах від -1,3 до 8,5). Проте кожен п'ятий старшокласник за рівнем ІР і ФП, а отже, за станом здоров'я може бути віднесений до спеціальної медичної групи.

Перспективним надалі є пошук методів і засобів для підвищення функціонального стану дихальної й серцево-судинної систем, підвищення рівня фізичної працездатності, що приведе до покращення стану їхнього здоров'я.

1. Багнетова Е. А. Здоровый образ жизни старшеклассников / Е. А. Багнетова // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 32–33.
2. Виноградов О. О. Вікова фізіологія: методичні рекомендації до практичних робіт / О. О. Виноградов, О. А. Виноградов, О. Д. Боярчук. ; Держ. закл. “Луган. нац. ун-т ім. Т. Шевченка”. – Луганськ : Вид-во ДЗ “ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2010. – 50 с.
3. Лебединець Н. В. Гігієнічна оцінка умов, режимів та організації навчально-виховного процесу за різних педагогічних технологій як факторів впливу на здоров'я школярів / Н. В. Лебединець // Довкілля та здоров'я. – 2009. – № 2. – С. 65–68.
4. Проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2011. – 254 с.
5. Раевский Р. Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов / Р. Т. Раевский, С. М. Канишевский ; [под общ. ред. Р. Т. Раевского]. – Одесса : Наука и техника, 2008. – 556 с.
6. Drozd M. Badania antropometryczne wskaźników rozwoju ciała studentek grupy wzrostowej 150–155 cm / M. Drozd // The IV All-Ukrainian scientific-practical conferences Material. The development perspectives of physical training, sports and tourism. Siemferpol (Ukraina). – 2006. – S. 27–30.
7. Drozd M. Badania antropometrycznych wskaźników rozwoju ciała studentek grupy wzrostowej 155–160 cm / M. Drozd // The IV All-Ukrainian scientific-practical conferences Material. The development perspectives of physical training, sports and tourism. Siemferpol (Ukraina). – 2006. – S. 30–32.
8. Drozd M. Wydolność fizyczna studentek grupy wzrostowej 150–155 cm / M. Drozd // The V All-Ukrainian scientific-practical conferences Material. The development perspectives of physical training, sports and tourism. Siemferpol (Ukraina). – 2007. – S. 29–31.

Рецензент: докт. мед. наук, проф. Остап'як З. М.

УДК 796.011.3 *Wojtyk Czarny, Slawomir Drozd, Ewa Nowosad-Sergeant, Robert Czaja,*
ББК 74.200.55 *Monika Drozd, Bartolemej Czarnota, Bogdan Mytskan, Tetjana Mytskan*
ZRÓŻNICOWANIE BUDOWY SOMATYCZNEJ STUDENTÓW I ROKU
WYCHOWANIA FIZYCZNEGO UNIWERSYTETU PRZESZOWSKIEGO I
UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

Велика різноманітність форм є характерною для статури людини й відображається в розмірах і формі її тіла. Цей кількісний поліморфізм, імовірно, викликаний необхідністю пристосування різних конституційних типів до складних умов навколишнього середовища. Метою роботи є порівняння соматичної будови студентів факультетів фізичного виховання першого року навчання Прешовського (Словаччина) і Жешувського (Польща) університетів.

Ключові слова: соматична будова, студенти факультету фізичного виховання.

Большое разнообразие форм является характерным для телосложения человека и отображается в размерах и форме его тела. Этот количественный полиморфизм, вероятно, вызванный необходимостью приспособления разных конституционных типов к сложным условиям окружающей среды. Целью работы является сравнение соматического строения студентов факультетов физического воспитания первого года учебы Прешовского (Словакия) и Жешувского (Польша) университетов.

Ключевые слова: соматическое строение, студенты факультета физического воспитания.

A great diversity of forms present in man's body physique reflects itself in both size differences and body shape of individuals but also characteristics concerning the details of body shape. This quantitative polymorphism is probably caused by a selection favourable to various constitutional types being partially a part of the influence of complex environmental conditions.

The aim of this work is to compare somatic building in first year students of physical education faculty studying in two universities Presov & Rzeszow

Keywords: somatic building, students of physical education.

Wstęp. Ogromne zróżnicowanie form występujące w budowie ciała człowieka przejawia się zarówno w różnicach wielkości czy kształtów osobników jak i cechach dotyczących szczegółów budowy. Ten ilościowy polimorfizm jest przypuszczalnie wywołany przez selekcję faworyzującą różne typy konstytucjonalne w zależności od działającego wpływu kompleksowo pojętych czynników środowiskowych [2; 3].

Celem niniejszej pracy jest porównanie budowy somatycznej młodzieży studiującej na I roku wychowania fizycznego w dwóch uczelniach wyższych – Uniwersytetu Proszowskiego i Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Materiał i metody. Materiał został zebrany w roku akademickim 2006/2007. Dotyczy on 396 studentów obojga płci studiujących na kierunku wychowanie fizyczne na Uniwersytecie Proszowskim (Słowacja) i Uniwersytecie Rzeszowskim (Polska).

Pomiary somatometryczne wykonano zgodnie z zasadami techniki martinowskiej w opisie za A.Malinowskim i W.Bożiłowem (1).

Do porównania budowy somatycznej studentów wykorzystano test (analizy wariancji) ANOVA, którego hipoteza zerowa mówi o braku różnic średnich poziomów badanych cech. Hipoteza alternatywna głosi o istotnych różnicach statystycznych pomiędzy średnimi w analizowanych przypadkach.

Analiza wyników. Studentki. Z badań przeprowadzonych dla studentek z Polski i Słowacji wynika że 10 spośród badanych cech somatycznych wykazuje istotne statystycznie różnice pod względem średniego poziomu badanego zjawiska.

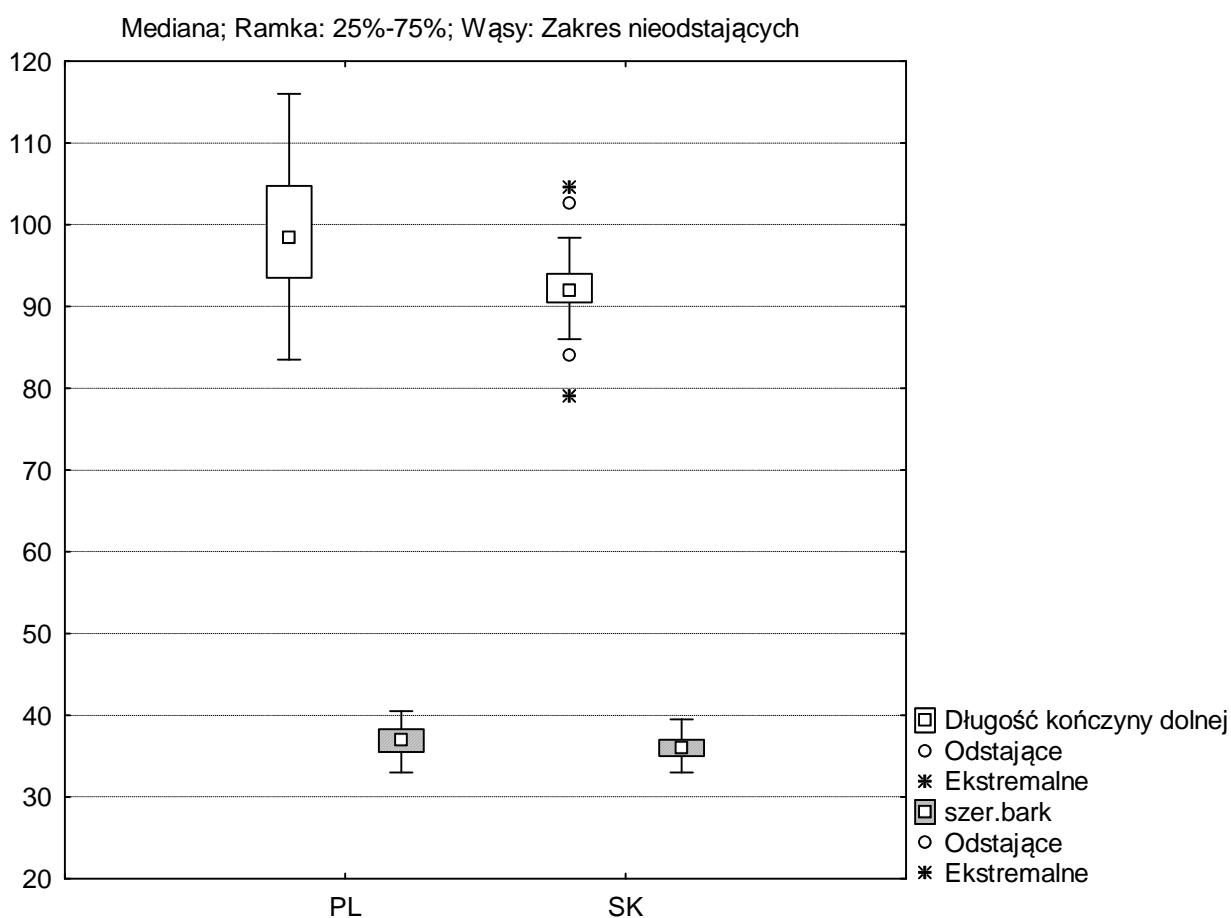
Tabela 1

Wyniki testu ANOVA porównania cech somatycznych dla studentek z Polski i Słowacji

Studentki	SS Efekt	Df Efekt	MS Efekt	SS Błąd	df Błąd	MS Błąd	F	p
Wysokość ciała	102,37	1	102,37	4293,19	104	41,28	2,48	0,118356
Masa ciała	89,50	1	89,50	6367,52	99	64,32	1,39	0,240974
Wysokość siedzeniowa ciała	3,22	1	3,22	1929,36	103	18,73	0,17	0,679372
Długość tułowia	23,82	1	23,82	1878,17	103	18,23	1,31	0,255726
Długość kończyny górnej	57,83	1	57,83	1903,84	103	18,48	3,13	0,079877
Długość kończyny dolnej	849,62	1	849,62	4427,58	103	42,99	19,76	0,000022
Długość stopy	0,33	1	0,33	157,68	102	1,55	0,21	0,646394
Szerokość stopy	0,67	1	0,67	37,53	102	0,37	1,81	0,180942
Obwód stopy	0,69	1	0,69	157,00	105	1,50	0,46	0,498080
Obwód klatki piersiowej pachowy	20,24	1	20,24	2385,17	105	22,72	0,89	0,347332
Obwód klatki piersiowej	2,60	1	2,60	3310,57	105	31,53	0,08	0,774629
Obwód brzucha	0,09	1	0,09	3269,63	105	31,14	0,00	0,958267
Obwód ramienia	2,62	1	2,62	513,63	105	4,89	0,54	0,466070
Obwód uda	23,93	1	23,93	2160,54	105	20,58	1,16	0,283347
Obwód podudzia	4,94	1	4,94	592,66	104	5,70	0,87	0,354127
Szerokość klatki piersiowej	9,05	1	9,05	355,62	99	3,59	2,52	0,115642
Głębokość klatki piersiowej	8,56	1	8,56	351,40	99	3,55	2,41	0,123652

Продовж. табл. 1

szer.bark	16,73	1	16,73	318,83	99	3,22	5,19	0,024812
nasada.lokciowa L	10,00	1	10,00	53,12	112	0,47	21,08	0,000012
nasada.miedzyrylc. L	0,71	1	0,71	16,24	112	0,14	4,87	0,029310
nasada.kolanowa L	15,69	1	15,69	83,68	113	0,74	21,19	0,000011
nasada.miedzykostk. L	0,04	1	0,04	12,03	113	0,11	0,37	0,541950
fałd.podlop. L	2,24	1	2,24	23,06	113	0,20	10,97	0,001243
fałd.ramienny L	0,17	1	0,17	17,22	113	0,15	1,13	0,289636
fałd.brzucha L	5,88	1	5,88	63,68	113	0,56	10,43	0,001627
fałd.nad.talerzem.biodrowym L	3,89	1	3,89	67,70	113	0,60	6,49	0,012221
fałd.podudzia L	2,59	1	2,59	22,56	112	0,20	12,88	0,000493
fałd.pachowy L	1,04	1	1,04	7,18	102	0,07	14,83	0,000206



Rys. 1. Wykres pudełkowy dotyczący podstawowych statystyk opisowych długości kończyny dolnej oraz szerokości barkowej w grupie studentek polskich i słowackich

Są to cechy: długość kończyny dolnej, szerokość barkowa, nasada łokciowa, nasada międzyrylcowa, nasada kolanowa, fałd podłopatkowy, fałd brzucha, fałd nad talerzem biodrowym, fałd podudzia, fałd pachowy.

Dla wyżej wymienionych cech poziom istotności p jest mniejszy niż przyjęty do badań poziom istotności $\alpha=0,05$, co oznacza że hipotezę zerową o równości średnich należy odrzucić na korzyść hipotezy alternatywnej. Średnie poziomy tych cech różnią się w sposób istotny statystycznie.

Dla cech, w których występują znaczące różnice sporządzono wykresy obrazujące wielkości tych różnic.

Tabela 2

Podstawowe statystyki opisowe długości kończyny dolnej studentek w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	Długość kończyny dolnej								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	98,73	76	7,02	49,28	83,50	116,00	93,50	98,45	104,75
SK	92,37	29	5,11	26,12	79,00	104,60	90,50	92,00	94,00

Średnia długość kończyny dolnej zdecydowanie większa jest u kobiet w grupie polskiej. Występuje tam większe zróżnicowanie (większa wariancja) oraz rozstęp (max-min). W grupie studentek słowackich pojawiają się pewne wartości odstające i ekstremalne, które są znacznie odbiegające od średniego poziomu badanej cechy.

Tabela 3

Podstawowe statystyki opisowe szerokości barkowej studentek w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	Szerokość barkowa								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	36,93	72	1,82	3,32	33,00	40,50	35,50	37,00	38,30
SK	36,03	29	1,72	2,97	33,00	39,50	35,00	36,00	37,00

Średnia szerokość barkowa wyższa jest w grupie Polek. Zauważa się tam także większe zróżnicowanie wyników, oraz niewielką asymetrię lewostronną, co oznacza że więcej obserwacji przyjmuje wartości wyższe niż średnia.

Wśród Słowaczek rozkład jest symetryczny.

Tabela 4

Podstawowe statystyki opisowe n łokciowej L studentek w grupie polskiej i słowackiej

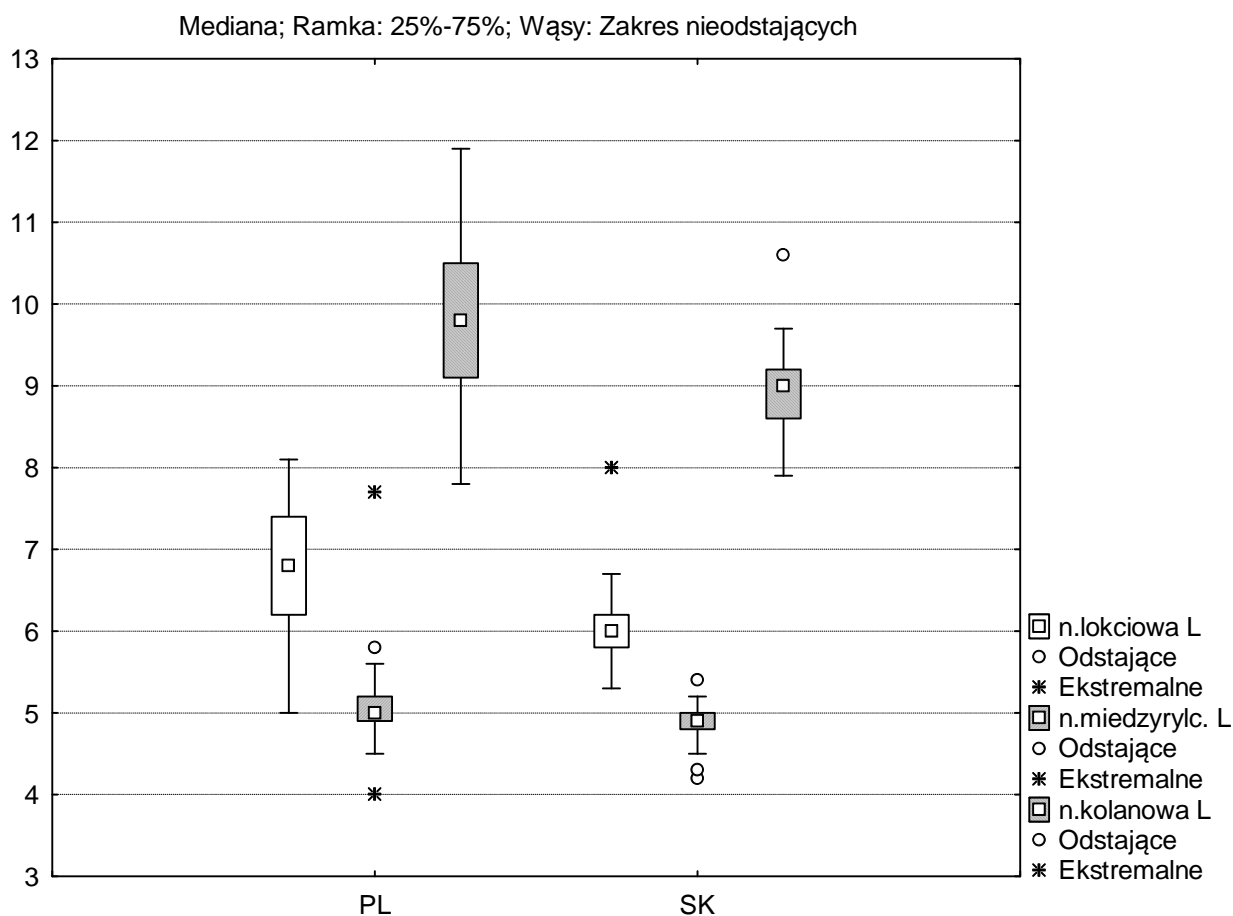
Kraj	n. łokciowa L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	6,73	85	0,74	0,55	5,00	8,10	6,20	6,80	7,40
SK	6,05	29	0,51	0,26	5,30	8,00	5,80	6,00	6,20

Średnia nasada łokciowa wyższa jest w grupie polskiej. Większe zróżnicowanie wyników otrzymano także dla grupy polskiej. Rozkłady wyników badanej cechy są niemalże symetryczne w obydwu przypadkach. W grupie słowackiej pojawiają się wartości odstające.

Tabela 5

Podstawowe statystyki opisowe nasady międzyrylcowej studentek w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	N międzyrylc.L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	5,06	85	0,41	0,17	4,00	7,70	4,90	5,00	5,20
SK	4,88	29	0,26	0,07	4,20	5,40	4,80	4,90	5,00



Rys. 2. Wykres pudełkowy dotyczący podstawowych statystyk opisowych nasady lokc., n międzyrylc. L, n kolanowa L, studentek polskich i słowackich

Średnie wartości nasady międzyrylcowej są większe dla kobiet w grupie polskiej, zróżnicowanie wyników także jest tutaj wyższe podobnie jak i rozstęp. Rozkłady wykazują symetryczność.

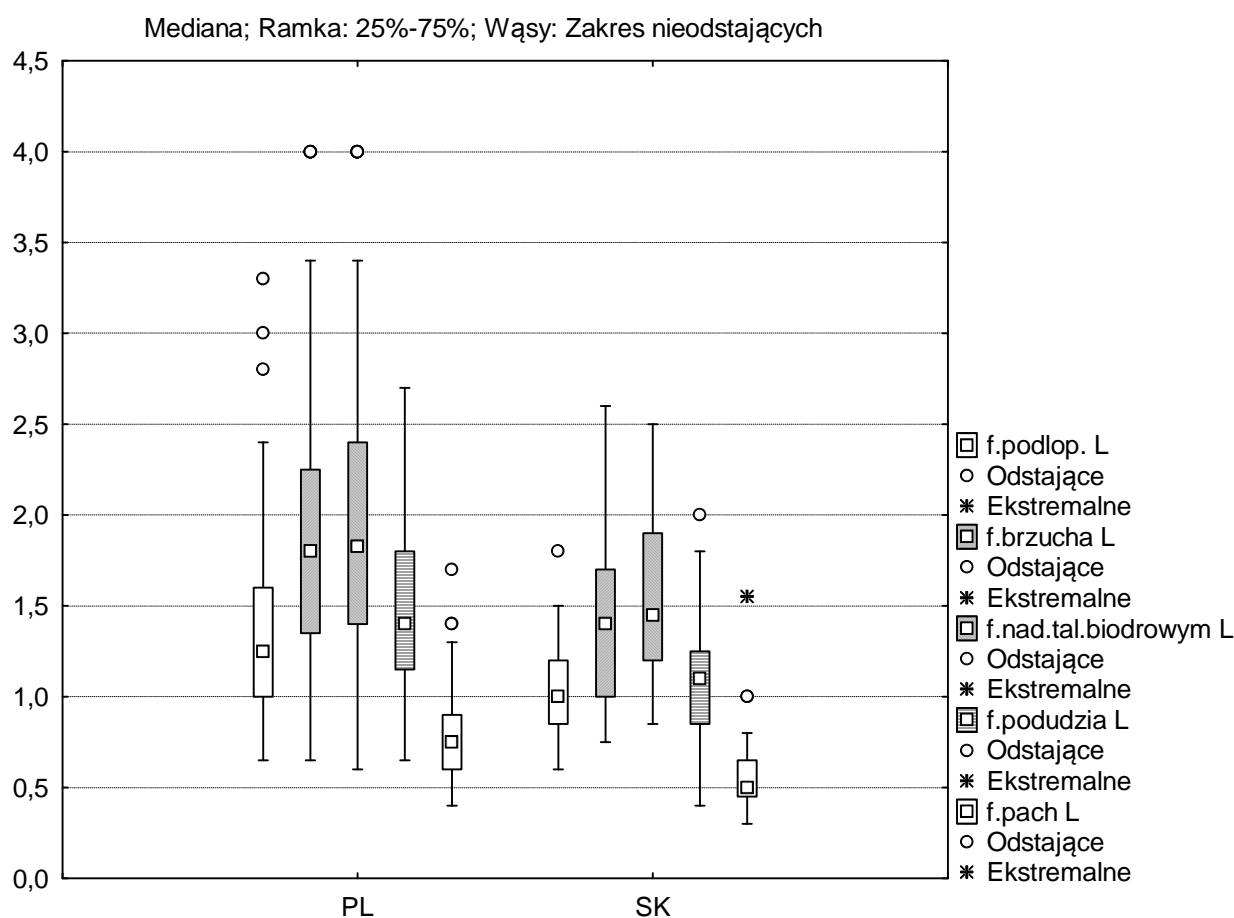
Zarówno w grupie polskiej jak i słowackiej występują u kobiet wartości odstające, a w przypadku kobiet polskich nawet wartości ekstremalne.

Tabela 6

Podstawowe statystyki opisowe nasady kolanowej studentek w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	N kolanowa L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	9,80	86	0,93	0,87	7,80	11,90	9,10	9,80	10,50
SK	8,95	29	0,58	0,34	7,90	10,60	8,60	9,00	9,20

Średnie wartości nasady kolanowej wyższe są w grupie polskiej, podobnie jak i zróżnicowanie oraz rozstęp. Rozkłady cechy są raczej symetryczne. W grupie słowackiej zauważyć można wśród wyników wartości odstające.



Rys. 3. Wykres pudełkowy dotyczący podstawowych statystyk opisowych fałdu podłop., fałdu brzucha, f.nad tal. biod., f. podudzia, oraz f. pachowy w grupie studentek polskich i słowackich

Tabela 7

Podstawowe statystyki opisowe fałdu podłopatkowego studentek w grupie polskiej i słowackiej

	f. podłop L								
Kraj	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	1,35	86	0,50	0,25	0,65	3,30	1,00	1,25	1,60
SK	1,03	29	0,27	0,07	0,60	1,80	0,85	1,00	1,20

Średnia fałdu podłopatkowego większa jest u kobiet w grupie polskiej. Występuje w niej także większe zróżnicowanie badanej populacji pod względem fałdu podłopatkowego. W grupie polskiej zauważyć można niewielką asymetrię prawostronną, w grupie słowackiej rozkład jest niemalże symetryczny. W grupie polskiej występują wartości odstające, a w słowackiej odstające i ekstremalne.

Tabela 8

Podstawowe statystyki opisowe fałdu brzucha, kobiet w grupie polskiej i słowackiej

	f. brzucha L								
Kraj	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	1,92	86	0,82	0,67	0,65	4,00	1,35	1,80	2,25
SK	1,40	29	0,48	0,23	0,75	2,60	1,00	1,40	1,70

Średnia fałdu brzucha większa jest wśród kobiet w grupie polskiej. Wariancja wskazuje także na większe zróżnicowanie wyników w grupie polskiej. Większy jest także rozstęp. Grupa polska wykazuje niewielką asymetrię prawostronną, w grupie słowackiej rozkład jest symetryczny.

Tabela 9

Podstawowe statystyki opisowe f nad talerzem biodrowym kobiet w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	f. nad tal. biodrowym L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	1,99	86	0,85	0,72	0,60	4,00	1,40	1,83	2,40
SK	1,56	29	0,49	0,24	0,85	2,50	1,20	1,45	1,90

Średni fałd nad talerzem biodrowym większy jest w grupie polskiej, podobnie jak i zróżnicowanie oraz rozstęp. Pojawiają się także wartości odstające. Zarówno w grupie polskiej jak i w słowackiej rozkład jest zbliżony do symetrycznego.

Tabela 10

Podstawowe statystyki opisowe fałdu podudzia kobiet w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	F podudzia L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	1,46	85	0,47	0,22	0,65	2,70	1,15	1,40	1,80
SK	1,12	29	0,38	0,14	0,40	2,00	0,85	1,10	1,25

Średnia wartość fałdu podudzia jest większa w grupie kobiet z Polski. Wariancja wykazuje także większe wartości. Rozstęp jest na podobnym poziomie w obydwóch badanych grupach.

Rozkłady są zbliżone do symetrycznego. W grupie słowackiej pojawiają się obserwacje odstające.

Tabela 11

Podstawowe statystyki opisowe fałdu pachowego kobiet w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	f. pach L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	0,80	75	0,27	0,07	0,40	1,70	0,60	0,75	0,90
SK	0,58	29	0,25	0,06	0,30	1,55	0,45	0,50	0,65

Średnia wartość fałdu pachowego jest większa ponownie w grupie studentek z Polski. Wariancja oraz rozstęp są na podobnych poziomach w obydwu grupach. Rozkłady cechy w obydwóch przypadkach charakteryzuje niewielka asymetria prawostronna. W grupie polskiej zaobserwowano wartości odstające natomiast w słowackiej zarówno wartości odstające jak i ekstremalne.

Studenci. Test ANOVA został przeprowadzony także dla porównania cech somatycznych u studentów w grupie polskiej i słowackiej. Wyniki testu podano w tabeli 12.

Test analizy wariancji (ANOVA) przeprowadzony dla studentów z grupy polskiej i słowackiej wskazuje na istotne różnice w budowie somatycznej w 8 przypadkach. Są to następujące cechy: długość tułowia, długość kończyny dolnej, obwód klatki piersiowej pachowy, obwód brzucha, szerokość klatki piersiowej, nasada łokciowa, nasada kolanowa, fałd podudzia.

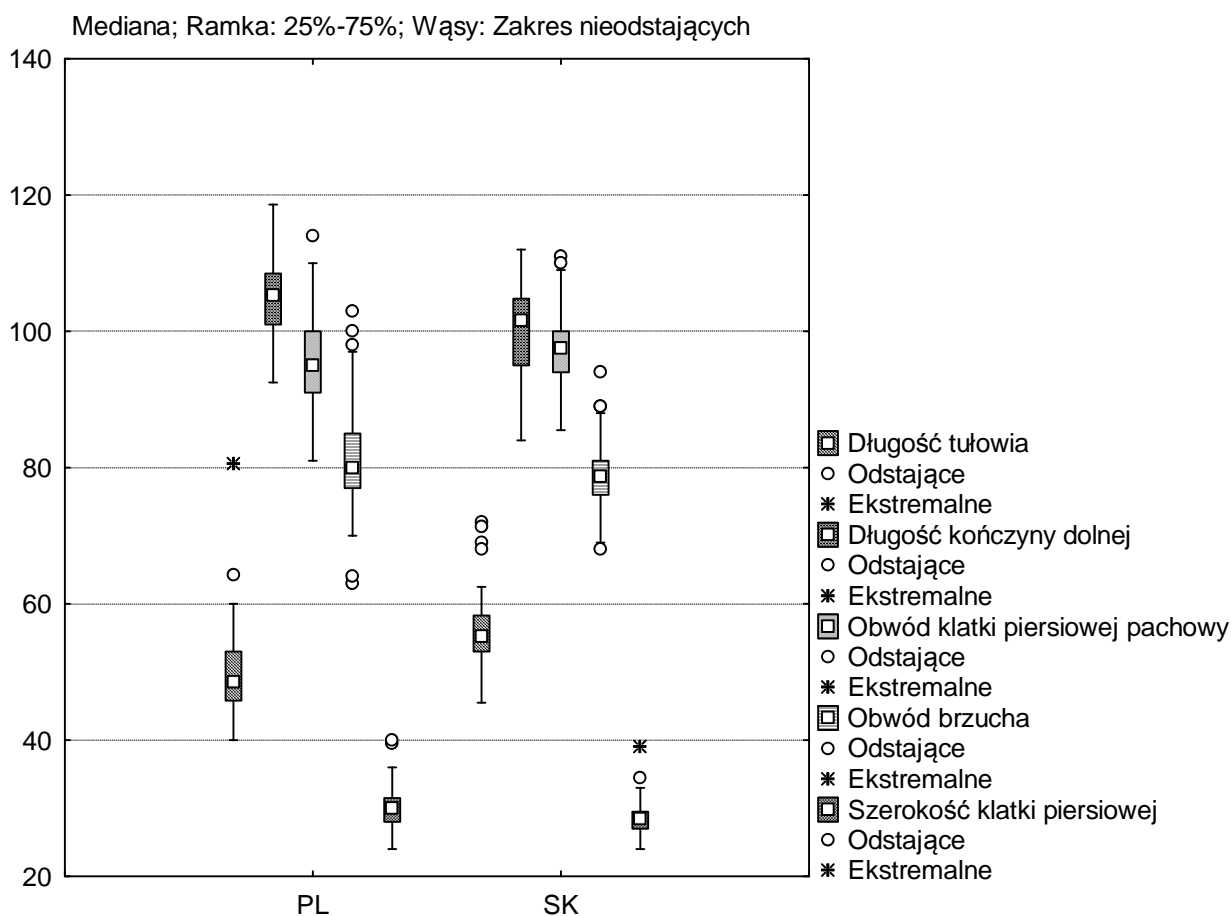
Tabela 12

Wyniki testu ANOVA porównania budowy somatycznej (średnich poziomów przyjętych cech) studentów w grupie polskiej i słowackiej

	SS Efekt	Df Efekt	MS Efekt	SS Błąd	df Błąd	MS Błąd	F	p
Wysokość ciała	70,00	1	70,00	8 033,08	198	40,57	1,73	0,190525
Masa Ciała	279,40	1	279,40	17 654,76	208	84,88	3,29	0,071070
Wysokość siedzeniowa ciała	3,14	1	3,14	2 656,99	193	13,77	0,23	0,633484
Długość tułowia	1 832,96	1	1 832,96	5 213,94	197	26,47	69,26	0,000000
Długość kończyny górnej	19,25	1	19,25	2 578,64	197	13,09	1,47	0,226696
Długość kończyny dolnej	1 160,47	1	1 160,47	6 266,22	197	31,81	36,48	0,000000
Długość stopy	3,70	1	3,70	335,79	209	1,61	2,30	0,130696
Szerokość stopy	0,03	1	0,03	100,84	208	0,48	0,06	0,808838
Obwód stopy	1,19	1	1,19	381,38	220	1,73	0,69	0,407989
Obwód klatki piersiowej pachowy	178,38	1	178,38	8 537,23	219	38,98	4,58	0,033534
Obwód klatki piersiowej	1,14	1	1,14	8 816,52	221	39,89	0,03	0,865934
Obwód brzucha	275,95	1	275,95	8 962,93	221	40,56	6,80	0,009716
Obwód ramienia	15,07	1	15,07	1 735,26	221	7,85	1,92	0,167276
Obwód uda	3,88	1	3,88	4 813,88	220	21,88	0,18	0,674139
Obwód podudzia	7,89	1	7,89	1 420,71	221	6,43	1,23	0,269036
Szerokość klatki piersiowej	100,87	1	100,87	1 239,80	183	6,77	14,89	0,000158
Głębokość klatki piersiowej	2,79	1	2,79	741,19	184	4,03	0,69	0,406191
szer.bark	8,60	1	8,60	1 487,81	184	8,09	1,06	0,303739
nasada.lokciowa L	6,86	1	6,86	180,49	237	0,76	9,01	0,002980
nasada.miedzyrylc. L	0,44	1	0,44	43,26	238	0,18	2,45	0,119135
nasada.kolanowa L	39,42	1	39,42	158,07	238	0,66	59,35	0,000000
nasada.miedzykostk. L	0,14	1	0,14	34,82	238	0,15	0,93	0,335061
fałd.podlop. L	0,06	1	0,06	35,58	237	0,15	0,40	0,528402
fałd.ramienny L	0,25	1	0,25	29,49	238	0,12	2,01	0,157204
fałd.brzucha L	1,29	1	1,29	118,29	237	0,50	2,58	0,109519
fałd.nad.tal.biodrowym L	0,12	1	0,12	133,10	237	0,56	0,22	0,637587
fałd.podudzia L	11,47	1	11,47	45,15	238	0,19	60,46	0,000000
fałd.pachowy L	0,00	1	0,00	11,29	201	0,06	0,08	0,771435

W tych cechach hipotezę zerową o równości średnich poziomów badanych cech należało odrzucić.

Na poniższych wykresach zobrazowano zróżnicowanie cech dla których średnie poziomy badanych cech różniły się w sposób istotny statystycznie.



Rys. 4. Wykres pudełkowy dotyczący podstawowych statystyk opisowych długości tułowia, długości kończyny dolnej, obwodu pachowego klatki piersiowej, obwodu brzucha oraz szerokości klatki piersiowej w grupie studentów polskich i słowackich

Tabela 13

Podstawowe statystyki opisowe długości tułowia studentów w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	Długość tułowia								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	49,63	125	5,35	28,62	40,00	80,50	45,80	48,50	53,00
SK	55,91	74	4,78	22,81	45,50	72,00	53,00	55,25	58,30

Średnia długość tułowia większa jest wśród studentów z grupy słowackiej, natomiast większym zróżnicowaniem charakteryzują się mężczyźni z Polski o czym świadczy zarówno wielkość wariancji jak i rozstęp. W grupie studentów z Polski pojawiają się zarówno wartości odstające jak i ekstremalne natomiast w grupie słowackiej tylko wartości odstające. Rozkład cechy w grupie polskiej i słowackiej wykazuje niewielką asymetrię prawostronną.

Tabela 14

**Podstawowe statystyki opisowe długości kończyny dolnej studentów
w grupie polskiej i słowackiej**

Długość kończyny dolnej									
Kraj	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	105,21	125	5,13	26,37	92,50	118,60	101,00	105,30	108,50
SK	100,22	74	6,41	41,05	84,00	112,00	95,00	101,60	104,80

Średnia długość kończyny dolnej jest większa o 5 cm w grupie studentów z Polski. Zróżnicowanie natomiast większe jest w grupie słowackiej, która posiada także większy rozstęp badanej cechy. Rozkłady wartości cechy w obydwu przypadkach są nieznacznie asymetryczne prawostronnie.

Tabela 15

**Podstawowe statystyki opisowe obwodu klatki piersiowej studentów
w grupie polskiej i słowackiej**

Obwód klatki piersiowej									
Kraj	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	95,76	147	6,54	42,79	81,00	114,00	91,00	95,00	100,00
SK	97,66	74	5,60	31,36	85,50	111,00	94,00	97,50	100,00

Średni obwód klatki piersiowej jest większy o niecałe 2 cm w grupie studentów ze Słowacji. Zróżnicowanie, o czym świadczy wartość wariancji oraz rozstęp są na wyższym poziomie w grupie polskiej. Obydwa rozkłady badanej cechy charakteryzują się niewielką asymetrią prawostronną, oraz występowaniem obserwacji odstających.

Tabela 16

**Podstawowe statystyki opisowe obwodu brzucha studentów
w grupie polskiej i słowackiej**

Obwód brzucha									
Kraj	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	80,86	149	6,92	47,91	63,00	103,00	77,00	80,00	85,00
SK	78,50	74	5,06	25,65	68,00	94,00	76,00	78,75	81,00

Średni obwód brzucha oraz zróżnicowanie obserwacji większy jest w grupie studentów z Polski. Rozkład cechy w grupie polskiej wykazuje niewielką asymetrią prawostronną natomiast w grupie słowackiej niewielką asymetrią lewostronną. W obydwu populacjach występują obserwacje odstające.

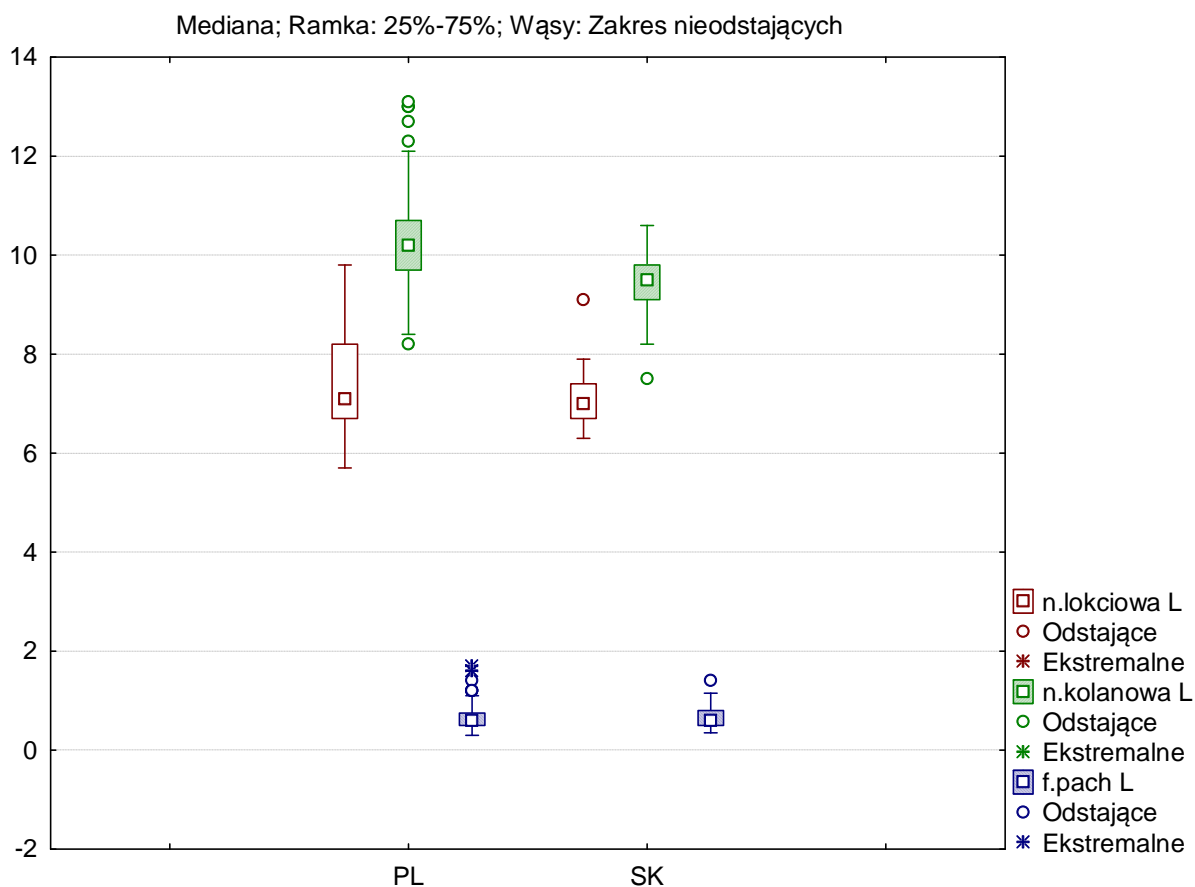
Tabela 17

**Podstawowe statystyki opisowe szerokości klatki piersiowej studentów
w grupie polskiej i słowackiej**

Szerokość klatki piersiowej									
Kraj	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	29,99	112	2,71	7,35	24,00	40,00	28,00	30,00	31,50
SK	28,48	73	2,43	5,88	24,00	39,00	27,00	28,50	29,50

Średnia szerokość klatki piersiowej, zróżnicowanie oraz rozstęp wykazują większe wartości dla populacji studentów z Polski. Cecha w obydwu populacjach wykazuje rozkład

zbliżony do symetrycznego. U studentów z Polski zauważyć można obserwacje odstające natomiast u Słowaków zarówno wartości odstające jak i ekstremalne.



Rys. 5. Wykres pudełkowy dotyczący podstawowych statystyk opisowych nasady łokciowej, nasady kolanowej, oraz fałdu pachowego w grupie studentów polskich i słowackich

Tabela 18

Podstawowe statystyki opisowe nasady łokciowej studentów w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	N łokciowa L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	7,45	165	1,00	1,01	5,70	9,80	6,70	7,10	8,20
SK	7,09	74	0,45	0,20	6,30	9,10	6,70	7,00	7,40

Średnia nasady łokciowej przyjmuje większe wartości dla studentów z populacji polskiej. Zarówno wariancja jak i rozstęp także większe są dla mężczyzn z Polski. Rozkład cechy w obydwu grupach charakteryzuje się niewielką asymetrią prawostronną. W grupie Słowaków pojawiają się wartości odstające.

Średnia nasada kolanowa, zróżnicowanie oraz rozstęp większy jest dla grupy badanych studentów z Polski. Rozkład cechy w grupie polskiej wykazuje niewielką asymetrię prawostronną a w grupie słowackiej niewielką asymetrię lewostronną. W grupie studentów z Polski występują obserwacje odstające i ekstremalne natomiast w grupie słowackiej tylko obserwacje odstające.

Tabela 19

Podstawowe statystyki opisowe nasady kolanowej studentów w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	N kolanowa L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	10,29	166	0,90	0,81	8,20	13,10	9,70	10,20	10,70
SK	9,41	74	0,58	0,34	7,50	10,60	9,10	9,50	9,80

Tabela 20

Podstawowe statystyki opisowe fałdu podudzia studentów w grupie polskiej i słowackiej

Kraj	F podudzia L								
	średnie	N	odch. std	wariancja	min	maks	Q25	mediana	Q75
PL	1,27	166	0,49	0,24	0,40	2,80	0,90	1,20	1,60
SK	0,80	74	0,29	0,08	0,40	1,80	0,60	0,75	0,95

Średni fałd podudzia, wariancja i rozstęp są wyższe w grupie studentów z Polski. Rozkłady cechy wykazują w obydwu grupach wykazują niewielką asymetrię prawostronną. W populacji studentów z Polski i Słowacji występują obserwacje odstające.

Podsumowanie

Z przeprowadzonego testu ANOVA wynika że występują istotnie statystycznie różnice w budowie somatycznej u kobiet polskich i słowackich w 10 przypadkach badanych cech, natomiast wśród mężczyzn tylko w ośmiu przypadkach.

Tabela 21

Podsumowanie wyników testu ANOVA dla cech somatycznych w grupie studentów i studentek z Polski i Słowacji

	Studentki (PL-SK)			Studenci (PL-SK)		
	p	istotność różnic średnich	wyższa wartość średnia badanej cechy	p	istotność różnic średnich	wyższa wartość średnia badanej cechy
Wysokość ciała	0,118356	NIE		0,190525	NIE	
Masa ciała	0,240974	NIE		0,071070	NIE	
Wysokość siedzeniowa ciała	0,679372	NIE		0,633484	NIE	
Długość tułowia	0,255726	NIE		0,000000	TAK	SK
Długość kończyny górnej	0,079877	NIE		0,226696	NIE	
Długość kończyny dolnej	0,000022	TAK	PL	0,000000	TAK	PL
Długość stopy	0,646394	NIE		0,130696	NIE	
Szerokość stopy	0,180942	NIE		0,808838	NIE	
Obwód stopy	0,498080	NIE		0,407989	NIE	
Obwód klatki piersiowej pachowy	0,347332	NIE		0,033534	TAK	SK
Obwód klatki piersiowej	0,774629	NIE		0,865934	NIE	
Obwód brzucha	0,958267	NIE		0,009716	TAK	PL
Obwód ramienia	0,466070	NIE		0,167276	NIE	
Obwód uda	0,283347	NIE		0,674139	NIE	
Obwód podudzia	0,354127	NIE		0,269036	NIE	
Szerokość klatki piersiowej	0,115642	NIE		0,000158	TAK	PL

Продовж. табл. 21

Głębokość klatki piersiowej	0,123652	NIE		0,406191	NIE	
szer.bark	0,024812	TAK	PL	0,303739	NIE	
n.lokciowa L	0,000012	TAK	PL	0,002980	TAK	PL
n.miedzyrylc. L	0,029310	TAK	PL	0,119135	NIE	
n.kolanowa L	0,000011	TAK	PL	0,000000	TAK	PL
n.miedzykostk. L	0,541950	NIE		0,335061	NIE	
f.podlop. L	0,001243	TAK	PL	0,528402	NIE	
f.ramienny L	0,289636	NIE		0,157204	NIE	
f.brzucha L	0,001627	TAK	PL	0,109519	NIE	
f.nad.tal.biodrowym L	0,012221	TAK	PL	0,637587	NIE	
f.podudzia L	0,000493	TAK	PL	0,000000	TAK	PL
f.pach L	0,000206	TAK		0,771435	NIE	

Zazwyczaj większe poziomy średnich badanych cech charakteryzuje grupę polską. Wyższa średnia w cech o istotnie statystycznych różnicach występuje u mężczyzn słowackich w dwóch przypadkach. Jest to długość tułowia oraz obwód klatki piersiowej pachowy. Pozostałe cechy nie wykazują zróżnicowania.

1. Malinowski A. Podstawy antropometrii : metody, techniki, normy / A. Malinowski, W. Bożiłow. – Warszawa ; Łódź : Wydawnictwo Naukowe PWN, 1997. – 512 s.
2. Czarny W. Badania zmienności budowy somatycznej i sprawności motorycznej młodzieży akademickiej w Polsce / W. Czarny. – Rzeszów : Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007. – 159 s.
3. Wpływ niektórych czynników środowiskowych na rozwój dzieci i młodzieży wiejskiej z terenów Pomorza w końcu lat 90 i XXI / [J. Rożnowski, L. Cymek, M. Drozd, S. Jeka, Czarny W., Czaja R.] // Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego. – 2003. – Z. 1–2. – S. 108–124.
4. Arska-Kotlińska M. Z badań rozwoju fizycznego młodzieży studiującej wychowanie fizyczne w Poznaniu / Arska-Kotlińska M., Bartz J., Drozdowski Zb. // Monogr. AWF. – Poznań, 1975, 70. – S. 89–101.
5. Dynamika zmian wybranych wskaźników antropologicznych wśród młodzieży studiującej wychowanie fizyczne / Arska-Kotlińska M., Bartz J., Drozdowski Zb., Olejnik M., Stańda A., Ziółkowska E. // Roczn. Nauk. AWF. – Poznań, 1977, 26. – S. 137–142.
6. Asienkiewicz R. Charakterystyka porównawcza budowy somatycznej studentów i studentek kierunków pedagogicznych na przykładzie rzeszowskiej i zielonogórskiej WSP / R. Asienkiewicz // Ontogeneza i Promocja Zdrowia w Aspekcie Medycyny, Antropologii i Wychowania Fizycznego. – Wydawnictwo Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2002. – I. – S. 133–137.
7. Asienkiewicz R. Społeczne uwarunkowania poziomu rozwoju fizycznego i motorycznego młodzieży Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Zielonej Górze. Przegląd Kultury Fizycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego / R. Asienkiewicz. – Rzeszów, 2003. – 6, 1 / 2. – S. 18–23.
8. Asienkiewicz R. Zróżnicowania typologiczne młodzieży zielonogórskiej WSP w świetle metody Heath-Carter. Przegląd Naukowy Kultury Fizycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego / R. Asienkiewicz. – Rzeszów, 2003. – 6, 2 / 3. – S. 233–243.
9. Bahranowska H. Porównanie niektórych cech morfologicznych i sprawności fizycznej studentek AGH w latach 1973–1976 / H. Bahranowska // Zesz. Nauk. WSI. – Koszalin, 1978. – 1. – S. 46–52.
10. Banek A. Badania nad rozwojem fizycznym i sprawnością studentów WSIInż. w Opolu w roku akademickim 1976/77 / A. Banek // Prace Studiów Wychowania Fizycznego i Sportu Uczelni Technicznych. – 1979. – 6. – S. 151–156.
11. Barancewicz J. Charakterystyka somatyczna i czynnościowa studentek AM i Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego we Wrocławiu / Barancewicz J., Niemiec S., Niżanowski C. // Rozprawy naukowe WSWF we Wrocławiu. – 1969. – VII. – S. 185–205.
12. Bartz J. Budowa ciała studentów i studentek Wydziału Turystyki i Rekreacji / Bartz J., Stańda A. // Monografie AWF w Poznaniu. – Poznań, 1976. – 82, 45–49.
13. Transformacja ustrojowa w Polsce w świetle antropologicznych badań 19-letnich mężczyzn / [Bielicki T., Szklarska A., Koziół Sł., Welon Z.] // Monografie Zakładu Antropologii PAN. – 2003. – 23. – 75 s.: aneks: 27 ryc. i 41 tab.

14. Bratkowska-Gołaszewska E. Budowa somatyczna i sprawność fizyczna studentek I roku Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. *Scripta Periodica, Atlantic-Euro-Mediterranean Academy of Medical Sciences / Bratkowska-Gołaszewska E., Biernakowska M.* – Sofia, III, 2/2000, supl. 1/2, 518–523.
15. Brodecki Z. Kształtowanie się sprawności studentów I i II roku WSInż. w Zielonej Górze / Z. Brodecki // I Krajowe Seminarium “Przyrodnicze podstawy Wychowania Fizycznego i Sportu w Uczelniach Technicznych”. – 1972. – S. 70–72.
16. Chlebnicka E. Analiza zmian somatycznych studentów Politechniki Wrocławskiej / E. Chlebnicka // *Przegląd Antropologiczny*. – 1983. – 49, 1/2. – S. 129–137.
17. Czarny W. Badania zmienności budowy somatycznej i sprawności motorycznej młodzieży akademickiej w Polsce / Wojciech Czarny. – Rzeszów : Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007. – S. 159. – ISBN 978-83-7338-346-3.
18. Czarny W. Ocena zależności pomiędzy wybranymi cechami budowy somatycznej, a sprawnością motoryczną dzieci i młodzieży miasta Rzeszowa / Czarny W., Nowosad-Sergeant E., Fus D. // *Acta Facultatis exercitationis corporis universitatis Presoviensis*. – 2009. – Vol. 2. – Supl. 1. – S. 24–34. – ISSN 1338-001X.
19. Sprawność fizyczna studentów z różnych ośrodków województwa podkarpackiego w świetle testu eurofit / [Czarny W., Czaja R., Gworys B., Ostrowski P., Czarnota B.] // *Przegląd Naukowy WWF Uniwersytetu Rzeszowskiego*. – 2006, Z. 1. – S. 62–68.
20. Zróżnicowanie somatotypu wśród studentów I roku wychowania fizycznego w województwie podkarpackim / [Czaja R., Gworys B., Czarny W., Nowosad E., Ostrowski P.] // *Przegląd Naukowy WWF Uniwersytetu Rzeszowskiego*. – 2006. – Z. 1. – S. 73–78.
21. Dąbski J. Badania antropologiczne nad studentami Uniwersytetu Warszawskiego. *Przegląd Antropologiczny / J. Dąbski*. – Poznań, 1949, XVI, 13. – S. 85–116.
22. Drygas A. Budowa i skład ciała a sprawność fizyczna studentek fizjoterapii / Drygas A., Krakowiak H. – *Medical and Biological Sciences*, 2005, CM UMK, Bydgoszcz, 19/3. – S. 53–57.
23. Budowa somatyczna i sprawność fizyczna młodzieży akademickiej studiującej na Wydziale Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego. In: *Przegląd Naukowy WWF Uniwersytetu Rzeszowskiego / Fus D., Czarny Wojciech, Czaja R., Bożiłow W., Nowosad-Sergeant E.* – In: 3. – S. 300–311. – ISSN 1732-7156.
24. Grus J. Rozwój fizyczny oraz sprawność fizyczna studentów Państwowej Wyższej Szkoły Sztuk Plastycznych w Poznaniu w latach 1970/71 do 1974/75 / J. Grus ; *Monografie AWF w Poznaniu*. – Poznań, 1977. 91. – S. 131–136.
25. Badania grubości fałdów tłuszczowych i wybranych wskaźników składu ciała u studentów wychowania fizycznego w województwie podkarpackim / [Gworys B., Czarny W., Czaja R., Ostrowski P., Szybisty A.] // *Przegląd Kultury Fizycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego*. – Rzeszów, 2006. – 9, 1. – S. 68–72.
26. Porównanie otłuszczenia ciała u studentów wychowania fizycznego w województwie podkarpackim / Gworys B., Czarny W., Czaja R., Ostrowski P., Szybisty A. // *Przegląd Naukowy WWF Uniwersytetu Rzeszowskiego*. – 2006. – Z. 1. – S. 68–73. – ISSN 1732-7156. [4, 1].
27. Jopkiewicz A. Poziom rozwoju fizycznego studentów Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Kielcach a sytuacja ekonomiczno-społeczna rodziny i miejsce zamieszkania / Jopkiewicz A., Przychodni A. // *Uwarunkowania Rozwoju Fizycznego Dzieci i Młodzieży Wiejskiej, Rocznik Naukowy IWFIS w Białej Podlaskiej*. – 1999. – 6, 1. – S. 51–57.
28. Kłosowska M. Stan fizyczny studentek I roku Akademii Medycznej w Gdańsku / M. Kłosowska // *Problemy Uczelni i Instytutów Medycznych*. – 1971. – VI, 1. – S. 63–70.
29. Kołodziej J. Wybrane cechy morfologiczne studentek I roku studiów Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie przyjętych na studia w latach 1977/78 i 1987/88 / J. Kołodziej // K. Obodyński (red.): *Kultura Fizyczna Studentów – Jej Stan i Perspektywy Rozwoju*, Wydawnictwo WSP w Rzeszowie. – Rzeszów, 1995. – S. 281–291.
30. Lewandowski A. Charakterystyka morfologiczna i motoryczna młodzieży studiującej nauki medyczne / A. Lewandowski // *AWF w Poznaniu, Monografie*. – 1998. – 335. – S. 85–91.
31. Lewicki M. Rozwój fizyczny studentów I roku Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu / M. Lewicki // *Zeszyty Naukowe ATR (wf)*. – Bydgoszcz, 1978. – 2. – S. 143–155.
32. Malinowski A. Stan rozwoju somatycznego studentów I roku Akademii Medycznej w Poznaniu / Malinowski A., Strzałko J. // *Zdrowie Publiczne*. – 1970. – 81. – S. 611–617.
33. Malinowski A. Podstawy antropometrii : metody, techniki, normy / Malinowski A., Bożiłow W. – Warszawa ; Łódź : Wydawnictwo Naukowe PWN. – 1997. – S. 512.
34. Piechaczek H. Zmiany w budowie ciała młodzieży akademickiej Politechniki Warszawskiej w okresie 35 lat / Piechaczek H., Lewandowska J., Orlicz B. // *Wychowanie Fizyczne i Sport*. – Warszawa, 1996. – 3. – S. 3–14.

35. Ocena zaawansowania w rozwoju fizycznym oraz próba zastosowania wskaźnika względnej masy ciała (BMI) do oceny stopnia otłuszczenia dzieci i młodzieży wiejskiej z terenu Pomorza w końcu lat 90 i na początku XXI w. / [Rożnowski J., Drozd M., Jeka S., Czarny W., Czaja R.] // Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego. – 2003. – Z. 1–2. – S. 108–124. – ISSN 1732-7156. [4, 2].
36. Wpływ niektórych czynników środowiskowych na rozwój dzieci i młodzieży wiejskiej z terenów Pomorza w końcu lat 90 i XXI / [Rożnowski J., Cymek L., Drozd M., Jeka S., Czarny W., Czaja R.] // Przegląd Naukowy IWFIZ Uniwersytetu Rzeszowskiego. – Z. 1–2. – S. 108–124. – ISSN 1732-7156. [4, 3].
37. Sobiecki J. Zmiany sezonowe w zakresie wybranych cech morfologicznych u studentek i studentów AWF w Krakowie / Sobiecki J., Żarów R. // Roczniki Naukowe AWF w Krakowie. – 1988. – 17. – S. 441–464.
38. Tatarczuk J. Poziom rozwoju fizycznego i budowy ciała studentów i studentek zielonogórskiej WSP na tle innych ośrodków akademickich. Scripta Periodica, Atlantic-Euro-Mediterranean Academy of Medical Sciences / J. Tatarczuk. – Sofia, III, 2/2000, supl. 1/2. – S. 433–440.
39. Wojciechowski L. R. Rozwój fizyczny i sprawność fizyczna studentów Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie / L. R. Wojciechowski ; monografia Studium Wychowania Fizycznego i Sportu nr. 75, Koszalin.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Султанова І. Д.

МЕТОДОЛОГІЯ І МЕНЕДЖМЕНТ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ

УДК796.011.3:615.214.24 (470+571) + (477)
ББК 75.116

Юрій Олійник,
Богдан Мицкан, Пилип Солдатенков

АНТИДОПІНГОВА ОСВІТА В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ В УКРАЇНІ Й РОСІЇ

У навчальний процес студентів ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту України й Російської Федерації впроваджено нові методики формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості. Використання методики дозволило підвищити рівень антидопінгової компетентності майбутніх фахівців у галузі фізичного виховання і спорту.

Ключові слова: допінг, антидопінгова освіта, олімпійська освіта, навчальний процес, методика.

В учебный процесс студентов вузов сферы физического воспитания и спорта Украины и Российской Федерации внедрены новые методики формирования ценностных ориентаций антидопинговой направленности. Использование методики позволило повысить уровень антидопинговой компетентности будущих специалистов в области физического воспитания и спорта.

Ключевые слова: допинг, антидопинговое образование, олимпийское образование, учебный процесс, методика.

In student's educational process of university of physical culture of Ukraine and the Russian Federation introduced new methods offorming the values doping orientation the technique formation of valuable orientations of an anti-doping direction is introduced. Use of a technique allowed to raise level of anti-doping competence of future specialists in the field of physical culture and sport.

Keywords: doping, anti-dopingeducation, Olympic education, educational process, technique.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. У системі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту назріла гостра необхідність запровадження освітніх програм, що сприяють формуванню знань і переконань антидопінгової спрямованості. Однак сьогодні відповідні ВНЗ, володіючи багатою теоретичною та методичною базою, не готують студентів до дій в умовах, що склалися в спорті у зв'язку із загостренням проблеми вживання заборонених речовин і методів.

У результаті виявилася суперечність між недостовірними уявленнями студентів про проблему допінгу й відсутністю системних заходів, ефективних засобів і методів антидопінгової освіти у ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту. Вирішенню цієї проблеми повинно послужити впровадження в навчальний процес означених ВНЗ програм і методик, спрямованих на формування моральних установок, високого рівня освіченості студентів та їхньої готовності використовувати отримані знання у своїй майбутній професійній діяльності.

Розвиток олімпійського руху й розширення його географічних і суспільних масштабів детермінували виникнення ряду проблем та негативних явищ сучасного спорту, а саме: вживання допінгу, політизацію, комерціалізацію олімпійського спорту, екологічні нюанси проведення Олімпійських ігор. Названі аспекти зумовлюють вразливість сучасного олімпійського руху, оскільки не відповідають ідеям і цінностям олімпізму. Через це питання допінгу, екології, політики тощо неодноразово ставали предметом обговорення на міжнародних конференціях та заходах МОК, МОА, ЮНЕСКО, ООН, Грінпіс.

На нашу думку, зміст підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту повинен відображати згадані проблеми олімпійського руху. В.Родіченко [15] зазначає, що саме допінг є найгострішою проблемою олімпійського спорту. Існують різні варіанти вирішення цього питання. Пропонують, наприклад, дозволити всім спортсменам викори-

стовувати будь-що задля перемоги та рекордів. Така пропозиція, вважаємо, є зухвалою та негуманною, адже це сприятиме знищенню здорового покоління, нехтуванню цінностей і культурних надбань людства, зневаженню ідеалів і цінностей олімпізму.

Історія давньогрецького олімпійського руху свідчить, що вказане питання було актуальним ще під час античних Ігор. У II ст. до н. е. грецькі атлети вживали перед змаганнями насіння кунжуту та гриби з психотропними властивостями. Відомо, що борці натирали своє тіло олією, щоб суперники не змогли їх втримати. У V ст. до н. е. римські гладіатори теж застосовували стимулятори, які блокували втому й біль. А в середньовіччі скандинавські воїни вживали настій мухомора, який підвищував агресивність і блокував утому й біль.

Згідно із Законом України “Про антидопінговий контроль у спорті”, допінг – це речовини й методи, що застосовуються для підвищення працездатності спортсменів, є потенційно небезпечними для їхнього здоров’я й заборонені для використання Антидопінговим кодексом олімпійського руху та компетентними органами відповідних спортивних організацій [14].

Допінг у спорті означає призначення спортсменам чи використання ними фармакологічних класів допінгових препаратів і речовин або допінгових методів у процесі підготовки до змагань чи під час змагань [1].

У XX столітті з’явився хімічний допінг. До нього належать препарати, які стимулюють діяльність нервової системи, збільшують і зменшують м’язову масу, покращують координацію рухів, маскують вплив анаболічних стероїдів. Сьогодні відомі генний і статевий допінги. Окрім цього, спортсменки використовують вагітність, згодом її перериваючи, отримують в організмі гормональний сплеск, який в разі збільшує спортивні результати [7–10].

В останні роки особливо актуальним стало питання чистоти олімпійського спорту, оскільки перемоги на масштабних міжнародних аренах не тільки приносять славу спортсмену чи державі, за яку він виступає, але, як правило, ваблять пристойними грошовими винагородами. Тому часто меркантильність тренера та його вихованця призводить до свідомого порушення правил і норм Олімпійської хартії [7; 16; 23].

Очевидно, сутність цієї проблеми лежить у площині свідомості людини, її морально-етичних норм, виховання, особистих переконань, а найбільше – залежить від рівня життя спортсмена й тренера. Думаємо, що першоджерелом вживання допінгу є слабкість людини перед марнославством та, імовірно, фінансовою винагородою.

Існує чимало прикладів вживання допінгу на Олімпійських іграх сучасності, що завершувалися міжнародними скандалами. Дискваліфікації, позбавлення нагород і титулів сьогодні стали нормальним перебігом Олімпійських ігор, чемпіонатів світу, Європи та інших світових спортивних форумів. Окрім цього, Міжнародне антидопінгове агентство протягом восьми років зберігає взяті в атлетів проби з метою їхнього повторного тестування за допомогою більш сучасних методів і за наявності вдосконалених технічних засобів і пристроїв.

Як приклад можна навести нещодавню прикру новину для олімпійського руху України, коли славетного олімпійця Юрія Білоного позбавили олімпійської нагороди, здобутої у 2004 році на Олімпійських іграх в Афінах. На жаль, така неприємність спіткала російських і білоруських спортсменів [3; 8; 22; 23].

Активне зростання допінг-скандалів зумовило необхідність проведення МОК засідань, сесій і конференцій, присвячених цій проблемі. Найбільш масштабним заходом стала конференція в Лозанні (2–4 лютого 1999 р.), де було більше 600 делегатів. Її результат – Лозаннська декларація про боротьбу з допінгом у спорті, яку склали шість

розділів, а саме: “Освіта, профілактика і права спортсменів”; “Антидопінговий кодекс олімпійського руху”; “Санкції”; “Міжнародне незалежне антидопінгове агентство”; “Відповідальність МОК, МСФ та Спортивного арбітражного суду”; “Співробітництво олімпійського руху з громадськими організаціями”.

Нині актуалізується питання генетичного допінгу, особливістю якого є те, що його важко виявити. Приміром ген (IGF-1) не розповсюджується за межі м’яза, у який його ввели. Допінг – загроза для олімпійського спорту. Він нівечить ідеологію олімпізму, руйнує загальнолюдські цінності та норми моралі. Жахливість ситуації полягає також у тому, що дія багатьох препаратів є практично не дослідженою і науковці не можуть дати точних прогнозів щодо впливу цих речовин на організм людини, не говорячи вже про наступні покоління.

Очевидно, знищити явище допінгу в олімпійському спорті у зв’язку з тотальною комерціалізацією олімпійського спорту та сучасними тенденціями розвитку фармакології та генної інженерії практично неможливо. З ним, мабуть, можна лише боротися, щоб запобігти занепадові ідеалів і принципів олімпізму. Боротьба ця повинна ґрунтуватися на комплексній, систематичній і специфічній педагогічній діяльності [2; 9; 10].

На жаль, тему допінгу та боротьбу з ним не вивчають учні ЗОШ і студенти ВНЗ на заняттях з фізичного виховання. Навчальні плани ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту містять недостатню кількість інформації про проблеми допінгу, що позначається на освіченості їхніх випускників. Вважаємо, що слід активніше використовувати освітньо-інформаційні ресурси світу в боротьбі із цим украй негативним явищем. Підготовлений фахівець володітиме знаннями про шкідливий вплив допінгу на організм людини, що дасть змогу поінформувати учнівську й студентську молодь, а отже, можливо, убереже її в майбутньому від вживання допінгу [8; 10].

Мета дослідження – вивчити шляхи формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості в освітньому процесі студентів ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту в Україні та Російській Федерації.

Методи та організація дослідження. Для розробки основ методики формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості в освітньому процесі студентів ВНЗ сфери фізичного виховання Російської Федерації, її змісту, а також для визначення об’єкта педагогічного впливу та його основних характеристик було проведено комплексне соціологічне дослідження, яке складалося з трьох блоків – анкетного опитування спортсменів різного рівня підготовки (n=272), фокус-групового інтерв’ю висококваліфікованих спортсменів (n=14), експертного опитування провідних фахівців у сфері допінгу й керівників спортивних федерацій Росії (n=35) [4].

На основі даних, отриманих у результаті комплексного соціологічного дослідження, а також під час аналізу вимог державного освітнього стандарту до випускника ВНЗ з напряму фізичне виховання і спорт була розроблена антидопінгова складова моделі фахівця з фізичного виховання і спорту.

У процесі побудови антидопінгової складової були виділені якості фахівця та їхня характеристика з точки зору антидопінгової боротьби, необхідні для здійснення професійних обов’язків в умовах актуалізації та загострення проблеми допінгу в спорті й суспільстві [20].

Установлено, що антидопінгова компетентність – це сукупність професійних і антидопінгових знань, умінь і навиків, що забезпечують можливість ефективної антидопінгової діяльності в процесі реалізації професійних завдань.

Головним результатом розробки теорії антидопінгової освіти стало формулювання його поняття. Воно звучить так: антидопінгова освіта – це процес навчання, вихо-

вання і розвитку особистості, спрямований на формування системи теоретичних і практичних знань, умінь, ціннісних орієнтацій, поведінки й діяльності в дусі неприйняття допінгу, що забезпечують відповідальне ставлення до самого себе, повагу до правил змагань, суперника, глядача.

Виходячи з отриманих результатів дослідження й аналізу наукових джерел, виділено три рівні сформованості антидопінгової компетентності – професійно-значущий, базовий й індивідуально-адаптивний [20; 21].

Крім того, на базі побудованої антидопінгової складової моделі фахівця з фізичного виховання і спорту розроблені критерії (пізнавальний, ціннісний, поведінковий) і показники сформованості антидопінгової освіти студента як наслідок рівня його антидопінгової компетентності. Представлені критерії покликані виявити ступінь засвоєння кожного компонента антидопінгової освіти. Основою нашої роботи стала побудова методики формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості в освітньому процесі студентів ВНЗ означеної сфери [17].

Мета методики – запобігання навмисного або ненавмисного застосування заборонених речовин і методів студентами, спортсменами, поширення їх тренерами; пропаганда принципів фейр плей; виховання почуття нетерпимості допінгу в студентів ВНЗ, які готуються стати фахівцями у сфері фізичного виховання і спорту.

Методика формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості в освітньому процесі студентів ВНЗ фізичної культури являє собою комплекс освітніх заходів, покликаних формувати в учнів певний рівень антидопінгової компетентності.

Особливістю методики є те, що вона може й повинна бути реалізована на базі ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту як центрів спортивної науки й освіти. Усі заходи в рамках методики узгоджувалися з існуючими навчальними планами російських ВНЗ і розглядаються як невід’ємна частина підготовки майбутніх фахівців. Методика включає в себе курс лекцій, у яких детально розповідається про історію розвитку допінгу й боротьбу з ним, про існуючі нині заборонені речовини та їхній негативний вплив на організм людини, про нормативні документи, які стосуються допінгу.

Крім того, у рамках реалізації методики серед російських студентів проводилися спеціальні семінари, у тому числі й в ігровій формі, спрямовані на створення негативного образу допінгу в студентів. Ми розробили ряд спеціальних семінарів, які об’єднують корегуючо-поведінкове й освітнє спрямування – особистісне моделювання. Студентам пропонується описати, що б вони відчули, якби їх викрили в застосуванні допінгу на великих змаганнях або якби вони дізналися про негативні для здоров’я наслідки застосування допінгу [5].

В українських ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту антидопінгова освіта є складовою олімпійської освіти. Нещодавно оприлюднені дослідження [7] дають підстави стверджувати, що така форма засвоєння проблем вживання допінгу є теж ефективною. Комплексне дослідження складалося з анкетування студентів України й Польщі на предмет ставлення студентів до проблем допінгу, опитування експертів і проведення педагогічного експерименту.

Анкетування охопило 893 студенти ВНЗ, серед них 217 з Польщі та 676 з України. В анкетуванні взяли участь дві категорії студентів. До першої увійшли майбутні фахівці з фізичного виховання і спорту, зокрема, 453 студенти України та 95 – Польщі. До другої категорії увійшли студенти інших спеціальностей, з яких 223 українські та 122 польські студенти.

Анкета містила 37 положень і була поділена на чотири блоки, один з яких стосувався проблем допінгу. Для визначення узгодженості пунктів анкети, запропонованої

студентам ВНЗ України й Польщі, було використано коефіцієнт α Кронбаха, який щодо анкети становить 0,7399. Це дало нам право говорити про узгодженість пунктів анкет. З метою статистичної обробки емпіричних даних і визначення рівня інтересу студентів до питань анкети було використано шкалу з низьким, середнім і високим рівнями.

Результати анкетування було взято до уваги під час теоретичного аналізу предмета дослідження. Окрім того, вони лягли в основу розробок комп'ютерного тестування, методичних рекомендацій і курсу лекцій для студентів ВНЗ, які готують майбутніх фахівців у сфері фізичного виховання і спорту [11; 12].

Опитування експертів здійснено на базі:

- Івано-Франківського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (30 осіб);

- МОА під час 50-ї сесії МОА, що відбулася в м. Олімпія (Греція) (30 осіб).

Результат обчислень узгодженості пунктів анкет, запропонованих експертам, становить $\alpha=0,720$.

Педагогічний експеримент проводився на факультеті фізичного виховання і спорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка й містив констатуючу та формувальну складові. На основі проведеного анкетування було підготовлено тести в електронному форматі, які використовувалися до й після проведення експерименту. Результати обчислень засвідчили узгодженість пунктів запропонованого тесту ($\alpha=0,7285$), що теж дає підстави стверджувати про узгодженість пунктів анкети.

Оцінка зсуву даних досліджуваної ознаки проводиться за "Критерієм знаків", який використовують для встановлення загального напрямку зсуву досліджуваної ознаки: чи змінюються показники в бік поліпшення, підвищення або посилення, чи, навпаки, у бік погіршення, пониження або ослаблення.

Результати досліджень. Дослідження серед студентів України й Польщі [ДИС] дали змогу встановити рівень освіченості студентів у питаннях допінгу.

На запитання "Чи вважаєте ви, що олімпійський рух є абсолютно чистим з точки зору вживання допінгу?" тільки 5,8% респондентів спортивних ВНЗ Польщі та 10,8% з України дали відповідь "Так". Недостатньо ефективною, на думку опитаних, є діяльність МОК у боротьбі з допінгом. Зокрема, так вважають 38% в Польщі та 40,6% в Україні.

Цікавими є відповіді студентів на запитання "Чи вважають вони себе достатньо поінформованими щодо згубної дії допінгу на організм людини?" Такими себе вважають 40% опитаних у Польщі та 46,5% – в Україні.

Аналіз анкетування показав, що тільки 1, 1% опитаних у Польщі та 2,6% в Україні чули про проведення будь-яких заходів у своєму місті чи країні, спрямованих на боротьбу з допінгом.

Досить цікавими виявилися відповіді на питання "Чи взяли б Ви участь у проведенні акцій протесту проти вживання допінгу?" У Польщі виявилось таких 60,9%, а в Україні 61,6% опитаних. На запитання, чи потрібно притягувати до кримінальної відповідальності тренера, який свідомо спонукає спортсменів до вживання допінгу, 95,8% респондентів з Польщі та 78,3% з України підтримали це твердження, що є критичною оцінкою зазначеної ситуації.

Зауважимо, що 59,1% опитаних у Польщі та 78,8% в Україні вважають, що проведення обов'язкових консультацій та лекцій тренерам і спортсменам стосовно наслідків уживання допінгу були б ефективними в боротьбі із цим негативним явищем, особливо в дитячо-юнацькому віці.

На основі отриманих анкетних даних здійснено порівняльний аналіз рівня інтересу респондентів до тверджень анкети. Так, 24,32% пунктів анкети викликали низьку ці-

кавість у студентів України та Польщі до проблем олімпійського руху. Середній рівень виявлено в 40,54% українських і 37,84% польських студентів. Високе зацікавлення простежено в 35,14% респондентів України та 37,84% – Польщі. При цьому точність отриманих даних коливається в межах середнього значення стандартної похибки [7].

Опитування експертів та аналіз їхніх відповідей свідчить про високий інтерес та зацікавленість фахівців в інтеграції олімпійської освіти в систему кадрового забезпечення галузі фізичного виховання й спорту. Варто зазначити що 100% іноземних і 93,3% українських експертів вважають, що олімпійська освіта студентів повинна включати розділи, які розкривають проблему допінгу в спорті [8].

Констатуючий експеримент проводився для встановлення рівня олімпійської освіченості студентів факультету фізичного виховання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, а також для визначення готовності майбутніх фахівців до використання олімпійської освіти у своїй професійній діяльності. У тестуванні взяли участь студенти денної форми навчання 4 і 5 курсів, які навчалися на спеціальності “Фізичне виховання”. Загальна кількість респондентів становила 55 осіб.

Під час констатуючого експерименту встановлено низький рівень олімпійської освіченості студентів ВНЗ, які здійснюють підготовку кадрів у галузі фізичного виховання і спорту. Це зумовило необхідність створення навчально-методичного комплексу з олімпійської освіти для майбутніх фахівців указаної сфери, який включає:

- лекційний курс “Олімпійський рух та основи олімпійських знань”, складовою якого став модуль “Олімпізм як засіб боротьби з негативними явищами олімпійського руху”;
- методичні рекомендації “Олімпійська освіта майбутнього вчителя фізичної культури”, в основі яких лежить класична навчальна програма спецкурсу “Олімпійський рух та основи олімпійських знань”.

Згідно з результатами дослідження впливу нової методики навчання на рівень олімпійської освіченості студентів експериментальної групи, видно, що до проведення експерименту низький рівень олімпійської освіченості виявлено в 78,1% студентів, середній – у 21,8%, а високого рівня не досяг жоден студент. Проте після завершення експерименту отримано позитивні результати, відповідно до яких низький рівень олімпійської освіченості виявлено у 23,6% студентів, середній – у 69,1%, а високого рівня досягли 7,2% респондентів [8].

Таким чином, встановлено, що формування антидопінгових знань може забезпечити система олімпійської освіти студентів ВНЗ, які здійснюють підготовку майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту. Оскільки проблема вживання допінгу суперечить ідеології олімпізму, вважаємо що саме олімпійська освіта студентів покликана боротись із цим край негативною і, на жаль, поширеним явищем сучасного світового спорту.

Наприклад, у Російській Федерації існує практика виокремлення антидопінгової освіти в самостійну навчальну дисципліну, яка покликана формувати відповідні знання майбутніх фахівців сфери фізичного виховання і спорту. Для визначення ефективності методики формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості в освітньому процесі студентів ВНЗ сфери фізичного виховання і спорту була реалізована формувальна частина педагогічного експерименту, яка включила в себе проведення занять з антидопінгової освіти, у рамках відповідного курсу, у двох групах – експериментальній і контрольній (по 15 осіб у кожній).

Заняття в контрольній групі проводилися за змістом і методикою, передбачених Всесвітнім антидопінговим кодексом, які широко використовуються під час проведен-

ня занять з антидопінгової освіти в збірних командах, серед спортсменів клубних команд і в ряді дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Заняття в експериментальній групі проводилися за розробленою нами методикою антидопінгової освіти, яка, крім використання традиційних, широко поширених методів навчання, була орієнтована на індивідуалізацію процесу навчання, формування моральних установок неприйняття допінгу, на розвиток творчих здібностей учнів, а також на утвердження гуманістично орієнтованої системи почуттів і переживань, вільної від негативного впливу допінгу [19].

З метою визначення рівня готовності студентів до занять з антидопінгової освіти, можливостей використання отриманих знань у майбутній професійній діяльності та визначення антидопінгової компетентності були проведені анкетне опитування на предмет ставлення до проблеми допінгу, тест на визначення ціннісних орієнтацій (заснований на методиці М.Рокіча), тест на знання у сфері допінгу й боротьби з ним, ситуаційний тест, що визначає дії в складних ситуаціях, пов'язаних з можливістю порушення антидопінгових правил [9].

За всіма пунктами анкети, у якій студентам пропонувалося висловити своє ставлення до проблеми вживання допінгу, спостерігається позитивна динаміка. Результати підсумкової діагностики виявили значні зміни в ставленні до серйозності проблеми допінгу, у його моральній легітимності, інтерес до нього.

На питання про те, чи подає спортсмен, викритий у застосуванні допінгу, поганий приклад молоді, показники обох груп у відповіді "так, подає" підвищилися, проте зміна думки учасників експериментальної групи була вірогідно значущою (20,0% до експерименту й 66,7% після, $p < 0,001$). Заключні заняття в обох групах, особливо в експериментальній, показали, що в процесі навчання студенти зрозуміли: якщо спортсмен був викритий у вживанні допінгу, його образ автоматично повинен стати негативним в очах усього суспільства.

Значно зросла кількість суджень про необхідність боротьби з уживанням допінгу – 63,3% до початку навчання проти 83,3% ($p < 0,005$) після за результатами відповідей обох груп. Студенти експериментальної групи показали значну зміну власних суджень із цього питання, указавши на необхідність боротьби з уживанням допінгу після закінчення навчання у 80,0% випадків проти 46,7% на початку ($p < 0,05$).

Отримані дані переконливо свідчать про ефективність педагогічного впливу й про формування найважливіших елементів антидопінгової компетентності – почуття неприйняття допінгу й правової свідомості. Найбільша різниця показників спостерігається у відповідях на запитання "Що ви порадили б вашим друзям або близьким, якби вони вирішили зайнятися великим спортом?" У контрольній групі негативна динаміка відповідей, оскільки після закінчення експерименту рекомендували б уживати допінг, але "таємно", 33,3% студентів, до вивчення курсу – 26,7% ($p > 0,05$). В експериментальній групі до початку навчання 60,0% студентів рекомендували б уживати допінг так, щоб не пійматися, а після навчання ця цифра знизилася до 6,7% ($p < 0,01$).

Зазначені показники переконливо свідчать про ефективність пропонованої педагогічної методики, заснованої на індивідуальному, особистісно-орієнтованому підході та комплексі активних методів навчання, що дозволяють не тільки оволодіти знаннями про допінг, але й переконати відмовитися від нього, прищепити неприязнь до цього явища.

Згідно з отриманими даними, у результаті навчання в експериментальній групі підвищилася орієнтація студентів на важливі для формування антидопінгової компетентності основоположні цінності пізнання (розширення кругозору) з 25 до 42%

($p < 0,001$), інтелектуального й морального розвитку – із 40,0 до 59,3% ($p < 0,001$), чесності – з 56,3 до 60,7% ($p > 0,005$), дисциплінованості – з 52,3 до 62,3% ($p < 0,001$). Підвищилася оцінка такої важливої для особистості в цілому й спортсмена зокрема цінності, як “відповідальність”, яка входить до числа основних антидопінгових цінностей. Формуючи в рамках занять з антидопінгового утворення соціальну, правову й моральну відповідальність студента, спортсмена, тренера, можливо знизити рівень моральної легітимності допінгу у свідомості спортивної громадськості.

Для виявлення рівня освіченості щодо допінгу ми розробили систему оцінки отриманих знань, яка включала в себе, крім виступу на спеціальних семінарах, що визначають рівень освоєння кожного з розділів курсу, також “ситуаційне тестування” і тест на знання проблеми допінгу. Метод “ситуаційного тестування” заснований на виборі дій у ситуаціях, пов’язаних з можливим уживанням допінгу, проходженням допінг-контролю, оформленням антидопінгових документів і т. д. Студент повинен правильно вирішити, як йому вчинити в тих чи інших обставинах, і аргументувати свою відповідь. Кожному пропонується п’ять ситуацій, подальша ситуація складніша за попередню.

Установлено, що студенти, які пройшли навчання за пропонованою методикою, у 83% випадків вибирали правильний варіант дій, у той час як студенти контрольної групи правильно відповіли лише в 68% випадків ($p < 0,005$). За результатами підсумкового тесту на знання також виявилася істотна перевага студентів експериментальної групи, які вибирали правильний варіант відповіді у 85% випадків. Середній показник студентів контрольної групи теж виявився досить високим і становив 73%.

На підставі проведених досліджень було визначено рівень розвитку антидопінгової компетентності для кожного студента. У порівнянні з періодом до початку навчання даний показник підвищився в студентів обох груп. При цьому встановлено, що студенти експериментальної групи поліпшили рівень антидопінгової компетентності у вірогідно більшій кількості випадків, ніж студенти контрольної групи. У результаті впливу розробленої методики професійно-значущим рівнем антидопінгової компетентності стали володіти 28,9% учнів (у контрольній групі – 17,9%, $p < 0,005$), базовим рівнем – 50,6% (у контрольній групі – 35,5%, $p < 0,001$). Це може говорити як про ефективність застосовуваних методик, так і про те, що на заняттях інших дисциплін антидопінгова компетентність студентів практично не формується [18].

Висновок

Аналіз наукових джерел та офіційних документів свідчить, що проблема вживання допінгу в сучасному спорті залишається актуальною й становить загрозу життю і здоров’ю спортсменів, а отже, суперечить ідеалам, цінностям олімпізму.

Установлено, що система підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту в Україні й Російській Федерації повинна охоплювати елементи антидопінгової освіти. В Україні антидопінгові теми включені в систему олімпійської освіти майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту, яка успішно апробована на практиці. Натомість у Російській Федерації антидопінгова освіта виділена в окрему систему.

Таким чином, необхідно констатувати, що розроблені та впроваджені в систему підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту методики формування ціннісних орієнтацій антидопінгової спрямованості в Україні й Росії є ефективними формами впровадження антидопінгової освіти.

1. Антидопінгова конвенція. Страсбург, 16 листопада 1989 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nadc.org.ua/ua/conv1.html> (Конвенцію ратифіковано Законом України № 2295-III (2295-14) від 15.03.2001).

2. Виконавчий директор Олімпійських ігор МОК відвідав Західну Україну: новини НОК України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nok-ukr.org/ua/news/2010/11/29/4511.htm>.
3. Энциклопедия олимпийского спорта : в 5 т. / под общ. ред. В. Н. Платонова. – К. : Олімп. л-ра, 2004. – 584 с.
4. Захаров М. А. Допинг в спорте как социально-психологический феномен / М. А. Захаров, Ф. Н. Солдатенков // Социология. Журнал Российской социологической ассоциации. – 2008. – № 1. – С. 115–131.
5. Моросанова В. И. Личностные аспекты саморегуляции произвольной активности человека / В. И. Моросанова // Психологический журнал. – 2002. – Т. 23, № 6. – С. 29–33.
6. Міжнародна конвенція про боротьбу з допінгом у спорті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nadc.org.ua/ua/conv2.html>.
7. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта в системі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту [Текст] : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Олійник Юрій Омелянович ; ДВНЗ “Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника”. – Івано-Франківськ, 2012. – 210 с.
8. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта в системі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура. Фізичне виховання різних груп населення” / Олійник Юрій Омелянович. – Івано-Франківськ, 2012. – 20 с.
9. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту / Юрій Олійник // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – 2011. – Вип. 13. – С. 81–96.
10. Олійник Ю. О. Сучасні проблеми спорту в Україні та олімпійське майбутнє держави / Ю. О. Олійник, В. С. Яцків // Збірник наукових праць. – Вип. VI. – Ч. II / Міжнар. екон.-гуманіт. ун-т ім. акад. С. Дем’янчука. – Рівне, 2009. – С. 41–50.
11. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта майбутнього вчителя фізичної культури : методичні рекомендації / Ю. О. Олійник. – Івано-Франківськ : ІНН, 2010. – 56 с.
12. Олійник Ю. О. Олімпійський рух та основи олімпійських знань : курс лекцій / Ю. О. Олійник. – Івано-Франківськ : ІНН, 2010. – 117 с.
13. Папуткова Г. А. Концепция практико-ориентированного профессионально-экологического образования в высшей школе / Г. А. Папуткова // Педагогическая наука и образование : тематический сб. науч. трудов. – Челябинск : Чел. ГНОЦ УрО РАО, 2006. – Вып. 6. – С. 88–93.
14. Про антидопінговий контроль у спорті (Закон України від 5 квітня 2001 року № 2353-III) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/981>.
15. Родиченко В. С. Антидопинг XXI века: оптимистический сценарий [Електронний ресурс] / В. Родиченко. – Режим доступу : http://www.rezeptsport.ru/dope/0_7.php.
16. Ратнер А. Б. МОК и борьба с допингом в спорте на современном этапе [Електронний ресурс] / А. Б. Ратнер. – Режим доступу : <http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2001n7/P9-10.htm>.
17. Солдатенков Ф. Н. Антидопинговое образование на основе ценностей олимпизма – перспективное направление в подготовке молодых спортсменов и тренеров / Ф. Н. Солдатенков // Россия – спортивное государство. – 2010. – С. 307–309.
18. Солдатенков Ф. Н. Современное состояние антидопингового движения и возможности его развития в рамках физкультурно-спортивного образования / Ф. Н. Солдатенков // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 2 (60). – С. 112–116.
19. Фатеев В. А. Формирование готовности будущего учителя физической культуры к реализации личностно-ориентированного подхода / В. А. Фатеев // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 6. – С. 63–65.
20. Хуторской А. В. Методика личностно-ориентированного обучения / А. В. Хуторской // Как обучать всех по-разному? Пособие для учителя. – М. : Владос, 2005. – 383 с.
21. Якиманская И. С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения / И. С. Якиманская // Вопросы психологии. – 1995. – № 2. – С. 31–42.
22. Юрій Білоног позбавлений олімпійської медалі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.novostimira.com.ua/novyny_36119.html.
23. Drozd M. W sprawie dopingu / M. Drozd, S. Drozd // Przegląd Naukowy Instytutu Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP. – Rzeszów, 1998. – Zeszyt 2. – Т. II. – S. 51–55.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Попель С. Л.

УДК 796.01
ББК 75.1

Галина Шандригось,
Богдан Мицкан

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗА ОЦІНКОЮ СТУДЕНТІВ-ВИПУСКНИКІВ ВНЗ УКРАЇНИ

У статті викладені результати анкетування студентів-випускників 5 вищих навчальних закладів України з питань професійної підготовки вчителя фізичної культури.

Ключові слова: фізична культура, учитель, знання, уміння, навички, оцінка.

В статье изложены результаты анкетирования студентов-выпускников 5 высших учебных заведений Украины по вопросам профессиональной подготовки учителя физической культуры.

Ключевые слова: физическая культура, учитель, знания, умения, навыки, оценка.

The expounded results of questionnaire of graduated-students of 5 universities establishments on questions professional preparation of teacher of physical culture in the article.

Keywords: physical culture, teacher, knowledge, ability, skills, estimation.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Сучасна система освіти знаходиться в безперервному процесі оновлення, який зачіпає практично всі сторони системи професійної підготовки кадрів [3; 6], у тому числі й у галузі фізичної культури та спорту. Сукупність напрямів, форм і компонентів професійної діяльності визначає зміст кваліфікаційної характеристики, що включає системний опис професійного призначення, змісту й видів зазначеної діяльності, кваліфікаційних вимог до фахівця [4; 5; 7; 8 та ін.]. Модернізація фізкультурної освіти зумовлює необхідність узагальнення нових наукових даних, пошук ефективних шляхів і форм, а також вирішення завдань з підвищення якості підготовки фахівців з фізичної культури й спорту [9–12].

Аналіз сучасного стану підготовки майбутніх учителів у вищих навчальних закладах дозволяє зробити висновок, що в їхній практиці домінує традиційна установка на оволодіння студентами професійними знаннями, уміннями та навичками. Це вважається достатнім для якісного виконання вчителем його професійних функцій. Однак підготовка вчителів фізичної культури, яка б відповідала сучасним вимогам суспільства, можлива не лише за умови засвоєння психолого-педагогічних і спеціальних знань, умінь та навичок, що забезпечують у майбутньому професіоналізм діяльності вчителя, вона вимагає також формування в студентів стійкої мотивації на постійне вдосконалення власної педагогічної майстерності, об'єктивного самоаналізу своєї професійної діяльності.

Удосконалення організації та змісту навчання спеціалістів фізичної культури й спорту у ВНЗ неможливе без аналізу існуючої системи професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів фізичної культури. При цьому дуже важливими є самоаналіз особистого педагогічного потенціалу, а також об'єктивна оцінка своїх можливостей для досягнення успішної реалізації завдань фізичного виховання дітей і молоді, мотиваційно-оціночних суджень щодо обраної професії, якості викладання психолого-педагогічних та спеціальних дисциплін у ВНЗ, де вони навчаються [2; 4; 5; 7; 8].

Актуальність нашого дослідження зумовлюється сучасними суспільними потребами, пов'язаними з удосконаленням системи підготовки майбутніх учителів фізичної культури, від професійної діяльності яких залежить стан здоров'я, гармонійний фізичний розвиток і всебічна рухова підготовленість підростаючих поколінь.

Мета дослідження – аналіз самооцінки професійної готовності студентів-випускників факультетів фізичного виховання.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використовувалися такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення наукових джерел, анонімне анкетування, методи статистичної обробки даних.

Результати дослідження. Для вивчення думки майбутніх учителів фізичної культури щодо якості їхньої професійної підготовки ми провели анонімне опитування у вигляді анкетування студентів випускних курсів із спеціальності “Фізичне виховання”.

В анкетуванні взяли участь студенти 5 вищих навчальних закладів України в кількості 422 особи (табл. 1). Анкети розроблялися з урахуванням загальноприйнятих вимог [1].

Таблиця 1

Контингент студентів, які взяли участь в анкетуванні

№ п/п	Навчальний заклад	Кількість студентів
1.	Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського	74
2.	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка	88
3.	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника	99
4.	Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки	102
5.	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка	59
Усього:		422

В анкеті були питання, що давали можливість установити найбільш важливі сторони професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, самооцінку їхніх знань із циклу дисциплін професійної та практичної підготовки, природничо-наукових (фундаментальних) і гуманітарних та соціально-економічних дисциплін, оцінку ефективності педагогічної практики в школі, пропозиції стосовно покращення навчального процесу у ВНЗ тощо.

Розглянемо узагальнені відповіді на питання анкет, які стосувалися думки студентів-випускників щодо їхньої професійної підготовки до педагогічної праці вчителем фізичної культури в школі.

На питання “Що, на вашу думку, є найголовнішим для успішної роботи вчителя фізичної культури?” 71% студентів відповіли, що це практичні навички, і лише 29% зазначили, що це теоретичні знання.

Стосовно найбільш значущих теоретичних знань, що потрібні для успішної роботи вчителів фізичної культури, 72,5% опитаних указали на знання із циклу дисциплін професійної та практичної підготовки, 21,5% – природничо-наукових (фундаментальних) дисциплін і тільки 6,0% – гуманітарних та соціально-економічних дисциплін.

У той самий час найбільш значущими практичними навиками для успішної роботи 52,62% майбутніх учителів назвали володіння засобами фізичної культури, поряд із цим 41,18% опитаних вважають, що це володіння методами навчання, і 40,53% – володіння методиками навчання. 34,85% студентів вважають найважливішим практичним навиком фізичну підготовленість і 17,29% – інші навички.

Слід зазначити, що організаторський компонент учителя полягає не лише в організації діяльності дітей і контролю за ними, але й в умінні правильно організувати власну діяльність, раціонально спланувати свій робочий день. Окрім того, організаційні вміння проявляються в таких рисах людини, як: активність, сила волі, самостійність, рішучість, наполегливість, ініціативність.

Результати дослідження показують, що такі компоненти професійних здібностей, як комунікативний і спеціальні здібності (загальна фізична підготовка, уміння подавати

команди, знання спеціальної термінології), найлегше піддаються розвитку й формуванню за умови активної участі студента в усіх видах педагогічної практики.

Серед найбільш значущих умінь, потрібних для успішної роботи вчителя фізичної культури, 51,18% студентів визнали рухові вміння; 41,95% висловилися за організаторські вміння; 38,65% – конструктивні; 34,61% – гностичні й 33,18% – комунікативні вміння.

На думку дослідників [7; 8], одним з ефективних засобів подальшого розвитку професійних здібностей студентів і переходу на новий, вищий рівень творчості є педагогічна практика в загальноосвітніх школах. Щоб знайти цьому підтвердження, ми проаналізували результати відповідей випускників на питання анкети “Чи вважаєте ви себе готовими до педагогічної практики?” Значна частина студентів (50%) вважають себе частково готовими до практики; повністю готовими визнали себе 35,55%; 9,72%, мабуть, не готовими й 1,89% відповіли, що повністю не готові, 2,84% опитаних не змогли дати відповідь на це питання.

На питання “Що у вас викликає найбільші труднощі в навчальній діяльності?” 47,86% респондентів відповіли – уміння вести навчальну документацію; 28,19% – володіння методикою навчання вправ; 22,27% – уміння організувати учнів; 12,32% – уміння самостійно виконувати вправу, яка вивчається; 10,90% опитаних вважають, що це – уміння пояснити завдання, яке виконується; 10,42% – володіння навичками допомоги й страхування; 7,34% – уміння складати та проводити комплекси вправ і лише 6,16% – інші труднощі.

Виявляючи найбільш складні для студентів види діяльності в засвоєнні й застосуванні на практиці, 40,05% опитаних указали на вміння вести навчальну документацію; 24,17% зазначили прояв організаторських здібностей творчості; 16,58% – підбір підвідних і підготовчих вправ; 15,64% – уміння організувати учнів; 13,74% – написання конспекту; 13,27% – уміння пояснити завдання, яке виконується; 7,58% – інші види діяльності й лише 3,32% відповіли – проведення ЗРВ.

На питання “Чи задовольняє вас функціонуюча система організації й проведення занять зі спортивно-педагогічних дисциплін?” результати відповідей студентів розподілилися таким чином: 53,79% – частково задовольняє; 32,46% – задовольняє; 9,00% – не задовольняє; 4,75% – не змогли дати чіткої відповіді.

Це підтверджують відповіді на питання “Чи забезпечують, на вашу думку, заняття зі спортивно-педагогічних дисциплін належний рівень методичної підготовки?” Результати відповідей студентів розподілилися так: 45,73% опитаних відповіли, що частково забезпечують; 32,70% – забезпечують; 16,58% – не забезпечують; 4,97% – не змогли дати чіткої відповіді.

Серед недоліків існуючої системи підготовки вчителів фізичної культури студенти вважають:

- низький рівень вихідних знань – 40,99%;
- недостатню кількість часу на підготовку – 24,88%;
- низький рівень фізичної підготовки – 21,09%;
- низький рівень кваліфікації викладача – 20,14%;
- недостатню кількість джерел для підготовки – 18,01%;
- інше – 9,48%.

Водночас майбутні вчителі зазначили, що складними для засвоєння є такі навчальні дисципліни:

- суспільно-гуманітарні – 25,79%;
- ТМФВ – 13,74%;

- фізіологія – 10,43%;
- анатомія – 5,21%;
- плавання – 5,21%;
- біохімія – 4,74%;
- МФК у СМГ / ЛФК – 3,32%;
- гімнастика – 3,32%.

Решта навчальних дисциплін указали менше 3% опитаних студентів (управління фізичною культурою, біомеханіка, спортивна метрологія, основи науково-дослідної роботи, спортивні ігри, спортивна морфологія, гігієна, олімпійський і професійний спорт, аеробіка, легка атлетика, обраний вид спорту тощо).

Слід указати, що предмети теоретичного й біологічного циклів під час навчання у ВНЗ для більшості студентів є найскладнішими. Тому що вимагають запам'ятати значний обсяг фактичного матеріалу, термінологію, конкретних відповідей студентів на семінарських заняттях, заліках та екзаменах, а також ретельнішої підготовки й обов'язкового конспектування навчальної інформації на лекціях і систематичної праці з інформаційними джерелами.

Відповівши на питання анкети, студенти висловили свої *пропозиції щодо поліпшення підготовки вчителя фізичної культури*: 20,84% студентів запропонували включити до навчального плану більше практичних занять з тих спортивних дисциплін, що є в шкільних програмах, і збільшити кількість практичних занять з різних видів спорту, які повинні за своїм обсягом переважати теоретичні дисципліни; 13,08% зазначили, що на цих заняттях велику увагу викладачам треба приділяти методиці навчання учнів різних елементів цих видів спорту; 20,18% вважають, що перш за все потрібно покращувати матеріально-технічну базу; 14,69% пропонують збільшити педагогічні практики й висловилися за збільшення кількості методичних занять; 10,5,0% пропонують збільшити кількість спеціалізацій і проведення змагань та позааудиторних форм занять; 12,22% – інші пропозиції й лише 8,49% респондентів вважають, що їх задовольняє існуюча система підготовки.

Висновки

1. Проведене анкетування свідчить, що багато студентів визнають найголовнішим для успішної роботи вчителя фізичної культури практичні навички, з яких основними виділяють володіння вчителем засобами фізичної культури. Найбільш значущими теоретичними знаннями, що потрібні для успішної роботи вчителів фізичної культури, майбутні фахівці вважають знання із циклу дисциплін професійної та практичної підготовки, а найважливішими вміннями – рухові.

2. Велика кількість опитаних вважають себе частково готовими до педагогічної практики, а серед найбільших труднощів у навчанні й найскладніших для студентів видів діяльності в засвоєнні та застосуванні на практиці вони вказують на вміння вести навчальну документацію.

3. Переважна більшість студентів визнали, що функціонуюча система організації й проведення занять зі спортивно-педагогічних дисциплін лише частково їх задовольняє, особливо – рівень методичної підготовки. У свою чергу, значним недоліком існуючої системи підготовки вчителів фізичної культури майбутні вчителі вважають низький рівень вихідних знань, а під час навчання у ВНЗ студенти найскладнішими для засвоєння називають предмети теоретичного й біологічного циклів.

4. Виходячи із цього, з метою модернізації системи підготовки вчителів фізичної культури у ВНЗ вони пропонують включити до навчального плану більше практичних занять з тих спортивних дисциплін, які є в шкільних програмах, і збільшити кількість

практичних занять з різних видів спорту, що повинні за своїм обсягом переважати теоретичні дисципліни.

5. Підбиваючи підсумок, ми можемо констатувати, що думки студентів зводяться до того, щоб не перенасичувати процес підготовки вчителя фізичної культури теоретичними відомостями. Перевагу слід надавати практично-методичній формі організації занять, де повинні поєднатись уміння навчати з умінням учить. Поряд із цим учителю надзвичайно важливо досконало володіти практичним матеріалом і мати добру фізичну підготовленість.

Перспективою подальших досліджень є експериментальна перевірка розробленої нами моделі оцінки якості професійної підготовки майбутнього вчителя фізичної культури.

1. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании : учебное пособие / Б. А. Ашмарин. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
2. Бельський Я. Теоретичні і методичні основи підвищення ефективності праці вчителів фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : 13.00.04 / Я. Бельський ; Ін-т педагогіки і психології проф. освіти Акад. пед. наук України. – К., 2000. – 46 с.
3. Вакарчук І. Мета реформ у вищій школі – якість і доступність освіти / І. Вакарчук // Вища школа. – 2009. – № 4. – С. 3–31.
4. Лапичак І. Є. Інтеграція професійних знань і вмінь при підготовці фахівців з фізичного виховання у вищих навчальних закладах : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / І. Є. Лапичак ; Львів. держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2013. – 20 с.
5. Онопрієнко О. В. Формування базових професійних компетентностей майбутнього вчителя фізичної культури у процесі вивчення фахових дисциплін : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04 / О. В. Онопрієнко ; Черкас. нац. ун-т ім. Б. Хмельницького. – Черкаси, 2009. – 20 с.
6. Про затвердження плану заходів щодо розвитку вищої освіти на період до 2015 року. Розпорядження КМУ № 1728-р від 27.08.10 року.
7. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) : монографія / Л. П. Сущенко. – Запоріжжя : ЗДУ, 2003. – 442 с.
8. Тимошенко О. В. Оптимізація професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури : монографія / О. В. Тимошенко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2008. – 420 с.
9. Шандригось Г. А. До питання проблеми оцінювання якості професійної підготовки фахівців з фізичної культури і спорту / Г. А. Шандригось // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт : зб. наук. праць / за ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 13. – С. 722–725.
10. Шандригось В. І. Оцінка якості професійної підготовки майбутнього фахівця у вузі / В. І. Шандригось, Г. А. Шандригось // Проблеми конструювання та застосування засобів оцінювання успішності студента : матеріали регіонального наук.-практ. семінару / за заг. ред. Г. В. Терещука. – Тернопіль : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. – С. 26–30.
11. Шандригось Г. А. До питання розробки моделі оцінки якості професійної підготовки випускників факультетів фізичного виховання / Г. А. Шандригось // Шляхи удосконалення навчального процесу в контексті інноваційних змін в системі вищої освіти : матеріали регіонального наук.-практ. семінару / за заг. ред. Г. В. Терещука. – Тернопіль : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2011. – С. 155–157.
12. Шандригось Г. А. Якість професійної підготовки фахівців у галузі фізичної культури і спорту / Г. А. Шандригось // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Т. І. – Вип. 107. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт / голов. ред. Носко М. О. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – С. 352–356.

Рецензент: канд. пед. наук, доц. Ткачівська І. М.

УДК 796.032:540:378
ББК 75.4(0)

Юрій Олійник,
Богдан Лісовський

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ОЛІМПІЙСЬКОГО РУХУ ТА ЇХНЕ ВІДОБРАЖЕННЯ В СИСТЕМІ ОЛІМПІЙСЬКОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ

Вивчено екологічні складові сучасного олімпійського руху та їхнє відображення в системі олімпійської освіти студентів з використанням історичного методу, теоретичного аналізу й узагальнення, анкетування студентів спортивних і не спортивних ВНЗ.

Розглянуто питання екологічних проблем сучасного олімпійського руху. Розкрито проблеми проведення Олімпійських ігор і подальшої експлуатації олімпійських об'єктів. Вивчено ставлення студентської молоді до екологічних проблем олімпійського руху. Запропоновано використання екологічних розділів у системі олімпійської освіти студентів.

Ключові слова: Олімпійські ігри, олімпійський рух, екологія, олімпійська освіта студентів.

Изучены экологические составляющие современного олимпийского движения и их отражение в системе олимпийского образования студентов с использованием исторического метода, теоретического анализа и обобщения, анкетирования студентов спортивных и не спортивных вузов.

Рассмотрены вопросы экологических проблем современного олимпийского движения. Раскрыты проблемы проведения Олимпийских игр и дальнейшей эксплуатации олимпийских объектов. Изучено отношение студенческой молодежи к экологическим проблемам олимпийского движения. Предложено использование экологических разделов в системе олимпийского образования студентов.

Ключевые слова: Олимпийские игры, олимпийское движение, экология, олимпийское образование студентов.

Studied the environmental components of the modern Olympic movement and its impact on the system of Olympic education students using the historical method, theoretical analysis and summarizing, questioning students sports and not sports university.

The article considers the ecological problems of the modern Olympic movement. Solved the problem of the Olympic Games and further operation the Olympic venues. Studied the attitudes of students about the environmental problems of the Olympic Movement. The use of environmental sections in the System of Olympic education students.

Keywords: Olympic Games, the Olympic movement, environment, Olympic education students.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Розвиток олімпійського руху й стрімке розширення його географії в умовах світової глобалізації детермінували виникнення ряду проблем і негативних явищ у спортивному світі, а саме: вживання допінгу, політизацію, комерціалізацію олімпійського спорту, екологічні проблеми проведення Олімпійських ігор [2; 3; 6; 7; 9; 14; 15].

Названі аспекти зумовлюють вразливість олімпійського руху, а отже, він потребує допомоги та захисту своїх цінностей. У зв'язку із цим, питання допінгу, екології, політики тощо неодноразово ставали предметом обговорення на міжнародних конференціях і заходах МОК, МОА, ЮНЕСКО, ООН, Грінпіс [13; 16–18].

На думку науковців, активному поширенню проблем олімпійського руху сприяють процеси світової глобалізації, спрямована на інтенсивну комерціалізацію олімпійського спорту діяльність МОК останніх десятиліть, а також взаємодія олімпійського спорту з професійним [1–3; 6].

Особливо важливим для сучасного суспільства є питання екології, оскільки воно торкається кожного, хто мешкає на планеті, а не спортсменів зокрема.

В.Платонов указує, що проведення таких масштабних заходів, як Олімпійські ігри, ставить перед їхніми організаторами серйозні екологічні питання. Забезпечення належними умовами величезної кількості атлетів, тренерів, представників держав і НОК, засобів масової інформації й туристів, які перебувають на Олімпійських іграх, є головною проблемою організаторів й екологічною небезпекою для довкілля. Тому вирі-

шення всіх аспектів, що стосуються підготовки та проведення Олімпійських ігор, слід поєднувати з профілактикою їхнього негативного впливу на природу [2].

Мета дослідження – вивчення екологічної складової сучасного олімпійського руху та її відображення в системі олімпійської освіти студентів.

Методи та організація дослідження. Для реалізації поставленої мети використані історичний метод, теоретичний аналіз й узагальнення, анкетування студентів спортивних і не спортивних ВНЗ України, Польщі й Словачії.

Анкетування охопило 893 студенти ВНЗ, серед них 217 – з Польщі та 676 – з України [7].

Так, серед українських ВНЗ опитано:

- Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, факультет фізичного виховання і спорту (127 респондентів із 4 навчальних груп);
- Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, факультет фізичного виховання і спорту (148 респондентів з 5 навчальних груп);
- Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, факультет фізичного виховання і спорту (84 респонденти з 3 навчальних груп);
- Луганський національний університет імені Т.Г.Шевченка, факультет фізичного виховання і спорту (54 респонденти з 3 навчальних груп);
- Харківська державна академія фізичної культури, факультет фізичного виховання і спорту (40 респондентів з 2 навчальних груп);
- Івано-Франківський національний медичний університет, стоматологічний і лікувальний факультети (46 респондентів з 2 навчальних груп);
- Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, факультет екологічної безпеки (61 респондент з 3 навчальних груп);
- Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, факультет математики (75 респондентів з 3 навчальних груп);
- Чернівецька філія національного технічного університету, “Харківський політехнічний інститут”, факультет інформатики (41 респондент з 2 навчальних груп).

Серед університетів Польщі в опитуванні взяли участь:

- Вроцлавська академія фізичного виховання, факультет фізичного виховання (59 респондентів з 3 навчальних груп);
- Жешувський університет, факультет фізичного виховання (36 респондентів з 2 навчальних груп), факультет туризму (65 респондентів з 3 навчальних груп), факультет філософії (24 респонденти з 2 навчальних груп);
- Вроцлавський філологічний університет, факультет слов'янських мов (33 респонденти з 2 навчальних груп).

В анкетуванні взяли участь дві категорії студентів (рис. 1).

До першої увійшли майбутні фахівці з фізичного виховання і спорту, зокрема, 453 студенти України та 95 – Польщі. До другої категорії увійшли студенти інших спеціальностей, з яких 223 – українські студенти й 122 – польські. Разом в анкетуванні взяли участь 893 студенти [7].

Порівняльна характеристика результатів анкетування майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту в Україні та Польщі дала змогу вивчити їхню думку щодо екологічних проблем сучасного олімпійського руху.

В анкетуванні взяло участь 453 студенти з 17-ти навчальних груп українських і 95 студентів з 5-ти навчальних груп польських університетів. Таким чином, в обох країнах узяло участь 548 студентів з 22 навчальних груп спортивних спеціальностей.

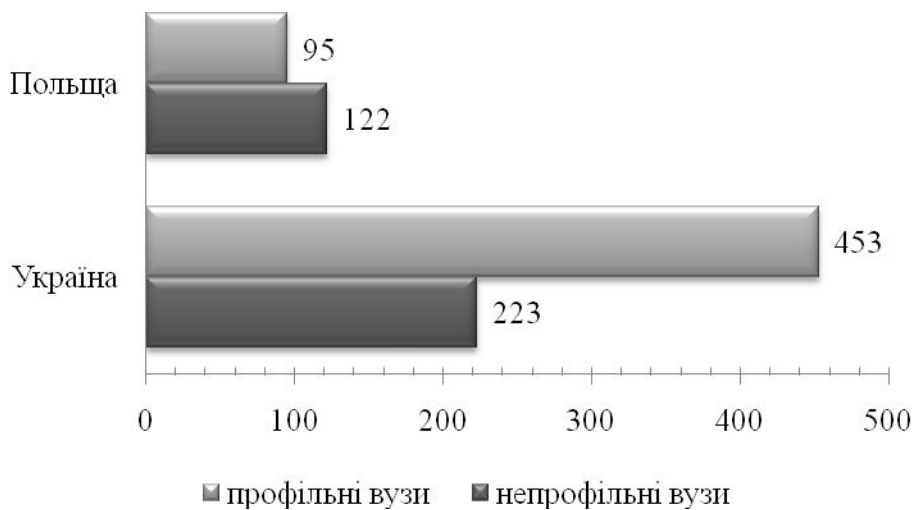


Рис. 1. Склад досліджуваного контингенту

Результати дослідження та їх обговорення. МОК в останні роки дедалі активніше бере участь в охороні довкілля. Аналіз міжнародних заходів, присвячених питанням захисту довкілля, засвідчив, що здебільшого їхнім ініціатором виступала ООН.

Так, у 1972 році Стокгольмська конференція прийняла два основних документи – Декларацію принципів і План заходів, що відіграли ключову роль у розвитку екологічної політики держав та активізації міжнародного співробітництва в цій сфері. Одним з історичних рішень конференції стало створення завжди чинного органу ООН з охорони навколишнього середовища – ЮНЕП. Окрім того, конференція оголосила 5 червня Міжнародним днем захисту довкілля [2; 11; 13].

У серпні 1975 року в Гельсінкі відбулася Нарада з безпеки та співробітництва в Європі, у якій взяли участь усі європейські країни (за винятком Албанії). Один із розділів прийнятого акта присвячено проблемам екологічної безпеки.

Під час Віденської зустрічі представників держав-учасниць ОБСЄ (Організація безпеки та співробітництва в Європі) у 1986 році особливу увагу було приділено обговоренню питань навколишнього середовища та виконанню умов Гельсінських домовленостей.

Уперше проблема охорони навколишнього середовища виникла на початку 70-х років ХХ ст. Місцева влада м. Денвер, обраного столицею XII зимових Олімпійських ігор 1976 р., як виявилось, не врахувала під час будівництва нових спортивних споруд вимог прихильників навколишнього середовища. Як результат – Ігри було перенесено в Інсбрук.

Про зв'язок спорту з навколишнім середовищем говорили на конференції ООН в Ріо-де-Жанейро (3–14 червня 1992 р.), де були присутні понад 15 тисяч делегатів із 178 країн світу. Саме тут МОК оголосив, що у своїй щоденній діяльності він постійно враховує наявність проблем довкілля у зв'язку з інтенсивним розвитком спорту й систематичним проведенням Олімпійських ігор.

Пріоритетними було виділено такі розділи діяльності МОК [2; 4; 5]:

1. Роз'яснювальна робота серед керівників галузі спорту щодо питань охорони навколишнього середовища.

2. Усестороннє врахування вимог з охорони довкілля при визначенні міст-кандидатів на проведення Олімпійських ігор.

3. Підвищення вимог до спортивних споруд у плаванні та підвищення їхньої безпеки для навколишнього середовища.

4. Співробітництво з урядовими й неурядовими організаціями з охорони довкілля.

Позиція МОК щодо проблем охорони довкілля озвучувалася і в спеціальному обговоренні на Олімпійському конгресі століття, який відбувся в Парижі в 1994 році, а також під час проведення в Олімпійському музеї (Лозанна) Першої міжнародної конференції з проблем взаємодії сучасного спорту з навколишнім середовищем [2; 7].

У зв'язку із цим, кожні літні й зимові Олімпійські ігри характеризувалися покращеними умовами їхнього проведення, при цьому багато уваги приділялося питанням екологічної безпеки. Порівняйте: Ігри XXV Олімпіади (1992 р., Барселона), XVII зимові Олімпійські ігри (1994 р., Ліллекхаммер), Ігри XXVI Олімпіади (1996 р., Атланта), де навіть було створено спеціальну групу з питань екології. Значна увага екологічним питанням приділялася на XVIII Іграх зимової Олімпіади в Нагано, девізом яких стало гасло "Одне серце – один світ". Серйозно поставились і до організації XXVII Олімпійських ігор (2000 р., Сідней), зокрема, відбулося покращення методів будівництва (активно використовувалися новітні технології на основі сонячної енергії). Турботливе ставлення до навколишнього середовища продемонстрували й організатори XIX зимових Олімпійських ігор (2002 р., Солт-Лейк-Сіті). Ювілейні Олімпійські ігри в Афінах 2004 року теж відзначились активною підготовкою з урахуванням екологічних питань. Зимові Олімпійські ігри в Торіно 2006 року покращили показники екологічної безпеки в будівництві спортивних споруд та інфраструктури змагань. Проведені у 2008 році Ігри XXIX Олімпіади в Пекіні вразили світ своїми екологічними заходами. Для того щоб позбутися індустріального смогу, було організовано масові висадження дерев на околицях міста, а під час Ігор на дороги Пекіна почергово (через день) виїжджали машини то з парними, то з непарними номерними знаками, що дало змогу розвантажити місто від машин і зменшило кількість викидів вуглекислого газу в атмосферу [2].

Підготовка до проведення Олімпійських ігор в Лондоні 2012 року вразила світову спільноту своїм екологічним розмахом. На місці екологічно забрудненої промислової зони з'явився оазис у вигляді олімпійського селища та вже відомих олімпійських об'єктів. Сьогодні значна увага МОК прикута до підготовки Олімпійських ігор в Сочі 2014 року та Ріо-де-Жанейро 2016 року.

До основних питань екологічної безпеки нинішнього олімпійського руху можна віднести:

- спорудження сучасних, багатофункціональних екологічних олімпійських і спортивних об'єктів;
- утилізацію сміття під час і після проведення Олімпійських ігор чи змагань;
- екологічну експлуатацію олімпійських і спортивних об'єктів під час і після проведення Олімпійських ігор чи змагань;
- екологічне виробництво спортивного обладнання й одягу для спортсменів;
- розповсюдження та пропаганду екологічного спорту в сучасному суспільстві.

На нашу думку, одним з важливих є питання подальшої експлуатації олімпійського селища. Масштабні спортивні об'єкти, житлові приміщення, тренувальні центри, прилеглі території мають отримати перспективну оцінку щодо їхнього майбутнього використання. Розрахунки їхнього впливу на навколишнє середовище повинні бути ключовими для функціонування даної олімпійської геосоціосистеми й завдавати мінімальну шкоду довкіллю [5; 7].

Геосистема – природно-географічне середовище Землі, предметом дослідження якого є вивчення різноманітних природних фізико-географічних одиниць різного розмі-

ру й геофізичного складу (від найменших ландшафтних одиниць до найбільших природних зон).

Соціосистема – соціально-економічне географічне середовище Землі, предметом дослідження якої є людина, її діяльність, суспільство в цілому та його вплив на навколишнє природне середовище. Обидва напрями взаємодіють між собою й у результаті утворюють геосоціосистему, яка вивчає взаємодію фізико-географічних і соціально-економічних сторін життєдіяльності людини.

Функціональність геосистеми залежить від усіх її компонентів. Комплексні процеси її діяльності реалізуються за допомогою виконання спеціальних функцій кожної підсистеми (компонента). Основною функцією, яку виконує геосоціосистема, є функція захисту (тобто збереження матеріально-енергетичної бази) [5; 7].

Таким чином, олімпійською геосоціосистемою називаємо територіально відмежовані об'єкти, у яких функціонально поєднані екологічний, соціальний, економічний, демографічний, гуманітарний, технічний та інші блоки, діяльність яких пов'язана з організацією та реалізацією Олімпійських ігор, спортивної інфраструктури й інших завдань, покликаних слугувати олімпійському рухові.

Метою олімпійської геосоціосистеми є збереження матеріально-енергетичної бази й інфраструктури олімпійського селища (спортивні об'єкти, житлові комплекси, їхнє обслуговування, функціональне й енергетичне забезпечення, експлуатація), зниження енерговитрат, забруднення навколишнього середовища, здійснення моніторингу, забезпечення максимально ідеальних умов для занять спортом, тимчасового перебування великих туристичних мас при мінімальному впливі на навколишнє природне середовище [5; 7].

Вважаємо, що організаційний комітет Олімпійських ігор сьогодні повинен урахувати такі загрози екологічного характеру для забезпечення екологічної безпеки, охорони здоров'я людей тощо, як:

1. Організація розширеної системи відведення загрози здоров'ю людини.
2. Оцінка глобального забруднення атмосфери та його впливу на клімат.
3. Оцінка кількості та напрямів забруднення в біологічних системах.
4. Оцінка критичних проблем, які виникають у результаті використання земельних ресурсів при будівництві й експлуатації спортивних об'єктів.
5. Оцінка реакції наземних екосистем на вплив антропогенних навантажень на навколишнє середовище.
6. Створення й використання найновіших систем попередження про стихійні лиха на місцевості, де проводяться Олімпійські ігри [5; 7].

У зв'язку з такою активною екологічною політикою ООН і МОК, можна припустити, що проблема екологічної безпеки нині є надзвичайно важливою. Проте заходів МОК та ООН недостатньо, адже головними учасниками олімпійського руху є люди, а отже, головну роботу щодо боротьби з екологічними проблемами слід проводити із широкими верствами населення. Наприклад, для того щоб забезпечити належний потік інформації, потрібно активно використовувати засоби масової інформації, які, як відомо, формують думку суспільства.

Окрім того, вважаємо, що особливу роль у формуванні світогляду особистості може й повинна відігравати олімпійська освіта у ВНЗ. Темпи забруднення планети продуктами життєдіяльності людини, глобальне потепління, про яке говорять науковці на всіх телеканалах світу, не можуть залишати осторонь й олімпійський рух. Удосконалюючи систему кадрової підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту, треба передбачати вивчення екологічних проблем олімпійського руху. Це дасть змогу

підготувати спеціаліста, який передаватиме відповідні знання своїм майбутнім учням [10–12; 16–18].

Оскільки проблеми сучасного олімпійського руху часто обговорюються багатьма організаціями та науковцями світу, отже, вони є актуальними й у контексті реалізації олімпійської освіти, особливо в системі підготовки кадрів з фізичного виховання та спорту. Таким чином, важливо дізнатися про ставлення студентів до екологічних проблем сучасного олімпійського руху.

Аналіз першого блоку запитань, який стосується проблем екології й діяльності МОК і НОК щодо їхнього вирішення, засвідчив такі результати. Так, на твердження, чи ефективна діяльність МОК у вирішенні екологічних проблем світу, 14,9% респондентів зі спортивних ВНЗ Польщі та 18,4% з України відповіли ствердно.

Стосовно запитання “Чи знаєте ви конкретні екологічні акції, проведені МОК?”, то 0% опитаних у Польщі та 1,6% в Україні чули про такі заходи, а 0% до 2%, відповідно, указали, що чули про проведення НОК екологічних акцій у масштабах держави, регіону, міста. Водночас встановлено, що всього 10,4% студентів зі спортивних ВНЗ Польщі та 36,6% України намагалися віднайти необхідну інформацію про проведення екологічних акцій або хотіли б долучитися до їхнього проведення.

Виявлено, що 43,6% респондентів спортивних спеціальностей у Польщі та 89,0% в Україні підтримали б проведення екологічних акцій НОК у своєму місті.

На запитання “Чи вважаєте ви за необхідне розгорнути активну інформаційну та роз’яснювальну роботу з проблем довкілля при НОК, які є членами МОК?”, позитивно відповіло 97,8% студентів з Польщі та 71,2% – з України.

Також виявлено, що 62,7% польських респондентів і 80,9% українських охоче взяли б участь в екологічних акціях, які проводяться під егідою НОК. Встановлено, що 81,2% студентів з Польщі та 89,1% з України вважають, що МОК і його структура повинні перейматися проблемами екології світу.

Анкетування майбутніх фахівців не спортивних ВНЗ в обох країнах охопило 347 студентів I–III року навчання, з них 223 респонденти з України й 124 – з Польщі.

Стосовно твердження, яке визначало ефективність діяльності МОК у розв’язанні екологічних проблем світу, виявлено, що 25,3% опитаних в Україні та 5,7% – у Польщі вважають роботу МОК у цьому напрямі ефективною.

На запитання “Чи знаєте ви конкретні екологічні акції, проведені МОК?” лише 1,0% респондентів в Україні й 0,3% – у Польщі відповіли ствердно. При цьому 2,3% українців і 0,3% поляків указали на те, що чули про проведення НОК екологічних акцій у масштабах своєї країни, регіону, міста.

Також встановлено, що в Україні 41,7%, а в Польщі 26,7% опитаних студентів намагалися відшукати інформацію про проведення екологічних акцій або хотіли долучитися до їхнього проведення. Усього 89,8% українських респондентів і 52,6% польських підтримали б проведення екологічних акцій НОК у своєму місті. На запитання “Чи вважаєте ви, що необхідно розгорнути активну інформаційну та роз’яснювальну роботу з проблем довкілля при НОК, які є членами МОК?” 82,6% студентів з України та 88,3% з Польщі відповіли ствердно. Також виявлено, що 80,6% українських респондентів і 68,8% польських охоче взяли б участь в екологічних акціях, які проводяться під егідою НОК.

У результаті дослідження встановлено, що 90,9% опитаних в Україні та 87,2% в Польщі вважають, що МОК і його структура повинні перейматися проблемами екології світу.

Таким чином, результати анкетування 893 студентів в указаних країнах загалом дало змогу визначити, що в середньому лише 17,5% респондентів вважають діяльність МОК ефективною в напрямі розв’язання екологічних проблем світу.

На запитання “Чи знаєте ви конкретні екологічні акції, проведені МОК?” тільки 1,0% відповіли ствердно. Лише 1,5% вказали, що чули про проведення НОК екологічних акцій у масштабах країни, регіону, міста.

Також виявлено, що всього 32,8% опитаних студентів намагалися віднайти необхідну інформацію про проведення екологічних акцій або хотіли долучитися до них. Установлено, що 77,5% респондентів підтримали б проведення екологічних акцій НОК у своєму місті.

Щодо запитання “Чи вважаєте ви, що НОК, які є членами МОК, мають розгорнути активну інформаційну та роз’яснювальну роботу з проблем довкілля?”, то 80,6% студентів підтримали це твердження. 76,3% опитаних охоче взяли б участь в екологічних акціях, які проводяться під егідою НОК.

Виявлено 88,2% респондентів, які вважають, що МОК і його структура повинні перейматися проблемами екології світу [7].

Таким чином, реалізуючи екологічну складову в системі олімпійської освіти майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту, ми забезпечуємо їхню потребу в знаннях щодо екологічних проблем розвитку сучасного олімпійського руху. Знання, здобуті молодими спеціалістами, згодом перейдуть до учнів ЗОШ.

Висновки

1. Сучасний олімпійський рух в умовах світової глобалізації характеризується багатьма проблемами, одна з яких – взаємодія світового спорту, як соціального явища, з навколишнім середовищем, а отже, екологічною безпекою на планеті. Одним з аспектів вирішення цих питань є олімпійська освіта, зміст якої слід оптимізувати – з одного боку, а з іншого, – реалізовувати її в системі кадрової підготовки фахівців з фізичного виховання й спорту, що неодмінно збільшить рівень їхньої олімпійської освіченості, спонукатиме до пошуків шляхів вирішення названих негативних явищ.

2. Результати анкетування 893 студентів в Україні та Польщі дали змогу вивчити їхню думку щодо екологічних проблем сучасного олімпійського руху.

Стало відомо, що лише 17,5% респондентів вважають діяльність МОК ефективною в напрямі розв’язання екологічних проблем світу. На запитання “Чи знаєте ви конкретні екологічні акції, проведені МОК?” тільки 1,0% відповіли ствердно. Лише 1,5% вказали, що чули про проведення НОК екологічних акцій у масштабах країни, регіону, міста.

Усього 32,8% опитаних студентів намагалися віднайти необхідну інформацію про проведення екологічних акцій або хотіли долучитися до них. Установлено, що 77,5% респондентів підтримали б проведення екологічних акцій НОК у своєму місті.

Щодо запитання “Чи вважаєте ви, що НОК, які є членами МОК, мають розгорнути активну інформаційну та роз’яснювальну роботу з проблем довкілля?”, то 80,6% студентів підтримали це твердження, 76,3% опитаних охоче взяли б участь в екологічних акціях, які проводяться під егідою НОК. Виявлено 88,2% респондентів, які вважають, що МОК і його структура повинні перейматися проблемами екології світу.

3. Система підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання й спорту має містити розділи, які розкриватимуть екологічні проблеми сучасного олімпійського руху, проведення Олімпійських ігор, будівництва й експлуатації спортивних об’єктів, виробництва спортивного одягу та приладдя тощо.

1. Виноградов М. А. Рівень олімпійської освіченості студентів Криму / М. А. Виноградов, А. В. Мутьєв // Гуманітарний центр “СпАрТ” РГАФК, 1998. – Таврія. – С. 71–233.
2. Энциклопедия олимпийского спорта : в 5 т. / под общ. ред. В. Н. Платонова. – К. : Олимп. л-ра, 2004. – 584 с.

3. Платонов В. М. Енциклопедія олімпійського спорту України / В. М. Платонов. – К. : Олімп. л-ра, 2005. – 462 с.
4. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта майбутнього вчителя фізичної культури : методичні рекомендації / Ю. О. Олійник. – Івано-Франківськ : ІНН, 2010. – 56 с.
5. Олійник Ю. О. Олімпійський рух та основи олімпійських знань : курс лекцій / Ю. О. Олійник. – Івано-Франківськ : ІНН, 2010. – 117 с.
6. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту / Юрій Олійник // Вісник Прикарпатського університету. Серія фізична культура. – Івано-Франківськ, 2011. – С. 86–91.
7. Олійник Ю. О. Олімпійська освіта в системі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Олійник Юрій Омелянович. – Івано-Франківськ, 2012. – 210 с.
8. Прокопчук Ю. А. Модель олимпийского образования студенческой молодежи на основе спартанских игр : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Прокопчук Юрий Андреевич. – Краснодар, 1998. – 238 с.
9. Tallberg P. The Olympic Games, contribution to the democratization process / Piter Tallberg // Proceedings 50th International session for young participants. – Olympia, 2010.
10. The Greening of sport – The Thirol Dimension of the Olympics // A special issue of Environmental. – Oslo, 1994. – Feb. – 65 p.
11. Кузьмичева Е. В. Спорт и окружающая среда. Итоги II Междунар. конф. [Електронний ресурс] / Е. В. Кузьмичева. – Режим доступу : <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/1998N2/p59-61.htm>.
12. Международные конференции по охране окружающей среды [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://partnerstvo.ru/lib/pravo/node/778>.
13. Неверкович С. Д. Спорт и окружающая среда: перспективы развития [Електронний ресурс] / С. Д. Неверкович, В. А. Хоточкин, Е. В. Кузьмичева. – Режим доступу : <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2001N3/p2-5.htm>.
14. Олимпийские игры и большая политика [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2008/1647>.
15. Ратнер А. Б. МОК и борьба с допингом в спорте на современном этапе [Електронний ресурс] / А. Б. Ратнер. – Режим доступу : <http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2001n7/P9-10.htm>.
16. Рекомендації XIII Олімпійського конгресу [“Олімпійський рух у суспільстві”] : XIII Олімпійський конгрес (Копенгаген, 5 жовт. 2009 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.noc-ukr.org/ua/officialdocuments/recommendations.html>.
17. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.un.org/russian/documen/declarat/riodecl.htm>.
18. United Nations Environment Program [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.unep.org/>.

Рецензент: докт. біол. наук, проф. Мицкан Б. М.

УДК 37.037

ББК 74.200.55

Євгеній Франків

ОЦІНКА НА УРОЦІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК МОТИВАЦІЙНО-СТИМУЛЮЮЧИЙ ФАКТОР ДЛЯ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Здійснено аналіз визначення понять оцінки під час навчання в школі. Проаналізовано форми вираження, складові й функції, які вона виконує. Досліджено мотиваційно-стимулюючий аспект оцінки та її вплив на розвиток учня середнього шкільного віку. Установлено, що позитивний вплив оцінки на уроці фізичної культури є там, де вчитель і директор навчального закладу однаково зацікавлені в розвитку здоров'я дитини.

Ключові слова: оцінка, фізична культура, середній шкільний вік.

Рассмотрены определения понятий оценки и педагогической оценки. Проанализированы формы выражения, составляющие и функции, которые она выполняет. Исследовано мотивационно-стимулирующий аспект оценки и ее влияние на развитие ученика среднего школьного возраста. Установлено, что положительное влияние оценки на уроке физической культуры есть там, где учитель и директор учебного заведения равно заинтересованы в развитии здоровья ребенка.

Ключевые слова: оценка, физическая культура, средний школьный возраст.

Definitions of the educational mark and pedagogical assessment are considered. A form of expression, structure and function that it performs are considered. Motivational and stimulating aspect of assessment and its impact on the development of the secondary schoolchildren are investigated. It is set that the impact of assessment at the physical culture lesson where the teacher and the director of the educational institution are equally interested in the development of child health is positive.

Keywords: *assessment, physical culture, secondary school age.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Сучасна школа в Україні перебуває на етапі, коли назріло її реформування. Система освіти потребує зміни підходів як до проведення педагогічного процесу, його наповнення, так і модернізації форм перевірки засвоєння й оцінки знань. Недостатнє матеріальне забезпечення, часто недорозвинена чи занедбана інфраструктура загальноосвітніх шкіл – усе це є значною перепорою на шляху до подальшого їхнього розвитку, а головне – розвитку самих учнів. Під час цього процесу ще залишається такий педагогічний інструмент, який, незважаючи на все перелічене вище, дозволяє якісно вплинути на розвиток дитини, прагнення до навчання, розумової, фізичної та інших видів активності. Цей інструмент – оцінка.

У реаліях, де молодь бере приклад з усього, важливим є педагогічне закріплення цінностей, що ведуть до розвитку особистості в інтелектуальному й фізичному розвитку, формуванні резервів здоров'я. У процесі навчання й передавання цих цінностей вчителем назріває питання щодо контролю правильності їхнього засвоєння й розуміння школярами. Оцінка дозволяє здійснити перевірку знань, виховувати правильне мислення, раціональну поведінку, усвідомлення важливості бути здоровим і мотивувати до цього.

У дослідженнях науковців оцінка педагогом учня, уміння правильно оцінити аналізувалися з різних боків. Деякі вчені (Ш.О.Амонашвілі, Л.Ф.Вашенко, О.Я.Савченко, Л.М.Фрідман) пов'язують це з особливістю професійної діяльності педагога. Інші (В.С.Заслуженюк, Б.Г.Ананьєв, Н.П.Зубалій, В.О.Онищук, В.А.Семиченко) розглядають оцінку як інструмент педагогічного впливу вчителя на учня. Є також дослідження (Т.В.Вершиніна, Г.А.Карпова, Г.І.Липкіна), які акцентують увагу на тому, що оцінка є, перш за все, психологічним механізмом саморозвитку й самовдосконалення особистості.

Мета дослідження – установити вплив оцінки діяльності учнів на уроці фізичної культури на їхню мотивацію до ведення здорового способу життя й занять фізичними та спортивними вправами.

Організація та методи дослідження. У дослідженні брало участь 616 учнів 5–8 класів шкіл м. Рівне. Застосовано теоретичні (аналіз й узагальнення теоретичних основ досліджуваної проблеми, оцінка моделі мотиваційної системи розвитку школярів на уроках фізичної культури) та емпіричні (педагогічне спостереження, анкетування учнів) методи під час проведення дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. Орієнтація на здоровий спосіб життя, систематичні заняття фізичними й спортивними вправами формуються значною мірою в дитячому та підлітковому віці. Можливість вибору спортивної спеціалізації на основі особистої зацікавленості підлітків, конкуренція й змагання на заняттях можуть бути тими чинниками, які підвищують інтерес до фізичної культури, а також сприяють формуванню цілеспрямованості до занять фізичними й спортивними вправами [4].

Будь-яка діяльність, у яку включається людина, виникає й відбувається під впливом зовнішніх факторів, що її стимулюють. При цьому зовнішніми факторами виступають різноманітні чинники, які спонукають до тієї чи іншої діяльності. Проте для виникнення активної й ефективної діяльності різні стимули повинні викликати мотиви [5]. Наприклад, в учнів таким мотивом може бути оцінка.

Коротке й зрозуміле для всіх пояснення цього поняття таке: кількісна фіксація виявленого рівня засвоєних знань, умінь і навиків, що виражається в балах. Однак це вузьке визначення не цілком розкриває сутність поняття, яке ми досліджуємо, адже, у першу чергу, ми хочемо звернути увагу на оцінку учня педагогом.

Отже, вважаємо, педагогічна оцінка – це фіксування відповідності поведінки, знань, умінь, навиків учня нормативним (еталонним) показникам для певної вікової категорії, що виявляється у відповідній міміці, жестах, словесних судженнях чи цифровому балі. Деякі дослідники включають сюди й аналіз педагогом уроку: його структури, наповнення, майстерності вчителя, можливості гнучко реагувати на різні ситуації та на запити учнів [8].

Оцінка, на думку більшості науковців, може мати різне вираження:

- емоційне ставлення вчителя до навчання та поведінки учня, що виражається словами, жестами, мімікою, які визначають згоду чи, навпаки, незгоду, незадоволення. Позитивна емоційна оцінка надає дитині віру у свої сили та можливості, а негативна – прагнення до покращення результатів, спонукає до усунення виявлених помилок і недоліків у навчанні;

- мотивоване оціночне судження, що дає учневі можливість зрозуміти, чи добре він справився з роботою, у чому були його помилки й що потрібно робити, щоб їх виправити. При цьому треба дбати про домінування позитивних емоцій, а кожне висловлювання вчителя повинно базуватися на доброзичливому ставленні до дитини. Важливо, щоб якісна характеристика передувала кількісній – це сприяє усвідомленню справедливості оцінки та стимулює школяра до роботи над собою, а головне – залишає позитивні емоції, які виступають чи не головним мотивуючим фактором у подальшому вдосконаленні;

- оцінка у вигляді цифрового балу [1].

У психолого-педагогічній літературі виділяються різні функції оцінки:

1. Контролююча – передбачає визначення рівня досягнень окремого учня (класу, групи), виявлення рівня готовності до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу вчителю відповідно планувати й подавати навчальний матеріал.

2. Навчальна функція оцінювання – полягає в акцентуванні уваги учнів на головних елементах знань й умінь, спонукає глибоко з'ясувати суть явищ, що вивчаються. Викликаючи необхідність деяких дій, перевірка є одночасно й тренажером таких дій, що, без сумніву, сприяє повторенню, поглибленню й удосконаленню знань, умінь і навиків учнів. Навчальна функція зумовлює таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли його проведення сприяє повторенню, уточненню й систематизації навчального матеріалу, удосконаленню підготовки учня (класу, групи).

Оцінювання сприяє формуванню в учнів навиків раціональної організації навчальної праці. Потреба в регулярних заняттях з вивчення нового матеріалу, як відомо, не завжди виникає в учнів і не завжди її стимулом є тільки пізнавальний інтерес. Часто саме оцінювання, яке примушує учнів працювати регулярно, викликає потім безпосередній потяг до знань, потребу в частіших заняттях, коли навчальна функція контролю та оцінювання, змінюючись, стає більш опосередкованою [2].

3. Діагностична й корекційна функція – допомагає виявленню рівня оволодіння знаннями, уміннями й навиками, прогалин у них і встановленню причин труднощів, які виникають в учня під час навчання; коригуванню навчальної діяльності учнів, яка спрямована на усунення виявлених недоліків.

4. Стимулюючо-мотиваційна функція – визначає таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли проведення оцінювання стимулює бажання покращи-

ти свої результати, розвиває відповідальність і сприяє змагальності учнів, формує мотиви навчання. Ефективно проведене оцінювання звертає увагу учнів на упущення в знаннях, спонукає до посилення зусиль.

Оцінювання не залишає учнів байдужими до навчання: викликає в них почуття задоволення, підвищення інтересу до навчання при заохоченні або, навпаки, почуття прикрасі, незадоволення собою, прагнення подолати невдачі.

5. Розвивальна функція оцінювання – полягає в цілеспрямованому залученні учнів до здійснення ряду розумових операцій. Щоб відповісти на поставлене запитання або розв'язати задачу, учневі необхідно швидко проаналізувати умову, активізувати знання, вибрати потрібні факти й поняття, певним чином їх систематизувати та логічно подати.

Психологи встановили, що правильна постановка запитання при організації оцінювання у випадках, коли необхідно не просто пригадати факт, а перенести здобуті раніше знання на новий об'єкт, використати їх у нових умовах, створює для учнів проблемну ситуацію, тобто ситуацію пізнавального утруднення, подолати яке можна шляхом висування гіпотез, їхньої аргументації й вибором найбільш вірогідних. Таке оцінювання розвиває найважливішу якість розумової діяльності – творче перенесення, учить самостійно здобувати потрібні для вирішення практичних завдань знання [7].

Цілком очевидним є позитивний вплив оцінювання на розвиток і тренування пам'яті, оскільки, звикаючи до постійного поточного та підсумкового оцінювання, учень робить особливі зусилля щодо запам'ятовування певного матеріалу, виконання фізичних вправ чи правил спортивної гри, користуючись різними його прийомами. Ще більш очевидним є розвивальний вплив самоконтролю, який сприяє розвитку критичності мислення, правильній самооцінці результатів навчальної діяльності.

6. Виховна функція – передбачає формування вміння відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми оцінювання й самоконтролю, розвиток якостей особистості: працелюбності, активності, акуратності та інших. Виховна функція оцінювання полягає в сприянні вихованню в учнів старанності, почуття обов'язку й відповідальності за результати своєї праці, вміння цінити час. Ефективне оцінювання виховує в учнів свідому дисциплінованість, виробляє вміння долати труднощі в навчанні, тобто формує волю й наполегливість, розвиває об'єктивність самооцінки та інші позитивні якості.

Оцінювання сприяє відпрацюванню навиків творчості в роботі учнів, активізує та формує діловитість, кмітливість.

7. Оцінювання виконує й функцію управління процесом навчання, оскільки перевірка знань є не лише засобом активізації пізнавальної діяльності учнів, а й засобом активного управління навчанням з боку вчителя.

Оцінка має бути об'єктивною, відображати дійсний стан розвитку й рівень знань учня, передбачений програмою. Однаково неприпустимим є як завищення, так і заниження оцінок. Якщо вчитель завищує оцінку дитині, то вона дуже швидко до цього звикає. Батьки ж негативно сприймають цю ситуацію, особливо якщо вона переростає в тенденцію, оскільки для великої частини дітей це передумова для зниження мотивації вчитися, намагатися краще себе показати на уроках, адже вчитель всерівно ставить високі оцінки, а також це неготовність до витримування здорової конкуренції з іншими однолітками в змаганнях, конкурсах. Окрім того, ці дії можуть розвинути в дитині пихатість, бачення себе кращим від інших тощо. Часто причиною цього є неправильне виставлення оцінки через позитивне й приязне ставлення вчителя до одних учнів і негативне – до інших. Але надмірна вимогливість педагога, небажання ставити високі оцінки може проявитися втратою мотивації до навчання. У свою чергу це дуже болісно

сприймається дитиною, особливо початкових і середніх класів. У цей час батьки дитини стимулюють її отримувати гарні оцінки, а через негативні може бути покарання. Отримавши декілька несправедливих оцінок, у неї погіршуються відносини з батьками, вона переживає, хвилюється, а це, відповідно, призводить до поганого настрою, дратівливості, зниження мотивації вчитися краще, адже вчитель не поставить справедливу, на думку учня, оцінку. У результаті хронічного стресу страждає й здоров'я дитини, вона частіше хворіє, адже слабшає її імунітет [3; 6].

Аналізуючи отримані результати дослідження, можна сказати, що оцінка з фізичної культури в школі мотивує більшість учнів (71% із загальної кількості опитаних учнів займаються руховою активністю й ведуть здоровий спосіб життя саме через вмотивованість оцінкою). При цьому варто зазначити, що вік принципово не впливає на цей показник. Серед дівчат вмотивованість дещо менша, аніж серед хлопців, але різниця не є вірогідною. Водночас на активність щодо занять спортивними й фізичними вправами, ведення здорового способу життя впливає стиль діяльності навчального закладу. Тут, залежно від школи, показники коливаються в широких межах (від 25 до 93%). Це, насамперед, пояснюється позицією директора та вчителів навчального закладу в прагненні стимулювати учнів турбуватися про своє здоров'я, мати належний рівень рухової активності. Також свій вплив має й наявність матеріально-технічної бази, яка би дозволяла залучати учнів до занять фізичними й спортивними вправами. Проте, якщо вчителі фізичної культури мають відповідну кваліфікацію, хороші педагогічні навички та підхід до дітей, уміють сформувати в них належний фонд рухових навичок і потребу вести здоровий спосіб життя – це однозначно нівелює недосконалість бази й умов для занять, що підтверджено в ході спостереження за дітьми на уроках й у результаті інтерв'ювання окремих учнів.

Висновки

1. Місія школи – виховати, розвинути й підготувати дитину до дорослого життя. На цьому шляху навчальний заклад і педагоги керуються виставленням оцінок, що забезпечують контролюючу, навчальну, діагностико-коригуючу, виховну та інші функції. Серед цих функцій можна виділити стимулюючо-мотиваційну, завдяки якій посилюється бажання покращити свої результати, розвивається відповідальність і відбувається сприяння змагальності учнів, що загалом і формує мотиви навчання. У результаті маємо покращення загального фізичного стану організму дитини й усвідомлення нею необхідності докладання зусиль задля покращення стану свого здоров'я.

2. На середній ланці шкільного навчання має бути зосереджена особлива увага, адже саме в цей час активно формується усвідомлення необхідності берегти й гартувати фізичне здоров'я – мати належний рівень рухової активності, перебувати на свіжому повітрі, добре харчуватись. Усе це в комплексі дозволить покращити як психічну, так і фізичну складові здоров'я.

3. На дитину потрібно спрямувати виховний вплив школи й намагання поліпшити якість освітнього процесу. Саме тому оцінка завжди має бути зваженою й обдуманною з боку вчителя. Неприпустимо оцінювати учня в першу чергу на основі особистого ставлення, симпатій, нехтуючи в той самий час професійними, виваженими критеріями.

4. Найважливішою складовою у вихованні та розвитку дитини середнього шкільного віку є вчитель, і саме від його дій, мотивацій, оцінювань насамперед залежать напрям, у якому буде відбуватися процес розвитку, а також його інтенсивність і постійність. Як доводять результати дослідження, мотивація до рухової активності й здорового способу життя, позитивна дія оцінки найвищі в учнів навчальних закладів, де турбуються про виховання культури здоров'я в дитини і вчитель фізичної культури, і директор.

1. Ананьев Б. Г. Психология педагогической оценки / Б. Г. Ананьев // Избранные психологические труды : в 2 т. – М. : Педагогика, 1980. – Т. 2. – С. 128–267.
2. Близнюк С. Л. Роль оцінки у вдосконаленні знань, умінь і навичок учнів / С. Л. Близнюк. – К., 1990. – 48 с.
3. Зубалій Н. П. Роль педагогічної оцінки у формуванні позитивного ставлення шестиліток до навчання / Н. П. Зубалій // Початкова школа. – 1983. – № 12. – С. 14–18.
4. Козак Є. М. Формування мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичного виховання / Є. М. Козак // Фізичне виховання в школі. – 2002. – № 4. – С. 51–52.
5. Козленко О. Формування мотивів фізичного вдосконалення в молодших школярів / О. Козленко // Фізичне виховання в школі. – 1999. – № 4. – С. 29–32.
6. Ксендзова Г. Механизмы самоопределения школьника / Г. Ксендзова // Директор школы. – 2000. – № 6. – С. 62–71.
7. Сінгаєвський С. Формування позитивного ставлення школярів до фізичного виховання / С. Сінгаєвський // Фізичне виховання в школі. – 2001. – № 1. – С. 33–37.
8. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 2 / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2002. – 248 с.

Рецензент: канд. наук з фіз. вих., доц. Випасняк І. П.

УДК [37.015.3:376]: 004

ББК 74.200.54

Віталій Кашуба,

Світлана Демчук

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

У статті проаналізовано досвід використання інформаційних технологій у процесі адаптивного фізичного виховання (АФВ) провідних фахівців галузі. Мета роботи – проаналізувати, узагальнити дані спеціальної літератури, а також практичного досвіду кафедри кінезіології Національного університету фізичного виховання й спорту (НУФВСУ) з проблеми розробки й використання інформаційних технологій у процесі АФВ. У результаті аналізу спеціальної літератури виділені й викладені основні ідеї, положення, результатів експериментальних досліджень, що розглядають упровадження засобів комп'ютерної техніки в процес АФВ, що дозволило досягти штучно організованої компенсації різних сторін моторики в школярів з обмеженими можливостями слуху. Комп'ютеризація освіти виступає одним із найважливіших шляхів реалізації індивідуально-орієнтованого підходу в АФВ. Саме тому найважливішим завданням наукових досліджень у цій сфері є прогноз і вибір найбільш перспективних напрямів розробки комп'ютерних програм для розв'язання корекційно-оздоровчих завдань.

Ключові слова: інформаційні технології, адаптивне фізичне виховання, школярі з обмеженими можливостями слуху.

В статье проанализирован опыт использования информационных технологий в процессе АФВ основных специалистов сферы. Цель работы – проанализировать, обобщить данные специальной литературы, а также практического опыта кафедры кинезиологии Национального университета физического воспитания и спорта (НУФВСУ) по проблеме разработки и использования информационных технологий в процессе АФВ. В результате литературного анализа были выделены и изложены основные идеи, положения, результатов экспериментальных исследований, рассматривающих внедрение средств компьютерной техники в процесс АФВ, что позволило добиться искусственно организованной компенсации различных сторон моторики у школьников с ограниченными возможностями слуха. Компьютеризация образования выступает одним из важнейших путей реализации личностно-ориентированного подхода в АФВ. Именно поэтому важнейшей задачей научных исследований в этой области являются прогноз и выбор наиболее перспективных направлений разработки компьютерных программ для решения коррекционно-оздоровительных задач.

Ключевые слова: информационные технологии, адаптивное физическое воспитание, школьники с ограниченными возможностями слуха.

The article analyzes the experience of using information technology in adaptive physical education (APE) industry professionals. Purpose – to analyze, summarize the data of literature and practical experience of the Department of Kinesiology National University of Physical Education and Sport Ukraine (NUPESU) on the

issue of the development and the application of information technology in the APE. In the result of analysis of the special literature are highlighted and contained the basic ideas, positions, results of experimental studies that consider the introduction of computer technology into the process of the APE, which allowed to achieve an artificially compensate for the different sides of motility in students with hearing disabilities. Computerization of education is one of the most important ways to implement individually-oriented approach to the APE. Therefore, the most important task of research in this area is the prognosis and selection of the most promising directions of development of computer programs for solving correctional health problems.

Keywords: *information technology, adaptive physical education, students with hearing disabilities.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Дослідження зумовлене необхідністю створення оптимальних умов для життєдіяльності дітей з обмеженими можливостями слуху, які потребують відновлення втраченого контакту з довкіллям, корекції та наступної психолого-педагогічної реабілітації, трудової адаптації й інтеграції в соціум, що належить до першочергових державних завдань. Про це йдеться в затвердженій Указом Президента України цільовій комплексній програмі “Фізичне виховання – здоров’я нації”. Крім того, у ній наголошується на важливості науково-методичного й інформаційного забезпечення фізкультурно-спортивної та реабілітаційної діяльності осіб з обмеженими можливостями. Важливу роль у вирішенні проблем корекції, реабілітації та соціальної інтеграції дітей з обмеженими можливостями в умовах сьогодення відіграє застосування інформаційних технологій (ІТ) [3; 6; 10].

Оцінюючи сучасний етап розвитку інформаційних технологій у сфері фізичного виховання, доводиться констатувати, що, незважаючи на велику кількість напрямів їхнього застосування й публікацій, ці розробки мають приватний характер і не мають широкого поширення в практиці адаптивного фізичного виховання. Разом з тим уже тепер на прикладі розробок кафедри кінезіології НУФВСУ можна виділити перспективні напрями використання інформаційних технологій у процесі адаптивного фізичного виховання підростаючого покоління: комп’ютерний моніторинг моторики школярів, який включає різноманітні пакети прикладних програм; методичне забезпечення проведення корекційно-оздоровчих занять зі школярами на основі використання інформаційно-методичних систем.

Створення й розвиток інформаційного суспільства припускає широке застосування інформаційних технологій в освіті, що визначається рядом факторів.

По-перше, упровадження ІТ в освіту істотно прискорює передачу знань і накопиченого технологічного й соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, але й від однієї людини до іншої.

По-друге, сучасні ІТ, підвищуючи якість навчання й освіти, дозволяють людині успішніше й швидше адаптуватися до навколишнього середовища соціальним змінам, що відбуваються. Це дає кожній людині можливість одержувати необхідні знання як сьогодні, так і в майбутньому постіндустріальному суспільстві.

По-третє, активне й ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства й процесу реформування традиційної системи освіти у світлі вимог сучасного індустріального суспільства [6].

Фізичне виховання, як і багато інших галузей соціальної сфери, довгі роки відставало в технологічному плані. У той самий час на рубежі ХХІ століття тісно переплелися між собою два напрями розвитку сучасної цивілізації: підвищення інтересу до свого здоров’я й тотальна інформатизація суспільства. Не випадково саме оздоровчі й інформаційні технології сьогодні розвиваються найбільш динамічно [5; 6; 9].

Узагальнюючи погляди ряду фахівців [1; 4; 9], можна констатувати той факт, що нині розробка фізкультурно-оздоровчих технологій для школярів з обмеженими можливостями слуху; систематичне тестування найважливіших характеристик їхнього фізичного стану; збереження інформації про динаміку фізичного здоров’я в базі даних; періо-

дична корекція оздоровчих програм на основі аналізу динаміки стану кожного школяра з порушеним слухом; інформаційно-методичне забезпечення процесу АФВ усі ці завдання можуть бути ефективно вирішені сьогодні на базі сучасних комп'ютерних технологій.

Мета роботи – проаналізувати, узагальнити дані спеціальної літератури, а також практичного досвіду кафедри кінезіології Національного університету фізичного виховання й спорту (НУФВСУ) з проблеми розробки й використання інформаційних технологій у процесі АФВ.

Методи дослідження: аналіз, синтез та узагальнення науково-методичних джерел.

Результати досліджень. У результаті аналізу літературних джерел головна увага була акцентована на виділенні й викладі основних ідей, положень, результатів експериментальних досліджень, які розглядають упровадження засобів комп'ютерної техніки в процес АФВ, що дозволило досягти штучно організованої компенсації різних сторін моторики в осіб з порушеннями слуху [3; 4; 9].

На підтвердження вищесказаного наведемо кілька прикладів. Так, у роботі А.Н.Денисевича [3] доведено, що для підвищення ефективності процесу АФВ школярів із порушеннями слуху доцільно використовувати комп'ютеризовані тренажерні стенди, що дозволяють здійснювати сполучення рухових дій із процесом інформаційного спілкування. Результати педагогічного експерименту свідчать про те, що найбільш ефективним методом програмування рухових завдань для учнів зі слуховою депривацією є використання “рухових комп'ютерних ігор” і методу “додаткових завдань” з акцентованим впливом на “відстаючі” фізичні якості й функції організму дітей.

З метою аналізу й оцінки функціонального стану школярів із порушеннями слуху, які займаються АФВ [1], розроблена комп'ютерна система “Динаміка-100”. Головна ідея методики застосування комп'ютерної системи моніторингу функціонального стану полягає в тому, що будь-яка вегетативна функція, наприклад ритмічна діяльність серця, містить у собі всю повноту інформації про протікання даного процесу на всіх рівнях керування ним. І, що найважливіше, у ній буде відбита функція всього організму в цілому. Використовуваний у системі статистичний аналіз 300 електрокардіосигналів, на думку авторів, зручна модель для одержання всієї повноти інформації про функціональний стан організму.

За останні роки на кафедрі кінезіології НУФВСУ накопичений великий досвід розробки й упровадження в процес АФВ сучасних інформаційних технологій.

І.В.Хмельницька [10] розробила технологію комп'ютерного моніторингу моторики школярів, яка включає пакети прикладних програм (ППП) “БіоВідео” (рис. 1) й “Індивід”.

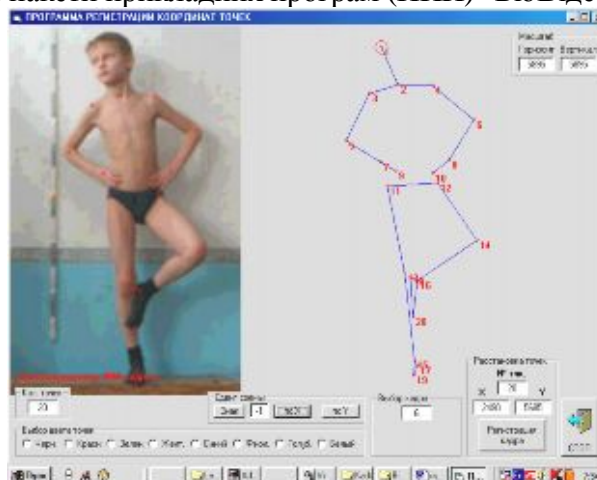


Рис. 1. Вікно програми “БіоВідео”: визначення координат точок щодо соматичної системи відліку [10]

“БіоВідео” дозволяє одержувати біомеханічні визначення як окремих біоланок, так і всього тіла людини в кожному кадрі й в окремих фазах рухової дії людини. Програмне забезпечення “БіоВідео” включає чотири модулі: модуль конструювання моделей опорно-рухового апарату (ОРА) людини (як модель ОРА авторка використовувала 14-сегментний розгалужений біокінематичний ланцюг, координати ланок якого щодо геометричних характеристик відповідають координатам положення в просторі біоланок тіла людини, а точки відліку – координатам центрів основних суглобів); модуль дозволяє створювати багатоланкові моделі ОРА, що включають до 100 точок відліку;

- модуль визначення координат точок щодо соматичної системи відліку;
- модуль розрахунків біомеханічних характеристик рухової дії по координатах моделі ОРА людини; програмні можливості модуля дозволяють розраховувати локалізацію центрів ваги біоланок і загального центру ваги тіла людини;
- модуль побудови біокінематичної схеми тіла людини по відеограмі рухових дій з установленим траєкторій руху центрів суглобів, центрів ваги біоланок і загального центру ваги тіла людини [10].

Розроблене ППП автоматизованої системи “Індивід” дозволяє визначити такі психомоторні показники: сенсомоторні реакції, швидкість перемикання уваги, зорову пам’ять, відчуття часу, урівноваженість нервових процесів, реакцію на об’єкт, що рухається. ППО “Індивід” складається з 10 модулів: “Таблиця”, “Маятник”, “Трикутник”, “Квадрат”, “Складна сенсомоторна реакція: фігури трикутник-коло”, “Складна сенсомоторна реакція: фігури квадрат-коло”, “Рівновага нервових процесів”, “Зорова пам’ять”, “Перемикання уваги”, “Відчуття часу”. ППО “Індивід” розроблене об’єктно-орієнтованою мовою Си++ в операційній системі MS DOS, що дозволило реалізувати програмні таймери визначення тимчасових інтервалів з точністю 0,1 мс [10].

З метою розвитку особистісних якостей, а саме – пізнавальних процесів у ході адаптивного фізичного виховання для дітей молодшого шкільного віку зі слуховою депривацією, а також для методичного забезпечення проведення корекційно-оздоровчих занять була розроблена Зіяд Хмаїді Ахмад Насраллах інформаційно-методична система “Osanka” [5].

Кожний проект програми “Osanka” складається із секцій, які можуть містити такі елементи, як фонові картинки, кнопки й інші параметри візуальної вистави. Для відкриття програми необхідно активувати ярлик “Osanka”, що перебуває в меню “Пуск” або на “Робочому столі”, після чого на екрані з’являється головне вікно програми.

На рис. 2 зображене меню програми з переліком усіх вкладок програми й гіперпосилань.



Рис. 2. Вікно програми “Osanka” – “Меню”. Роздруківка з екрана комп’ютера [5]

А.А.Дяченко [2], розробляючи технологію корекції порушень постави школярів з порушенням зору, апробував авторську аудіопрограму “Школа постави” (рис. 3). Як відзначає фахівець, компенсація порушень зору відбувається, зокрема, за рахунок слуху й тому необхідною умовою ефективного виконання вправ молодшими школярами з ослабленим зором є навчання комбінації м’язових відчуттів зі звуковим фоном. Реалізація звукового супроводу під час виконання комплексів вправ можлива при використанні озвучених м’ячів, ударів, музики. Запис тексту для програми проводився в такій послідовності: текст оповідання “Правильна постава – секрет краси й здоров’я”, текстовий компонент комплексів корекційно-профілактичних вправ, невеликі музичні сюжети для використання під час проведення “Фестивалю постави”.



Рис. 3. Аудіопрограма “Школа постави” [2]

Слід зазначити, що застосування розробленої аудіопрограми “Школа постави” у складі корекційної технології розглядалося фахівцем як ефективний засіб естетичного виховання й розвитку творчих здібностей, формування особистості, збагачення інтелектуальної сфери дитини [2].

Під час виконання вправ і проведення рухливих ігор у рамках фізкультурних свят (розроблений автором “Фестиваль постави”) діти не тільки зміцнюються фізично, але й одержують уявлення про моральні поняття: чесність, доброзичливість, відповідальність, етика поведінки й т. п., у той самий час проведення “Фестивалю постави” є своєрідним контрольним етапом використання технології корекції порушень постави в межах навчальної чверті й семестру [2].

На нашу думку, доцільно відзначити розроблену фахівцями [7] вимірювально-інформаційну систему “Telemeter”, яка призначена для дистанційного виміру просторової організації тіла людини й визначення аналітичним методом ряду її характеристик (рис. 4) і може бути використана в процесі АФВ.

Вимірювально-інформаційна система дозволяє одержувати значення різних параметрів просторової організації тіла людини, використовуючи цифрове зображення (знімок). Знімок може бути отриманий будь-яким доступним способом: з фото- або відеокамери (цифрової чи аналогової). Програмними можливостями вимірювально-інформаційної системи “Telemeter” передбачене використання допоміжних обладнань, таких як плата відеозахоплення або сканер, для введення зображення в комп’ютер [7].



Рис. 4. Роздруківка з екрана комп'ютера. Головне вікно вимірювально-інформаційної системи "Telemeter" [7]

Основними функціональними компонентами вимірювально-інформаційної системи "Telemeter" є: інформаційний модуль, модуль "Просторова організації тіла людини", модуль "Результати вимірів", модуль "База даних" (рис. 5).



Рис. 5. Роздруківка з екрана комп'ютера. Меню вимірювально-інформаційної системи "Telemeter" [7]

Висновок

Комп'ютеризація освіти виступає одним із найважливіших шляхів реалізації індивідуально-орієнтованого підходу в АФВ. У той час як зниження цін на обчислювальну техніку вже зробило її доступною для багатьох шкіл, оздоровчих установ, залишається актуальною проблема програмного забезпечення для розв'язання прикладних завдань АФВ. Саме тому найважливішим завданням наукових досліджень у цій сфері є прогноз і вибір найбільш перспективних напрямів розробки комп'ютерних програм для розв'язання корекційно-оздоровчих завдань. Крім того, на нашу думку, однією з причин обмеження використання комп'ютерних технологій є недостатня розробленість методичних умов їхнього використання в процесі адаптивного фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на адаптацію розробленої вимірювально-інформаційної системи "Telemeter" у процес АФВ школярів з обмеженими можливостями слуху.

1. Голозубец Т. С. Методика адаптивного физического воспитания глухих детей младшего школьного возраста с использованием креативных средств физической культуры : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры” / Т. С. Голозубец ; Федер. гос. образовательное учреждение высш. проф. образования “Дальневосточная гос. акад. физ. культуры”. – Хабаровск, 2005. – 22 с.
2. Дяченко А. А. Корекція порушень постави дітей молодшого шкільного віку з пониженим зором заходами фізичного виховання : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / А. А. Дяченко. – К., 2010. – 190 с.
3. Денисевич А. Н. Методические приемы программирования сопряженных форм двигательной активности и информационного общения глухонемых с использованием персональных компьютеров : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры” / А. Н. Денисевич. – М., 1996. – 21 с.
4. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура : учеб. пособ. / С. П. Евсеев. – М. : Сов. спорт, 2005. – 240 с.
5. Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. Коррекция нарушений осанки слабослышащих школьников средствами физического воспитания : дис. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 “Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения” / Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. – К., 2008. – 180 с.
6. Кашуба В. Сучасні інформаційні технології в системі підготовки фахівців із фізичного виховання і спорту / В. Кашуба, Л. Денисова, Зіяд Хаміді Ахмад Насраллах.
7. Кашуба В. А. Технология измерения пространственной организации тела человека в процессе занятий физическими упражнениями / В. А. Кашуба, Т. В. Ивчатова, К. Н. Сергиенко. – Алматы : КазАСТ, 2014. – Т. 2. – С. 226–229.
8. Новочихина Е. В. Методика игровой деятельности в адаптивной двигательной рекреации незлышащих детей 8–11 лет : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : 13.00.04 / Е. В. Новочихина ; Федер. гос. образовательное учреждение высш. проф. образования “Дальневосточная гос. акад. физ. культуры”. – Хабаровск, 2005. – 24 с.
9. Технологии физкультурно-оздоровительной деятельности в адаптивной физической культуре : учеб. пособ. / под ред. С. П. Евсеева. – М. : Сов. спорт, 2005. – 296 с.
10. Хмельницкая И. В. Компьютерные системы контроля моторики школьников 7–10 лет с нарушениями слуха в программировании физкультурных занятий : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. физ. воспитания : 24.00.02 “Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения” / И. В. Хмельницкая. – К., 2006. – 21 с.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Лісовський Б. П.

УДК 612.176:796.912
ББК 88.412

Леся Коробейнікова, Анна Стовба,
Аліна Щіпенко, Тетяна Мицкан

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЕМ ПРОЯВУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ТА КОГНІТИВНИМИ ФУНКЦІЯМИ В СПОРТИВНИХ ТАНЦЯХ

В обстеженнях характеристик стресостійкості й когнітивних функцій брали участь 12 пар танцюристів віком від 19 до 24 років, які були поділені на дві групи за рівнем прояву стресостійкості. Виявлено опосередкований зв'язок між станом рівня стресостійкості та когнітивними функціями, а саме – концентрації уваги та якісних визначень операційного мислення. Вивчення психічного стану показало, що стійкість до стрес-фактора супроводжується мобілізацією механізмів емоційної напруги, як наслідок, зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи, а також знижується відчуття суб'єктивного комфорту. Отриманий результат відображає характер адаптаційної “ціни”, унаслідок мобілізації, в умовах психоемоційного напруження у кваліфікованих танцюристів.

Ключові слова: кваліфіковані танцюристи, рівень стресостійкості, когнітивні функції.

В обстеженнях характеристик стрессоустойчивости и когнитивных функций участвовали 12 пар танцоров в возрасте от 19 до 24 лет, которые были разделены на две группы по уровню проявления стрессоустойчивости. Выявлена опосредованная связь между проявлением уровня стрессоустойчивости и когнитивными функциями, а именно – концентрации внимания и качественных характеристик операционного мышления. Изучение психического состояния показало, что устойчивость к стресс-фактору сопровождается мобилизацией механизмов эмоционального напряжения, в итоге возрастает уровень тревожности и утомление нервной системы, а также снижается чувство субъективного комфорта. Полученный результат отражает характер адаптационной “цены”, вследствие мобилизации, в условиях психоэмоционального напряжения у квалифицированных танцоров.

Ключевые слова: квалифицированные танцоры, уровень стрессоустойчивости, когнитивные функции.

In surveys, performance stress and cognitive functions involved 12 pairs of dancers, aged 19 to 24 years who were divided into two groups in terms of the manifestation of stress. We found an indirect relationship between the expression level of stress and cognitive functions, such as – concentration and quality characteristics of operational thinking. The study of the mental state showed that resistance to the stress factor is accompanied by mobilization mechanisms of emotional stress, resulting in increased levels of anxiety and exhaustion of the nervous system and reduces the feeling of subjective comfort. This result reflects the adaptive nature of the “price” as a result of mobilization under conditions of emotional stress in trained dancers.

Keywords: skilled dancers, the level of stress, cognitive function.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Сучасний спорт характеризується вдосконаленням й ускладненням як техніко-тактичної, так і фізичної сторони підготовленості спортсменів. Особливо це має прояв у творчих видах спортивної діяльності, де все складніше знайти ефективні засоби впливу на результат, з урахуванням таких характеристик, як екстремальність і стресогенність. Вимогливість до професійних якостей спортсменів збільшується, а їхня успішність багато в чому залежить не тільки від загальнофізичної та спеціальної підготовленості, але й від здатності протистояти впливу всіляких стрес-факторів, тобто від наявності та розвитку стресостійкості.

Стресостійкість являє собою сукупність особистісних, генетично детермінованих якостей, що дозволяють людині переносити значні інтелектуальні, вольові й емоційні навантаження (перевантаження), зумовлені особливостями спортивної діяльності, без наслідків для свого здоров'я.

Високий рівень стресостійкості (інтелектуальної, вольової й емоційної), на думку ряду вчених у галузі спортивної психофізіології, належить до числа професійно важливих якостей танцюриста [3; 9; 11].

У спортивних танцях рівень прояву стресостійкості відіграє важливу роль. Спортсмен-танцюрист, представляючи себе й свої вміння на паркеті, повинен бути максимально сконцентрований, перебувати в “бойовому передстартовому стані”, який найбільше впливає на результат.

Розглядаючи спортивну діяльність як різновид екстремальної діяльності, здійснювану для досягнення найвищого результату, ми враховуємо, що стрес-фактори є невід’ємними компонентами її структури, які обмежують ефективне функціонування всіх систем організму й психіки [1; 2; 5; 11].

У науковій літературі нам не вдалося знайти даних про взаємозв’язок стресостійкості, станів і когнітивних функцій у спортивних танцях. Серед спортсменів-танцюристів високої кваліфікації стійкість до стрес-факторів є однією з дуже важливих характеристик.

Мета дослідження – взаємозв’язок між рівнем прояву стресостійкості та когнітивними функціями в спортивних танцях.

Методи та організація дослідження. У методиці “стрес-тест” на визначення рівня стресостійкості (психоемоційної стійкості) діяльнісний стиль, який обстежуваний обирає для виконання завдання, розглядається як індивідуально стійка особливість, яка визначає стратегію для відбору та переробки інформації. Кожне з тестових завдань (режимів) передбачає виконання 8-альтернативного позиційного вибору в адаптивному темпі. Дизайн тестової процедури: у рамках прямокутного стимульного поля зверху вниз покрово “падають” об’єкти круглої форми. Пізніше після початку завдання їх число досягає восьми й залишається таким протягом усього тесту. На кожному кроці завдання (крім перших семи) один з об’єктів досягає червоної зони в нижній частині стимульного поля, і в цей момент досліджуваний повинен натиснути на відповідну клавішу спеціальної клавіатури. При кожному точному попаданні інтервал між послідовними кроками трохи скорочується (відбувається прискорення руху об’єктів), а при помилковому – зростає.

Тестова процедура складається з трьох фаз. У першій фазі (в аналіз не включається) здійснюється поступове прискорення руху об’єктів до тих пір, поки досліджуваний не досягне своєї граничної продуктивності на 50-відсотковому рівні помилок. У другій фазі досліджуваний виконує 40 дискретних дій у граничному для себе темпі, при цьому ніяких перешкод діяльності не створюється. У третій фазі (такої ж довжини) діяльність досліджуваного відбувається на тлі спеціальних сигналів зворотного зв’язку, “які коментують” його помилкові дії, а також періодично повідомляють про накопичувану суму помилок. Визначаються стандартизовані показники: стресостійкість, пропускну здатність та імпульсивність.

Для вивчення особливостей процесу мислення (активності й кмітливості) досліджуваного використовувалася методика “Встановлення закономірностей”. Сутність її полягала в завданні, де необхідно було визначити одне з п’яти слів на моніторі комп’ютера, яке було зашифровано, у зазначеній вище послідовності символів. Особливістю реалізації тесту є те, що в кожному завданні (а їх 25) міг бути тільки один правильний варіант відповіді. За результатами тестування визначалися стандартизовані показники: продуктивність, швидкість, точність й ефективність [4; 5].

Для визначення психічного стану використовувався “метод парних порівнянь” тесту “Люшера”. Кожен колір пред’являвся попарно з кожним з інших 7 кольорів. Завдання випробуваного було у виборі привабливішого кольору – натисканням на відповідну (ліву чи праву) клавішу спеціальної клавіатури. За результатами тестування вставлялися стандартизовані показники: працездатність, утом, тривога, відхилення від аутогенної форми, концентричність, ексцентричність [7; 8].

Статистичний аналіз даних проводився за допомогою програмного пакета Statgraphics 5.1 (Manugistics, Inc.) У зв'язку з тим, що отримані вибірки даних не мали нормального розподілу, для оцінки достовірних відмінностей були використані методи непараметричної статистики на основі критерію знакових рангових сум Вілкоксона. Для демонстрації розподілу даних використовували інтерквартильний розмах, указуючи першу (25% перцентиль і третій квартиль (75%) [10].

Результати досліджень та їх обговорення. Для аналізу характеристик стресостійкості й когнітивних функцій у спортивних танцях усіх обстежуваних спортсменів, 12 пар танцюристів віком від 19 до 24 років, розділили, незалежно від статі, на дві групи за рівнем прояву стресостійкості.

Перша група – з високим рівнем стресостійкості (n=12), друга – з нижчим рівнем прояву стресостійкості (n=12). Згідно з методикою “Стрес-тест”, позначено межі прояву рівнів стресостійкості (табл. 1).

У табл. 2 наведені значення показників “Стрес-тесту” у кваліфікованих танцюристів.

Таблиця 1

Межі прояву рівнів стресостійкості за методикою “Стрес-тест”

Рівні стресостійкості (ум. од.)	
високий	низький
100–150	60–95

Аналіз табл. 2 свідчить про наявність достовірних відмінностей між групами спортсменів з різним рівнем стресостійкості.

У табл. 3 подані середні значення показників тесту “Встановлення закономірностей” у кваліфікованих танцюристів.

Таблиця 2

Середні значення показників “Стрес-тесту” у кваліфікованих танцюристів з різним рівнем стресостійкості

Показники	Перша група спортсменів (n=12)			Друга група спортсменів (n=12)		
	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль
Стресостійкість (ум. од.)	114,99	98,51	128,63	85,55*	77,96	88,15
Пропускна здатність (ум. од.)	1,25	1,15	1,37	1,20	1,09	1,26
Імпульсивність (ум. од.)	-0,02	-0,14	0,04	-0,02	-0,09	0,00

Примітка. * – $p < 0,05$ – у порівнянні з першою групою спортсменів.

Аналіз табл. 3 вказує на достовірні відмінності між групами танцюристів з різним рівнем стресостійкості за всіма показниками. Наявність достовірних відмінностей за показниками продуктивності, точності й ефективності за результатами тесту “Встановлення закономірностей” свідчить про більш досконалу систему сприйняття й переробки інформації у танцюристів з високим рівнем стресостійкості.

Таблиця 3

Середні значення показників тесту “Встановлення закономірностей” у кваліфікованих танцюристів з різним рівнем стресостійкості

Показники	Перша група спортсменів (n=12)			Друга група спортсменів (n=12)		
	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль
Продуктивність (ум. од.)	20,50	19,00	22,00	18,00*	16,00	21,00
Швидкість (ум. од.)	5,48	4,74	7,84	7,20	6,21	8,44
Точність (ум. од.)	0,82	0,76	0,88	0,72*	0,64	0,84
Ефективність (ум. од.)	63,60	53,40	74,80	46,80*	35,20	67,40

Примітка. * – $p < 0,05$ – порівняно з першою групою спортсменів.

Ураховуючи, що показник точності співвідноситься з функцією уваги, очевидно, що в спортсменів з високим рівнем стресостійкості спостерігається більш досконалий прояв концентрації уваги під час виконання когнітивного завдання. Відповідно показники ефективності та продуктивності відображають характер операційного мислення в спортсменів. Можна зробити висновок, що в танцюристів з високим рівнем стресостійкості спостерігається більш якісний прояв операційного мислення під час виконання завдання з вербальними подразниками.

У табл. 4 наведені середні значення показників кольороасоціативного тесту “Люшера” у кваліфікованих танцюристів.

Аналіз табл. 4 свідчить про наявність достовірних відмінностей за показниками тривоги та втоми між групами спортсменів з різним рівнем стресостійкості. Наявність більш високих абсолютних значень тривоги та втоми в спортсменів з високим рівнем стресостійкості свідчить про підвищену психоемоційну напругу. Стійкість до стрес-фактора супроводжується мобілізацією механізмів емоційної напруги, у результаті зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи.

Показник “відхилення від аутогенної норми” відображає суб’єктивне відчуття комфорту людини. Для аналізу кількісного значення цього показника використовувалася шкала в діапазоні від 0 до 32 ум. од., при цьому зниження абсолютного значення показника свідчить про поліпшення відчуття комфорту.

Таблиця 4

Середні значення показників тесту “Люшера” у кваліфікованих танцюристів з різним рівнем стресостійкості

Показники	Перша група спортсменів (n=12)			Друга група спортсменів (n=12)		
	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль	медіана	нижній квартиль	верхній квартиль
Працездатність (%)	60,02	40,14	80,16	70,04	60,03	80,01
Втома (%)	25,15	15,16	65,03	15,02*	10,17	20,01
Тривога (%)	25,03	10,16	35,16	0,11*	0,05	15,03
Відхилення від аутогенної норми (ум. од.)	20,00	12,00	24,00	14,00*	8,00	14,00
Ексцентричність (ум. од.)	6,00	3,00	10,00	9,00*	8,00	10,00
Концентричність (ум. од.)	9,00	7,00	12,00	8,00	6,00	9,00

Примітка. * – $p < 0,05$ – порівняно з першою групою спортсменів.

Таким чином, більш високі значення показника “відхилення від аутогенної норми” у танцюристів з високим рівнем стресостійкості вказують на погіршення суб'єктивного комфорту. Можна зробити висновок, що висока стресостійкість у танцюристів супроводжується наявністю психоемоційного напруження, яке призводить до появи тривожності, стомлення нервової системи й відчуття суб'єктивного дискомфорту.

Виявлено опосередкований зв'язок між проявом рівня стресостійкості у кваліфікованих танцюристів і когнітивними функціями. У спортсменів з високим рівнем стресостійкості спостерігається вищий прояв концентрації уваги та якісних характеристик операційного мислення під час виконання когнітивного завдання. Вивчення психічного стану й особливості прояву стресостійкості показало, що стійкість до стрес-фактора у кваліфікованих танцюристів супроводжується мобілізацією механізмів емоційної напруги, як наслідок, зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи, а також знижується відчуття суб'єктивного комфорту. Отриманий результат відображає характер адаптаційної “ціни”, унаслідок мобілізації, в умовах психоемоційного напруження у кваліфікованих танцюристів.

Висновки

1. Виявлено опосередкований зв'язок між проявом рівня стресостійкості та когнітивними функціями кваліфікованих танцюристів.

2. У танцюристів з високим рівнем стресостійкості помічається більш досконалий прояв концентрації уваги та якісніший прояв операційного мислення під час виконання когнітивного завдання.

3. У групі кваліфікованих танцюристів з високим рівнем стресостійкості спостерігається мобілізація механізмів емоційної напруги, у результаті чого зростає рівень тривожності й стомлення нервової системи, а також відчуття суб'єктивного дискомфорту.

1. Зільберман П. Б. Емоційна стійкість оператора / П. Б. Зільберман // Нариси психології праці оператора / [за ред. Е. А. Мілеряна]. – М. : Наука, 1974. – С. 138–172.
2. Ільїн Е. П. Психофізіологія стану людини / Е. П. Ільїн. – С. Пб. : Пітер, 2005. – 412 с.
3. Крайнюк В. М. Психологія стресостійкості особистості : монографія / В. М. Крайнюк. – К. : Ніка-Центр, 2007. – 432 с.
4. Основи професійного психофізіологічного відбору / [Н. В. Макаренко, В. А. Пухов, Н. В. Кольченко та ін.]. – К. : Наук. думка, 1987. – 244 с.
5. Мейерсон Ф. З. Адаптація до стресових ситуацій і фізичних навантажень / Ф. З. Мейерсон. – М. : Медицина, 1988. – 256 с.
6. Практикум по психодіагностиці. Конкретні психодіагностичні методики. – М. : Изд-во МГУ, 1989. – 176 с.
7. Собчик Л. Н. Метод колірних виборів (модифікований колірний тест Люшера. Методи психологічної діагностики. Вип. 2 / Л. Н. Собчик. – М., 1990. – 88 с.
8. Собчик Л. Н. Введення в психологію індивідуальності / Л. Н. Собчик. – М. : ИПП, 1997. – 480 с.
9. Щербатих Ю. В. Психологія стресу і методи корекції / Ю. В. Щербатих. – С. Пб. : Пітер, 2006. – 256 с.
10. Shannon C. E. A mathematical theory of communication / C. E. Shannon // Bell. System. Tech. J. – 1948. – 27. – P. 379.
11. Drozd M. Stres w sporcie. Aktywni i sprawni / Drozd M., Polak K. – Rzeszów, 2012. – S. 14–16.

Рецензент: канд. психол. наук, доц. Фотуйма О. Я.

УДК 373.5.015.311:159.944

ББК 74.200.55

Андрій Герасимчук

ДИНАМІКА РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ДІТЕЙ У ПЕРШІЙ РІК НАВЧАННЯ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Проаналізовано одержані в констатувальному експерименті дані щодо величин вияву та зміни розумової працездатності 6-річних дівчаток і хлопчиків у різні дні навчального тижня на початку й наприкінці першого семестру при використанні традиційної організації та змісту чинної програми фізичного виховання в школі. Установлено, що така працездатність за обсягом і швидкістю перероблення зорової інформації відзначається схожими тенденціями зміни й особливостями вияву, які зумовлені періодом семестру та днем навчального тижня. Відзначена можливість підвищити розумову працездатність першокласників і підтримувати її на досягнутому рівні увесь тиждень без шкоди для здоров'я в разі вдосконалення організації й змісту фізичного виховання, що реалізується протягом дня в різних формах.

Ключові слова: першокласники, розумова працездатність, динаміка, фізичне виховання.

Проанализировано полученные в констатирующем эксперименте данные величин проявления и изменения умственной работоспособности 6-летних девочек и мальчиков в различные дни учебной недели в начале и конце первого семестра при использовании традиционной организации и содержания действующей программы физического воспитания в школе. Установлено, что такая работоспособность по данным объема и скорости переработки зрительной информации характеризуется похожими тенденциями изменения и особенностями проявления, которые обусловлены периодом семестра и днем учебной недели. Отмечена возможность повышения умственной работоспособности первоклассников и ее поддержания на достигнутом уровне всю неделю без ущерба для здоровья в случае усовершенствования организации и содержания физического воспитания, реализуемого в течение дня в различных формах.

Ключевые слова: первоклассники, умственная работоспособность, динамика, физическое воспитание.

Analyzed received in ascertaining experiment data values developments and changes in mental performance 6-year-old girls and boys in different days of the training week at the beginning and the end of the first semester when using the traditional organization and content of the current program of physical education in school. It is established that this performance according to the volume and speed of processing visual information is characterized by similar trends and peculiarities symptoms that caused during semester and day school week. Marked the possibility of improving the mental health of first-graders and maintain it at that level over the whole week without damage to health in case of improvement the organization and content of physical education, implemented in the course of the day in different the forms.

Keywords: first graders, mental performance, dynamics, physical education.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. На сучасному етапі одне з найважливіших завдань фізичного виховання в початковій школі взагалі та першокласників зокрема – забезпечити раціональну адаптацію дітей до умов, характерних для навчально-виховного процесу в школі. Це пов'язано з тим, що сучасна система початкової освіти перевантажена навчальними предметами, що, з одного боку сприяє розвитку інтелекту дітей, з іншого, – погіршує адаптацію організму до факторів довкілля внаслідок утоми від розумової діяльності. Результатом останньої є погіршення психофізичного стану дітей, оскільки від способу життя на 51% залежить виникнення недуги [6; 9; 13]; у більшості дітей, унаслідок малого резерву фізіологічних систем, адаптація до умов навчально-виховного процесу відбувається в умовах хронічного психоемоційного стресу [2; 7; 8].

У зв'язку із зазначеним, вивчення особливостей психофізичного стану першокласників та розроблення технологій їхнього фізичного виховання, що спрямовані на забезпечення раціональної адаптації організму до високих навчальних навантажень без шкоди здоров'ю при одночасному покращенні інших показників означеного стану, – важлива й актуальна наукова проблема.

Нині значна кількість показників більшості (до 80%) учнів початкової школи не відповідає встановленим нормам [11]. Зокрема, постійно збільшується кількість дітей 6–7 років із різними захворюваннями соматичної і психічної етіологій [4; 11–13], посилюється дисгармонійність їхнього загального розвитку [1], знижується фізична активність [10].

З іншого боку, існуюча інтенсивність їхнього навчально-виховного процесу в школі призводить до надмірного психоемоційного й розумового навантаження [9]. Наслідком є втому, що сягає критичної межі в невластиві для цього дні, спричиняючи негативні зміни фізіологічних функцій (вегетативні розлади, астенію, порушення сну, виникнення відчуття тривоги). Так, у дітей 7–8 років втома виникає вже в першій половині понеділка й четверга, хоча, відповідно до біоритмів фізичної й розумової працездатності, повинна зростати наприкінці цих днів. Водночас до 77,3% збільшується кількість дітей із втомою 2-ї стадії (виразна втома) [5].

Вищезазначене дозволяє зробити висновок, що спосіб життя учнів початкової школи є несприятливим в аспекті поліпшення психофізичного стану, а значить, необхідно впроваджувати заходи, що дозволять усунути (нівелювати) таку негативну тенденцію. Проведеним аналізом наукових джерел встановлено відсутність досліджень, спрямованих на вивчення особливостей динаміки розумової працездатності (РП) 6-річних школярів протягом кожного навчального дня впродовж тижня в різні періоди навчального року. Необхідність таких даних зумовлена можливістю підвищити (підтримувати) на досягнутому рівні РП першокласників без шкоди здоров'ю, використовуючи для цього фізичну активність у різних формах.

Мета дослідження – встановити особливості вияву та зміни розумової працездатності 6-річних дітей кожного навчального дня впродовж тижня в різні періоди першого року навчання в школі.

Методи та організація дослідження. Загальнонаукові (аналіз, систематизація, узагальнення даних наукової літератури), педагогічні (констатувальний експеримент), психодіагностичні (тестування РП за допомогою протоколу ESAP), математичної статистики.

Організація дослідження передбачала проведення психодіагностичного тестування досліджуваних дітей тричі кожного навчального дня в першій та останній тижні першого семестру. Щоденне тестування припускало визначення РП до початку першого, після завершення третього та після завершення останнього за розкладом уроків. Вивчали такі показники РП: обсяг переробленої зорової інформації (ОПЗІ), швидкість перероблення зорової інформації (ШПЗІ).

Результати дослідження та їх обговорення. У дівчаток у перший тиждень нового навчального року динаміка ОПЗІ відзначалася такими особливостями: у понеділок і середу значення показника протягом навчального дня відмічалися тенденцією до збільшення, оскільки приріст був недостовірним ($p > 0,05$); у першій половині дня вівторка (між 1-м і 2-м тестуваннями) – збільшенням на 23,5% ($p < 0,05$), у четвер і п'ятницю – тенденцією до збільшення в першій і до зниження в другій половинах навчального дня (табл. 1). При цьому ОПЗІ був найбільшим ($70,7 \pm 5,24$ біт·с⁻¹) у п'ятницю всередині навчального дня, найменшим – у понеділок на його початку – $16,6 \pm 1,37$ біт·с⁻¹. Водночас установили, що на початку кожного нового дня показник відзначався тенденцією до вияву на більш високому ступені порівняно з досягнутим днем раніше (після 3-го тестування в переддень), за винятком четверга: на початку навчального дня ОПЗІ був меншим на $7,3$ біт·с⁻¹, аніж наприкінці попереднього дня ($p > 0,05$).

Таблиця 1

**Щоденні вияв і зміна показників РП дівчаток
у перший тиждень нового навчального року**

День тижня	Показник РП	Тестування впродовж дня / характеристики показників														
		1-ше		2-ге		Зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			3-є		Зміна ($\bar{x}_2 - \bar{x}_3$)			Загальна зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_3$)		
		\bar{x}_1	<i>m</i>	\bar{x}_2	<i>m</i>	абс.	y%	<i>t</i>	\bar{x}_3	<i>m</i>	абс.	y%	<i>t</i>	абс.	y%	<i>t</i>
Понеділок	ОПЗІ	16,6	1,37	19,9	1,34	3,3	19,9	1,72	25,3	1,35	5,4	27,1	2,84*	8,7	52,4	4,52***
	ШПЗІ	0,6	0,05	0,7	0,05	0,1	16,7	1,41	0,9	0,05	0,2	28,6	2,83*	0,3	50,0	4,24***
Вівторок	ОПЗІ	30,2	2,04	37,3	2,50	7,1	23,5	2,2*	37,8	2,96	0,5	1,3	0,13	7,6	25,2	2,11*
	ШПЗІ	1,1	0,07	1,4	0,09	0,3	27,3	2,63*	1,4	0,11	0	0	0	0,3	27,3	2,3*
Середа	ОПЗІ	45,0	3,69	50,8	4,45	5,8	12,9	1,0	57,3	4,76	6,5	12,8	1,0	12,3	27,3	2,04*
	ШПЗІ	1,6	0,13	1,8	0,16	0,2	12,5	0,97	2,1	0,17	0,3	16,7	1,29	0,5	31,3	2,34*
Четвер	ОПЗІ	50,9	4,01	61,6	4,94	10,7	21,0	1,68	58,1	5,67	-3,5	-5,7	0,47	7,2	14,1	1,04
	ШПЗІ	1,8	0,15	2,2	0,18	0,4	22,2	1,71	2,1	0,21	-0,1	-4,5	0,36	0,3	16,7	1,16
П'ятниця	ОПЗІ	67,8	6,22	70,7	5,24	2,9	4,3	0,36	69,8	4,40	-0,9	-1,3	0,13	2,0	2,9	0,26
	ШПЗІ	2,5	0,23	2,6	0,19	0,1	4,0	0,34	2,5	0,16	-0,1	-4,0	0,4	0	0	0

Примітка. Тут і далі позначено: тестування “1-ше” – до початку першого уроку, “2-ге” – одразу після третього уроку, “3-є” – одразу після останнього уроку; когнітивні функції, що характеризують РП: “ОПЗІ” – обсяг переробленої зорової інформації, “ШПЗІ” – швидкість перероблення зорової інформації.

Динаміка іншого досліджуваного показника – ШПЗІ – була дуже подібною до динаміки ОПЗІ, за винятком окремих особливостей, а саме – сталого вияву ШПЗІ у вівторок між 2-м і 3-м тестуваннями (відповідно $1,4 \pm 0,09$ та $1,4 \pm 0,11$ біт·с⁻¹) при одночасній тенденції до збільшення іншого показника РП, оскільки його приріст становив 1,2% ($p > 0,05$).

Узагальнюючи одержані дані, відзначили, що з понеділка до середи включно від початку до завершення останнього уроку за розкладом РП дівчаток суттєво зростала: у понеділок збільшення ОПЗІ становило 52,4%, ШПЗІ – 50% ($p < 0,001$), вівторок, відповідно, 25,2 і 27,3%, середу – 27,3 і 31,3% ($p < 0,05$). У четвер і п'ятницю, незважаючи на досягнення РП найвищого значення, загалом її показники наприкінці цих днів практично не відрізнялися від одержаних на початку, одна з причин цього – різна спрямованість зміни показників, а саме – позитивна в першій і негативна в другій половині зазначених днів навчального тижня.

Використання дівчатками чинних організації та змісту навчальної й рухової діяльності призвело до певної зміни їхньої РП наприкінці першого семестру (табл. 2). Так, упродовж останнього навчального тижня цього семестру динаміка ОПЗІ відзначалася такими тенденціями: з понеділка до четверга включно від початку до завершення навчального дня в школі значення збільшувалось, у п'ятницю – після тенденції до збільшення в першій половині дня (приріст 2,9%; $p > 0,05$) потім показник зменшився на 19,9% ($p < 0,05$).

Конкретизуючи виявлене збільшення, відзначили такі особливості: тільки в першій половині навчального дня понеділка та вівторка ОПЗІ відзначався значним збільшенням (відповідно на 83,7% ($p < 0,001$) і 27,1% ($p < 0,01$)); у всі досліджувані періоди в інші дні навчального тижня показник відзначався лише тенденцією до збільшення. При цьому ОПЗІ був найбільшим ($93,7 \pm 7,11$ біт·с⁻¹) у п'ятницю всередині навчального дня, найменшим – у понеділок на початку – $26,3 \pm 2,39$ біт·с⁻¹. Водночас установили, що в понеділок, середу й четвер на початку навчального дня показник відмічався тенденцією до вияву на більш високому ступені порівняно з досягнутим у переддень після 3-го те-

ствання, тобто наприкінці навчального дня. У вівторок і п'ятницю результат був зовсім іншим: на початку цих навчальних днів ОПЗІ був меншим, аніж наприкінці попереднього дня на $12 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$ ($p < 0,001$) та $5,8 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$ відповідно, але останнє засвідчувало лише тенденцію до зміни ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Щоденні вияв і зміна показників РП дівчаток в останній тиждень першого семестру

День тижня	Показник РП	Тестування впродовж дня / характеристики показників														
		1-ше		2-ге		Зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			3-є		Зміна ($\bar{x}_2 - \bar{x}_3$)			Загальна зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_3$)		
		\bar{x}_1	<i>m</i>	\bar{x}_2	<i>m</i>	абс.	у%	<i>t</i>	\bar{x}_3	<i>m</i>	абс.	у%	<i>t</i>	абс.	у%	<i>t</i>
Понеділок	ОПЗІ	26,3	2,39	48,3	4,93	22,0	83,7	4,02***	58,5	6,08	10,2	21,1	1,3	32,2	122,4	4,93***
	ШПЗІ	1,0	0,09	1,7	0,18	0,7	70,0	3,48**	2,1	0,22	0,4	23,5	1,41	1,1	110,0	4,63***
Вівторок	ОПЗІ	46,5	3,53	59,1	4,44	12,6	27,1	2,22*	64,9	5,35	5,8	9,8	0,83	18,4	39,6	2,87*
	ШПЗІ	1,7	0,13	2,1	0,16	0,4	23,5	1,94	2,4	0,19	0,3	14,3	1,21	0,7	41,2	3,04**
Середа	ОПЗІ	70,7	5,55	73,9	4,70	3,2	4,5	0,44	83,0	5,29	9,1	12,3	1,29	12,3	17,4	1,6
	ШПЗІ	2,6	0,20	2,7	0,17	0,1	3,8	0,38	3,0	0,19	0,3	11,1	1,18	0,4	15,4	1,45
Четвер	ОПЗІ	77,2	5,62	87,1	6,76	9,9	12,8	1,13	87,9	6,05	0,8	0,9	0,09	10,7	13,9	1,3
	ШПЗІ	2,8	0,20	3,2	0,24	0,4	14,3	1,28	3,2	0,22	0	0	0	0,4	14,3	1,35
П'ятниця	ОПЗІ	91,1	6,88	93,7	7,11	2,6	2,9	0,26	75,1	5,50	-18,6	-19,9	2,07*	-16,0	-17,6	1,82
	ШПЗІ	3,3	0,25	3,4	0,26	0,1	3,0	0,28	2,7	0,20	-0,7	-20,6	2,13*	-0,6	-18,2	1,87

Динаміка іншого показника РП, а саме – ШПЗІ, у всіх випадках була аналогічною до вищезазначеної, за винятком такого: протягом навчального дня, тобто між 1-м і 2-м, 2-м і 3-м тестуваннями, зміна показника відзначалася тільки тенденцією до поліпшення (приріст, відповідно, 23,5 і 14,3%; $p < 0,05$), але в підсумку це призвело до його суттєвого збільшення, а саме – на 41,2% ($p < 0,01$). Щодо величин щоденного вияву ШПЗІ дівчаток, то тут відмічаємо таке: найвищим (на рівні $3,4 \pm 0,26 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$) воно було в п'ятницю всередині навчального дня (після 2-го тестування), а найнижчим – на його початку (до першого уроку, 1-ше тестування) і становило тільки $1,0 \pm 0,09 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$ (див. табл. 2).

Узагальнюючи одержані дані, установили, що з понеділка до вівторка включно від початку першого й до завершення останнього за розкладом уроків РП дівчаток суттєво зростала: у понеділок збільшення ОПЗІ становило 122,4%, ШПЗІ – 110% ($p < 0,001$), у вівторок, відповідно, 39,6% ($p < 0,05$) та 41,2% ($p < 0,01$). У всіх інших випадках ці показники відзначалися тільки тенденцією до позитивної зміни, крім другої половини навчального дня п'ятниці, коли мала місце тенденція до їхнього погіршення.

Хлопчики. У перший тиждень нового навчального року динаміка їхнього ОПЗІ відзначалася такими особливостями: у понеділок протягом першої й другої половини навчального дня значення показника зросли відповідно на 67% ($p < 0,01$) і 33,3% ($p < 0,05$), у вівторок і середу тільки протягом першої половини – на 36,7 та 30,9% ($p > 0,05$); в інших випадках мала місце лише певна тенденція до зміни (табл. 3). При цьому ОПЗІ був найбільшим ($72 \pm 6,74 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$) наприкінці навчального дня в четвер, найменшим – у понеділок на початку, склавши $10,6 \pm 1,01 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$. Водночас установили, що на початку кожного нового дня показник відзначався тенденцією до вияву на більш високому рівні порівняно з досягнутим у переддень після 3-го тестування, за винятком п'ятниці, де на початку навчального дня його значення було дещо меншим (на $12,8 \text{ біт}\cdot\text{с}^{-1}$; $p > 0,05$), ніж наприкінці, тобто після 3-го тестування.

Таблиця 3

Щоденні вияв і зміна показників РП хлопчиків у перший тиждень нового навчального року

День тижня	Показник РП	Тестування впродовж дня / характеристики показників														
		1-ше		2-ге		Зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			3-є		Зміна ($\bar{x}_2 - \bar{x}_3$)			Загальна зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_3$)		
		\bar{x}_1	<i>m</i>	\bar{x}_2	<i>m</i>	абс.	y%	<i>t</i>	\bar{x}_3	<i>m</i>	абс.	y%	<i>t</i>	абс.	y%	<i>t</i>
Понеділок	ОПЗІ	10,6	1,01	17,7	1,96	7,1	67,0	3,22**	23,6	1,84	5,9	33,3	2,19*	13,0	122,6	6,19***
	ШПЗІ	0,7	0,34	0,6	0,07	-0,1	-14,3	0,29	0,9	0,07	0,3	50,0	3,03**	0,2	28,6	0,58
Вівторок	ОПЗІ	28,1	2,25	38,4	3,03	10,3	36,7	2,73*	42,0	4,49	3,6	9,4	0,66	13,9	49,5	2,77*
	ШПЗІ	1,0	0,08	1,4	0,11	0,4	40,0	2,94*	1,5	0,16	0,1	7,1	0,52	0,5	50,0	2,8*
Середа	ОПЗІ	43,7	3,84	57,2	5,23	13,5	30,9	2,08*	53,8	4,53	-3,4	-5,9	0,49	10,1	23,1	1,7
	ШПЗІ	1,6	0,14	2,1	0,19	0,5	31,3	2,12*	2,0	0,16	-0,1	-4,8	0,4	0,4	25,0	1,88
Четвер	ОПЗІ	56,7	5,28	67,4	5,32	10,7	18,9	1,43	72,0	6,74	4,6	6,8	0,54	15,3	27,0	1,79
	ШПЗІ	2,7	0,64	2,4	0,19	-0,3	-11,1	0,45	2,6	0,24	0,2	8,3	0,65	-0,1	-3,7	0,15
П'ятниця	ОПЗІ	59,2	5,99	68,5	5,95	9,3	15,7	1,1	62,8	5,10	-5,7	-8,3	0,73	3,6	6,1	0,46
	ШПЗІ	2,1	0,22	2,5	0,22	0,4	19,0	1,29	2,3	0,18	-0,2	-8,0	0,7	0,2	9,5	0,7

Особливості динаміки ШПЗІ хлопчиків у більшості випадків були аналогічними до вищевказаних: у вівторок і середу протягом першої половини дня значення цього показника, так само як ОПЗІ, зростало, але становило відповідно 40 і 31,3% ($p < 0,05$); в інших випадках мала місце тільки певна тенденція до зміни, що повністю збігалася з виявленою в ОПЗІ у вівторок, середу й п'ятницю (див. табл. 3). Крім цього, найменшою ШПЗІ, так само як ОПЗІ, була в понеділок на початку навчального дня – $0,7 \pm 0,34$ біт·с⁻¹.

Водночас виявили певні особливості динаміки ШПЗІ: найбільшою ($2,7 \pm 0,64$ біт·с⁻¹) вона була на початку навчального дня в четвер; тенденції до зміни не збігалися з одержаними в ОПЗІ в понеділок і четвер між 1-м і 2-м тестуваннями – значення відповідно зменшувалися й збільшувалися.

Узагальнюючи одержані дані установили, що тільки в понеділок і вівторок від початку до завершення останнього за розкладом уроку РП хлопчиків суттєво зростала за рахунок обох показників. У середу, четвер і п'ятницю, незважаючи на досягнення найвищої ШПЗІ в четвер на початку, ОПЗІ – наприкінці цього навчального дня, значення кожного з показників відмічалися тільки певною тенденцією до зміни й у більшості випадків практично не відрізнялися.

Використання хлопчиками протягом досліджуваного періоду чинних організації та змісту навчальної й рухової діяльності наприкінці першого семестру призвело до певної зміни їхньої РП (табл. 4). Так, динаміка ОПЗІ в останній навчальний тиждень семестру відзначалася такими тенденціями: з понеділка до четверга включно від початку до завершення навчального дня в школі значення показника збільшувалось, у п'ятницю, навпаки, зменшувалось, склавши за весь день 17,7% ($p > 0,05$).

Конкретизуючи виявлене збільшення ОПЗІ, відзначили такі особливості: воно було суттєвим (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) тільки в першій половині навчального дня понеділка й вівторка, а також у другій половині дня середи, а приріст становив відповідно 99,5; 37,7 і 34,6%. У четвер протягом навчального дня показник відзначався тільки певною тенденцією до зміни: у першій половині дня до збільшення (приріст 11%), у другій, навпаки, до зменшення на 0,5% ($p > 0,05$). При цьому ОПЗІ був найбільшим у середу наприкінці навчального дня ($86,8 \pm 6,82$ біт·с⁻¹), а найменшим – у понеділок на початку дня – $20,5 \pm 1,7$ біт·с⁻¹. Водночас установили, що тільки в середу на початку навчального дня показник відзначався тенденцією до вияву на більш високому рівні по-

рівняно з досягнутим у переддень після 3-го тестування, тобто наприкінці навчального дня. В інші дні тижня одержали зовсім інший результат – на початку кожного дня ОПЗІ був меншим, аніж наприкінці в переддень, а саме: вівторок – на $6,6 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$, четвер – на $12,2$, п'ятницю – на $3,7$, але в усіх випадках результат засвідчував лише тенденцію до зміни показника.

Таблиця 4

Щоденні вияв і зміна показників РП хлопчиків в останній тиждень першого семестру

День тижня	Показник РП	Тестування впродовж дня / характеристики показників														
		1-ше		2-ге		Зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			3-є		Зміна ($\bar{x}_2 - \bar{x}_3$)			Загальна зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_3$)		
		\bar{x}_1	<i>m</i>	\bar{x}_2	<i>m</i>	абс.	y%	<i>t</i>	\bar{x}_3	<i>m</i>	абс.	y%	<i>t</i>	абс.	y%	<i>t</i>
Понеділок	ОПЗІ	20,5	1,7	40,9	4,79	20,4	99,5	4,01***	48,2	5,65	7,3	17,8	0,99	27,7	135,1	4,69***
	ШПЗІ	1,1	0,34	1,5	0,17	0,4	36,4	1,05	1,7	0,2	0,2	13,3	0,76	0,6	54,5	1,52
Вівторок	ОПЗІ	41,6	3,35	57,3	4,2	15,7	37,7	2,92*	54,3	5,6	-3,0	-5,2	0,43	12,7	30,5	1,95
	ШПЗІ	1,5	0,12	2,1	0,15	0,6	40,0	3,12**	2,0	0,2	-0,1	-4,8	0,4	0,5	33,3	2,14*
Середа	ОПЗІ	63,2	5,76	64,5	5,65	1,3	2,1	0,16	86,8	6,82	22,3	34,6	2,52*	23,6	37,3	2,64*
	ШПЗІ	2,3	0,21	2,5	0,2	0,2	8,7	0,69	3,1	0,25	0,6	24,0	1,87	0,8	34,8	2,45*
Четвер	ОПЗІ	74,6	7,17	82,8	7,31	8,2	11,0	0,8	82,4	6,58	-0,4	-0,5	0,04	7,8	10,5	0,8
	ШПЗІ	2,7	0,26	3,0	0,26	0,3	11,1	0,82	3,2	0,24	0,2	6,7	0,57	0,5	18,5	1,41
П'ятниця	ОПЗІ	78,7	6,69	74,9	7,45	-3,8	-4,8	0,38	64,8	4,66	-10,1	-13,5	1,15	-13,9	-17,7	1,7
	ШПЗІ	2,9	0,24	2,7	0,27	0,2	6,9	0,55	2,8	0,17	0,1	3,7	0,31	0,1	3,4	0,34

Динаміка ШПЗІ в переважній більшості випадків була аналогічною до вищезазначеної, за винятком величин вияву значень цього показника й тенденцій до їхньої зміни в другій половині дня в четвер і п'ятницю. Зокрема, в останньому випадку ШПЗІ відзначалася тенденцією до поліпшення (приріст у четвер – $6,7\%$, п'ятницю – $3,7\%$), тоді як ОПЗІ, навпаки, до погіршення, а саме – на $0,5$ і $13,5\%$ відповідно ($p > 0,05$). Крім цього, найбільшою ШПЗІ була наприкінці навчального дня в четвер ($3,2 \pm 0,24 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$), тоді як ОПЗІ – у середу (див. табл. 4).

Узагальнюючи одержані дані встановили, що з понеділка до середи включно від початку першого й до завершення останнього уроків за розкладом РП хлопчиків суттєво збільшувалася, а саме: у понеділок, передусім, за рахунок ОПЗІ (приріст $135,1\%$; $p < 0,001$), у вівторок – за рахунок ШПЗІ ($33,3\%$), середу – обох показників, приріст яких становив відповідно $37,3$ та $34,8\%$ ($p < 0,05$). У всіх інших випадках ці показники відзначалися тільки тенденцією до позитивної зміни, крім другої половини навчального дня в п'ятницю, упродовж якої тенденція була негативною.

Висновки

1. Розумова працездатність першокласників, установлена за обсягом і швидкістю перероблення зорової інформації, протягом 1-го семестру значно збільшується: у 6-річних дівчаток – відповідно з $16,6 \pm 1,37$ до $93,7 \pm 7,11 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ та з $0,6 \pm 0,05$ до $3,4 \pm 0,26 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$, у хлопчиків – з $10,6 \pm 1,01$ до $86,8 \pm 6,82$ та з $0,7 \pm 0,34$ до $3,2 \pm 0,24 \text{ біт} \cdot \text{с}^{-1}$ ($p < 0,001$).

2. Динаміка розумової працездатності дівчаток (хлопчиків) протягом першого й останнього навчальних тижнів 1-го семестру відзначається схожими тенденціями й особливостями вияву, що необхідно враховувати в процесі фізичного виховання для оптимізації його впливу в аспекті підвищення та підтримання цієї працездатності на максимальному рівні без шкоди здоров'ю дітей.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розроблення програми корекції психофізичного стану 6-річних дітей засобами фізичного виховання, що, крім іншого,

ураховує також особливості вияву й динаміки показників їхньої розумової працездатності щоденно протягом навчального тижня в різні періоди першого року навчання в основній школі.

1. Баландин В. А. Возрастная динамика доминантных признаков физического развития, физической подготовленности и психических процессов детей 6–10 лет / В. А. Баландин // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2000. – № 2. – С. 17–20.
2. Бусловская Л. К. Здоровьесбережение в начальной школе и адаптация детей к учебным нагрузкам / Л. К. Бусловская // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2013. – Вип. 107. – Т. 2. – С. 9–12.
3. Волошина В. В. Психологічні детермінанти навчальної успішності молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : спец. 19.00.07 “Вікова психологія” / В. В. Волошина. – К., 1999. – 19 с.
4. Гаркуша С. В. Характеристика стану здоров’я сучасної учнівської та студентської молоді в Україні / С. В. Гаркуша // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2013. – Вип. 107. – Т. 1. – С. 92–95.
5. Гуменна О. А. Фізіологічні характеристики організму дітей молодшого шкільного віку в різних умовах навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.13 “Фізіологія людини і тварин” / О. А. Гуменна. – К., 2006. – 20 с.
6. Дутчак М. В. Основні проблеми формування здорового способу життя дітей та молоді / М. В. Дутчак, С. В. Трачук // Здоров’я, фізичне виховання і спорт в умовах сьогодення : зб. пр. наук.-практ. конф., присвяченої Року спорту та здорового способу життя і 50-річчю Хмельницького нац. ун-ту, 21–22 верес. 2012 р. – Хмельницький : ХНУ, 2012. – С. 117–120.
7. Ковальчук Л. В. Психофізичний розвиток як фактор готовності шестилітніх дітей до навчання в школі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л. В. Ковальчук. – Львів, 2007. – 20 с.
8. Когут І. О. Порівняльна характеристика рухового режиму та показників здоров’я першокласників, які навчаються в школах різного типу / І. О. Когут // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. – Львів : Укр. технології, 2004. – Вип. 8. – Т. 3. – С. 163–166.
9. Лясота Т. І. Психоемоційний стан учнів молодшого шкільного віку як важливий чинник на етапі адаптації їх до умов навчання в школі / Т. І. Лясота // Фізична культура та спорт у навчальних закладах східноєвропейських країн : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 22–24 верес. 2010 р. – Чернівці : БНУ, 2010. – С. 142–145.
10. Трачук С. В. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / С. В. Трачук. – К., 2011. – 18 с.
11. Щорічна доповідь про стан здоров’я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію: 2012 рік. – К., 2013. – 360 с.
12. Cieszkowski S. Dynamika rozwoju motorycznego u dzieci w wieku 7–15 lat z terenów województwa przemyskiego / S. Cieszkowski, M. Drozd // Przegląd Naukowy Instytutu Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP. – Rzeszów, 1997. – Zeszyt 4. – Т. II. – S. 5–15.
13. Cieszkowski S. Wpływ stratyfikacji społeczno-ekonomicznej (SSE) rodziny na poziom rozwoju motorycznego u dzieci w wieku 7–15 lat / S. Cieszkowski, M. Drozd // Przegląd Naukowy Instytut Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP. – Rzeszów, 1998. – Zeszyt 2. – Т. II. – S. 51–55.

Рецензент: канд. наук з фіз. вих., доц. Ковальчук Л. В.

ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ КЕРІВНИКА ТУРИСТИЧНОЇ ГРУПИ

Сьогодні, готуючи висококваліфікованих спеціалістів з активного туризму, велике значення надається не тільки техніко-тактичним факторам розвитку фахівця, але й психологічній підготовці. Як правило, керівникові групи належить головна роль в організації туристичної діяльності. У статті розглянуто фактори, які впливають на формування професійно значимих психофізичних якостей керівника туристичної групи, проаналізовано його провідні особистісні якості та визначено моделі психологічної готовності до професійної діяльності.

Ключові слова: керівник, туристична група, психофізичні якості.

Сегодня при подготовке высококвалифицированных специалистов с активного туризма большое значение предоставляется не только технико-тактическим факторам развития специалиста, но и психологической подготовке. Как правило, руководителю группы принадлежит главная роль в организации туристической деятельности. В статье рассмотрены факторы, которые влияют на формирование профессионально значимых психофизических качеств руководителя туристической группы, проанализирован его ведущие личностные качества и определены модели психологической готовности к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: руководитель, туристическая группа, психофизические качества.

Today, at preparation of highly skilled specialists from active tourism a large value gets to not only the technical and tactical factor of development of specialist but also psychological preparation. The leader of group a leading role belongs to in organization of tourist activity. Factors that influence on forming professionally of meaningful psychophysical internal's of leader of tourist group are considered in the article, he is analysed leading personality internalss and the models of psychological readiness are certain to professional activity.

Keywords: manager, tour group, psychophysical factors.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Заняття туризмом займають особливе місце в системі фізичного виховання тому, що в порівнянні з іншими видами спорту дають ширші можливості для оволодіння знаннями, уміннями й навичками, необхідними в повсякденному житті кожної людини. Основна мета спортивного туризму – розвиток і підвищення рівня знань, умінь і навичок із фізичної культури та спорту.

У процесі будь-якої, у тому числі й туристичної діяльності, між людьми встановлюються взаємини, традиції, звички, почуття, які прямо або опосередковано впливають на її ефективність. Усі перелічені фактори прийнято називати психологічним кліматом. У туризмі він формується під впливом різних об'єктивних і суб'єктивних чинників: вікових особливостей, почуттів, настроїв, мотивів, потреб і стосунків між учасниками, а також під впливом цілеспрямованої педагогічної роботи інструктора.

Професійну діяльність керівника (інструктора) туристичних походів потрібно аналізувати через системний підхід, який потребує розгляду суб'єкта діяльності цілісно, у взаємодії всіх його елементів. При такому підході встановлюється діалектичний принцип усебічності, який орієнтує на вивчення речей у різноманітності їхніх зв'язків і відносин, як зазначають у своїх роботах М.В.Блауберг та Е.Г.Юдін [2], В.П.Кузьміна [5], О.О.Маліновський [8].

Проте в науковій літературі досить фрагментарно висвітлена проблема психофізичних властивостей керівника туристичної діяльності та його вплив на ефективність діяльності групи.

Професійна придатність визначається як сукупність психологічних і психофізіологічних особливостей людини, необхідних і достатніх для досягнення нею суспільно прийнятої ефективності праці [4].

Професійний психологічний відбір полягає в проведенні комплексу заходів, що дозволяють виявити осіб, які за своїми психофізіологічними та психологічними якостями придатні для діяльності в різних ситуаціях [1; 11; 15].

Для успішного виконання професійної діяльності, особливо в нестандартних умовах, до яких належить і туристсько-змагальна діяльність, інструктор змушений залучатися до використання внутрішніх ресурсів. При цьому, як підкреслюють дослідники, акцент повинен робитися не лише на знання та вміння, а враховувати важливість моральних, емоційно-вольових основ, які сформовані в індивіда в попередньому соціальному інституті (школа, університет тощо).

Стартовою позицією аналізу моделі фахівця з туризму, як і вчителя з фізичного виховання, виступає його особистісна характеристика. Зважаючи на те, що фахівець у галузі фізичної культури й спорту працює у сфері “людина-людина”, домінуюче значення для цієї групи мають ставлення до людей, ціннісні орієнтації, моральні засади. Предметом пізнання, перетворення є соціальні системи, товариства, групи населення, люди різного віку. Тому завдання психодіагностики – виявлення особистісних якостей, які зумовлені особливостями емоційної сфери, потребою в спілкуванні, поведінковим (“соціальним”) інтелектом. Людина, яка обирає професію зі сфери “людина-людина”, повинна мати добре розвинені комунікативні й організаторські здібності [4].

Теоретико-методологічний аналіз проблеми професійної діяльності спеціалістів з активного туризму дозволяє стверджувати, що потреба в інструкторах туристських походів є важливою й у зв’язку із цим актуальним постає питання вивчення курсу “Спеціальна підготовка інструктора дитячо-юнацького туризму” для вчителя фізичного виховання, зокрема, ураховуючи психофізичну готовність. Це дасть можливість підвищити ефективність їхньої майбутньої роботи та вносити необхідні корективи в процес їхньої підготовки.

Мета роботи – визначити й проаналізувати провідні психофізичні особистісні якості інструктора з туризму в професійній діяльності.

Методи та організація дослідження. У роботі використані теоретичні й практичні методи: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне тестування з використанням державних тестів: “Опитувальник Т.Лірі” [13], “16 – PF Кеттела” [12].

У дослідженні брали участь 60 керівників туристсько-краєзнавчих гуртків Івано-Франківського обласного державного центру туризму та краєзнавства учнівської молоді й 60 студентів V курсу факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Результати дослідження. Ідея “моделі спеціаліста” як інструктора дитячо-юнацького туризму іноді викликає сумніви. Обґрунтування цього факту полягає в тому, що неможливо ввести в “модель” усі характеристики професійної діяльності керівника (тренера, вихователя, гіда, психолога), а також неможливо виділити загально визнаний, стандартно-показовий профіль особистісних і професійних якостей спеціаліста, опираючись на який можна буде оцінювати психологічну готовність до професійної діяльності шляхом порівняння ідеальної моделі з реальною.

Проте звернення до “моделі спеціаліста” часто буває доцільним як орієнтовне уявлення про те, яким повинен бути вчитель фізичної культури як фахівець.

Професійно значущими для цієї сфери дослідники вважають такі особистісні якості:

- емоційно-вольова сфера: здатність до саморегуляції, емоційна стійкість, стресостійкість, артистичність, вміння визнати свої помилки, упевненість у собі, самоповага, внутрішній локус контролю;

• комунікативна сфера: уміння керувати, зацікавленість у спілкуванні, тактовність, рефлексія, уміння активно слухати;

• пізнавальна сфера: здатність усвідомлювати наслідки свого впливу на учасників, постійна самоосвіта, креативність.

Початковий етап досліджень полягав у визначенні найбільш важливих особистісних чинників, якими володіють досвідчені керівники туристських походів і якими – майбутні (студенти), тобто дає можливість порівняти отримані профілі та зробити висновки про професійну придатність.

У результаті кількісної та якісної обробки результатів були отримані відповідні показники (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна таблиця базових психологічних рис особистості

Базові риси, характерні для досвідчених осіб			Фактори	Базові риси, характерні для майбутніх керівників		
Властивості	%	М		М	Властивості	%
		5	A	5		
Конкретне мислення	9,4	1	B	2	Конкретне мислення	5,8
Емоційна нестійкість	3,8	4	C	4	Емоційна нестійкість	4,2
Домінантність	16,6	7	E	4	Підлеглість	7,9
		5	F	4	Стриманість	5,9
Низька сумлінність	5,6	4	G	3	Низька сумлінність	9,8
		5	H	2	Боязкість	3,4
		6	I	6		
		6	L	6		
		6	M	5		
		6	N	5		
Тривожність	8,2	8	O	9	Тривожність	11,4
Радикалізм	9,7	7	Q1	5		
		6	Q2	7	Самостійність	8,8
Високий самоконтроль	9,5	7	Q3	5		
Напруженість	6,4	6	Q4	7	Напруженість	7,9

Відповідно до визначеної “формули особистості”, складаємо особистісну характеристику, користуючись поданою нижче інтерпретацією отриманих результатів (див. табл. 1).

“Формула особистості” керівників туристичних груп:

bcEgOQ1Q3,

а майбутніх керівників (студентів) туристичних груп:

bcefghOQ2Q4.

Згідно з визначеною психологічною “формулою особистості”, виділяємо спільні показники, типові для обох груп досліджуваних. Це такі фактори: конкретне мислення, емоційна нестійкість, тривожність і низька сумлінність.

Слід відзначити, що низькі показники з емоційно недостатньої стійкості, здатності до фрустрованості та дратівливості, великої тривожності й нестійкості, ігнорування правил і норм, прийнятих у суспільстві, виступають як проблеми в професійному, так і в особистісному аспекті.

Вивчаючи домінуючі властивості в співвідношенні з іншими, ми можемо чітко охарактеризувати тип особистості за проявом цих якостей. Для професіоналів (керівників) туристичних груп найбільш високими є такі фактори: “домінантність”, “радикалізм” і “самоконтроль”.

Висока оцінка із цих факторів свідчить про ініціативність і самостійність, цілеспрямованість та наполегливість. Представники цієї групи вміють визначати мету, проявляти наполегливість і завзятість при її досягненні, а також упевненість у собі, активність та соціальну сміливість. Високі оцінки з фактора Q3 мають успішні керівники та лідери групової взаємодії.

Узагальнені результати дослідження показали, що, базуючись на первинних даних, виділених на основі якісного й кількісного аналізу змісту особистісних факторів та їхніх взаємозв'язків, є підстави стверджувати, що в обох групах досліджуваних домінують вольові якості (табл. 2).

Таблиця 2

Прояв показників психологічних особистісних якостей керівників туристичних груп

Блоки особистісних властивостей	Показники у відсотках	
	керівники, %	майбутні керівники, %
Інтелектуальні	19,1	5,8
Емоційно-вольові	33,5	33,3
Комунікативні	16,6	26,0

Результат у туризмі, як і в будь-якому колективному виді спорту, може бути досягнутий лише при спільних організованих зусиллях, а роз'єднаність групи – одна з головних передумов і майже обов'язкова умова більшості надзвичайних ситуацій [3; 6; 7; 16].

Важливим фактором регулювання взаємовідносин у туристичній групі є приклад педагогів. В умовах туристського походу керівник групи та його заступник увесь час знаходяться серед учасників, їхні дії, слова, вчинки мають певний вплив на підлітків. Керівник групи, який користується авторитетом серед учасників, на їхній погляд, завжди знає вихід з будь-якої складної ситуації, незважаючи на його туристичний досвід. Це відбувається тому, що авторитет формується на основі діяльності, яка для учасників має велике значення. Саме тому в багатьох випадках поведінка керівника засвоюється майже повністю. Це приводить до того, що взаємовідносини між учасниками зумовлені стилем керівництва туристичної групи [3].

Дослідження останніх років доводять, що не існує універсального стилю керівництва. Отже, будь-який стиль може бути ефективним залежно від ситуації [3; 7; 16].

Авторитарний стиль керівництва призводить до тиражування агресивності, до появи конфліктної поведінки. Ліберальний стиль може спричинити втрату реального керівництва туристичною групою. Будь-яка напружена ситуація може спровокувати підвищення конфліктності підлітків. Використовуючи демократичний стиль керівництва туристичною групою, керівник створює умови для найкращого прояву позитивного в кожній дитині. У демократичному стилі органічно поєднуються альтруїзм стосовно людей і прагматизм щодо справи [3].

Профіль керівника визначає стиль керівництва, під яким прийнято розуміти систему принципів, норм, методів і прийомів впливу на підлеглих з метою ефективного виконання управлінської діяльності та досягнення намічених цілей [10].

У взаємодії із соціальним оточенням формується певний стиль міжособистісної поведінки, у якому виявляється своєрідність особистості. Соціальне оточення є потужною детермінантою формування особистості, впливаючи на різні її прояви.

Опитуваний, з огляду на власні психічні можливості, схильний, з одного боку, до певного способу опанування досвідом, а з іншого, – сам “створює” сприятливе для своєї особистості соціальне оточення, обираючи властиві йому способи міжособистісної взаємодії. Психологічними механізмами такої поведінки є свідомий контроль і несвідома символічна ідентифікація власної поведінки, співвіднесеної із зовнішніми оцінками.

У межах подальшого дослідження нас цікавило питання про “запити”, які висувають учасники до характеру взаємодії з керівниками, що проявляються на рівні соціально-психологічних властивостей інтегральної суб’єктності особистості учасника. Ми вважаємо, що поведінкові прояви керівників, які задовольняють можливості міжособистісної взаємодії учасників, мають бути дотичними до його психологічних властивостей. Характер цієї дотичності може бути різним. Для його дослідження використовувався інтерперсональний діагноз Т.Лірі [13], у якому робиться наголос на необхідності оцінити запропоновані запитувальником властивості з огляду на те, ким обстежувана особа себе вважає (“Я” – реальне).

Для встановлення особливостей вияву особистісних властивостей, які зумовлюють формування розвиненого (керівники туристських гуртків) і нерозвиненого (студенти) стилю взаємодії, і опираючись на середню вираженість властивостей у досліджуваних осіб, визначили інтерперсональний портрет (табл. 3).

Таблиця 3

“Інтерперсональний портрет” керівника туристичної групи

Стиль поведінки (майбутні керівники)	X	Октант	X	Стиль поведінки (керівники)
Владність	8,8	I	9,1	Владність
Самовпевненість	6,9	II	7,45	Самовпевненість
Вимогливість	8,0	III	8,5	Вимогливість
Скептичність	5,2	IV	6,2	Скептичність
Поступливість	6,7	V	8,4	Поступливість
Довірливість	6,3	VI	8,6	Довірливість
Несамостійність	8,0	VII	10,5	Несамостійність
Безкорисливість	7,5	VIII	9,6	Безкорисливість

Установлена суттєва різниця прояву факторів “владність”, “несамостійність” і “безкорисливість”. У портреті студентів серед найбільш вираженої якості виявилася “владність”. Вони вважають, що керівникові притаманні такі якості, як висока активність, схильність до домінування, легкість і швидкість прийняття рішень. Посилення владності керівника потрібне як джерело енергійності, націленості на успіх у справі, одержання необхідних порад. Посилення якості “несамостійність” (“конформізм”) може збільшувати простір для власної активності. Із цим узгоджується прагнення спілкуватися з безкорисливим керівником, основними рисами якого є гіпервідповідальність, схильність жертвувати своїми інтересами, прагнення допомагати оточенню. Діаграма керівника демонструє прагнення підсилити розвинені якості учасника та послабити власні якості владності, які, на нашу думку, можуть створювати границі, що обмежу-

ють постійне прагнення до всебічного розгляду того, що відбувається (проходить-ся), і в такий спосіб концентрувати пізнавальну активність у сфері найбільш значимих фактів. Посилення якості “довірливість” у керівників повинна найяскравіше проявлятися в їхньому прагненні задовольняти вимоги оточення, бути толерантним до них.

Слабо виражена якість “скептичність”, яка дає можливість особі демонструвати реалістичність у судженнях, бути досить критичною стосовно оточення, а також некомфортною в міжособистісних стосунках. Дуже слабо виражена “впевненість у собі”, що проявляється в незалежності думок і поведінки, у впевненості в правильності обраного способу дій, у схильності орієнтуватися на власні потреби.

Оскільки і для тих, і для інших є подібні якості, то ми схильні вважати їх універсальними для ідеального керівника. Вони є тією основою, що визначає особливості сприятливої взаємодії учасників та їхніх керівників.

Узагальнені результати дослідження показали, що керівники туристичних груп виявили такі якості, як домінантність, радикалізм, високий самоконтроль. Студенти вважають, що керівникові притаманні такі якості, як владність, несамостійність і безкорисливість. Ці характеристики засвідчують професійну майстерність керівника. Фактор домінування в поведінці керівника виконує функцію формування мети й завдань розвитку групи.

Низький показник з 4 октанти “скептичність” дає можливість особі демонструвати реалістичність у судженнях, бути досить критичним стосовно оточення, а також не комфортним у міжособистісних стосунках. Ці якості можна відзначити й щодо фактора С – “емоційна нестійкість”.

У цілому встановлено загальну тенденцію в прояві якостей ідеального керівника туристичної групи в усіх досліджуваних категоріях – суттєве посилення якостей “владність”, “безкорисливість”, “несамостійність”, а також послаблення якості “скептичність”. Визначені якості ми схильні вважати універсальними для ідеального керівника.

Аналізуючи результати дослідження професійно значущих якостей майбутніх керівників і працюючих керівників туристичних груп, слід підкреслити, що за показниками інтелектуальної та комунікативної відповідальності є відхилення від нормальних показників. Тому перспективним напрямом є завдання активної пізнавальної та практичної діяльності, що забезпечить оволодіння психологічними вміннями та навичками, які забезпечують ефективність професійної діяльності (прийняття адекватних рішень, організація ефективного спілкування, урахування мотивації туристів тощо).

Висновки

1. На основі аналізу наукових джерел і власних досліджень визначено структуру психологічної готовності до професійної діяльності керівника туристичних груп. Указана модель розглядається як “динамічна”, оскільки кожен керівник має можливість її доповнити.

2. На базі емпіричних результатів створено динамічну модель керівника туристських походів, основними компонентами якої є:

- емоційно-вольова сфера: високий самоконтроль, тривожність, напруженість, емоційна стійкість, совісність, стриманість;

- пізнавальна сфера: конкретне мислення, радикалізм, практичність;

- комунікативна сфера: домінантність, стриманість, боязкість.

3. Визначено якісні характеристики інтерперсонального стилю поведінки керівника в процесі організації реалізації завдань туристичної діяльності. У поведінці керівника переважає “владно-лідуючий” тип міжособистісних відносин (I октант), адже фактор домінування в поведінці керівника виконує функцію формування мети й завдань розвитку групи.

4. Професійну діяльність керівника туристичної групи доповнюють такі характеристики, як прагнення до співпраці з командою та розвинене почуття відповідальності (VIII октанта). Вони в поєднанні з вираженою потребою відповідати соціальним нормам поведінки, схильністю до ідеалізації гармонії міжособистісних відносин (VII октанта), вираженою емоційною захопленістю засвідчують професійну майстерність керівника туристичної групи.

1. Бочелюк В. Й. Психологія спорту : навч. посіб. / В. Й. Бочелюк, О. А. Черепехіна. – К. : Центр учбової л-ри, 2007. – 224 с.
2. Блауберг Н. В. Становление и серьезность системного похода / Н. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М. : Просвещение, 1983. – 270 с.
3. Грабовський Ю. А. Спортивний туризм : навч. посіб. / Ю. А. Грабовський, О. В. Скалій, Т. В. Скалій. – Тернопіль : ТНПУ, 2007. – 302 с.
4. Дехтяр В. Д. Основи оздоровчо-спортивного туризму : навч. посіб. / В. Д. Дехтяр. – К. : Наук. світ, 2003. – 203 с.
5. Кузьмина В. П. Исторические предпосылки и гносеологические основания системного подхода / В. П. Кузьмина // Психологический журнал. – 1982. – Т. 3, № 4. – 264 с.
6. Линчевский Э. Э. Мастерство управленческого общения: руководитель в повседневных контактах и конфликтах / Э. Э. Линчевский. – С. Пб. : Речь, 2002. – 292 с.
7. Линчевский Э. Э. Психологический климат туристской группы / Э. Э. Линчевский. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 111 с.
8. Малиновский А. А. Основные понятия теории системы. Системные исследования: методологические проблемы / А. А. Малиновский // Ежегодник. – 1980. – 350 с.
9. Мицкан В. М. Правові та нормативні основи туристичної і краєзнавчої роботи із шкільною та студентською молоддю : метод. реком. для студ. / В. М. Мицкан. – Івано-Франківськ, 2008. – 195 с.
10. Орбан-Лембрик Л. Е. Психологія управління: навч. посіб. / Л. Е. Орбан-Лембрик. – Івано-Франківськ : Плай, 2001. – 695 с.
11. Психологія: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. Ю. Л. Трофімова. – 3-тє вид., стер. – К. : Либідь, 2001. – 558 с.
12. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учеб. пособ. / Д. Я. Райгородский. – Самара : Изд. дом “БАХРАХ-М”, 2007. – 672 с.
13. Собчик Л. Н. Диагностика межличностных отношений (Модифицированный вариант интерперсональной диагностики Т. Лири) : метод. руков. / Л. Н. Собчик. – М. : ВНИИИМТ, 1990. – 48 с.
14. Спутник туриста / [сост. К. И. Вахлис]. – К. : Здоровье, 1983. – 352 с.
15. Федорченко В. К. Концепція підготовки працівників туристської галузі / В. К. Федорченко // Освіта України. – 2004. – № 30. – С. 6–7.
16. Щур Ю. В. Спортивно-оздоровчий туризм : навч. посіб. / Ю. В. Щур, О. Ю. Дмитрук. – К. : Альтерпрес, 2003. – 232 с.

Рецензент: канд. психол. наук, доц. Мицкан Т. С.

УДК 796.1

ББК 76.2

Віктор Майструк

ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО СТАНУ Й НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті наведено результати вивчення фізичного стану й нейродинамічних властивостей дітей молодшого шкільного віку. Сучасні дані репрезентують рівень кореляційних зв'язків фізичного стану та сенсомоторики дітей. Робота суттєво розширює зміст даних, отриманих ученими на попередніх етапах вивчення фізичного стану молодших школярів.

Ключові слова: фізичний стан, фізичний розвиток, фізична підготовленість, нейродинамічні властивості.

В статье представлены результаты изучения физического состояния и нейродинамических свойств детей младшего школьного возраста. Современные данные представляют уровень корреляционных связей физического состояния и сенсомоторики детей. Работа существенно расширяет содержание данных, полученных учеными на предыдущих этапах изучения физического состояния младших школьников.

Ключевые слова: физическое состояние, физическое развитие, физическая подготовленность, нейродинамические свойства.

The article presents the results of the study of physical condition and properties of neural primary school children. Modern data are correlations level of physical condition and sensomotoriki children. Scientific work significantly expands the content data obtained by scientists at the previous stages of the study of the physical state of younger schoolboys.

Keywords: physical condition, physical development, physical fitness, neurodynamic properties.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Вивчення й аналіз фізичного розвитку, фізичної підготовленості, нейродинамічних властивостей учнів молодшого шкільного віку було проведено з урахуванням принципу системної організації й інтегративної діяльності організму людини [1; 2; 4; 5].

О.О.Безкопильний [3] вважає, що, відповідно до нього, на всі морфофункціональні ознаки впливають онтогенетичні закономірності, які забезпечують поступовий їхній розвиток; на фізичний розвиток, рухову підготовленість та індивідуально-типологічні властивості ВНД можуть впливати й соціально зумовлені фактори, такі як умови життя, національні та культурні традиції, заняття фізичною культурою [3].

Ураховуючи важливість різних фізичних навантажень для фізичного виховання дітей і молоді, нехтування під час розробки цієї проблеми індивідуальних психофізичних якостей у формуванні фізичного розвитку й фізичної підготовленості, а також наявність експериментальної бази в розв'язанні поставлених завдань актуалізують питання використання альтернативних видів фізичних вправ, спорту в шкільній програмі молодших школярів.

Мета дослідження – вивчення показників фізичного стану й нейродинамічних властивостей дітей молодшого шкільного віку.

Методи та організація дослідження. У дослідженні брали участь 388 дітей (180 хлопчиків і 208 дівчаток) загальноосвітніх шкіл м. Івано-Франківськ (№ 3, 12, 24) віком 7–10 років.

Для вирішення поставлених завдань використовувався комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження, адекватних завданням роботи: теоретичні – аналіз науково-методичної літератури, синтез, порівняння й узагальнення отриманих даних; практичні

– спостереження, бесіда, педагогічний експеримент, тестування, опитування; психофізіологічні; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Важливим оціночним стимулом до занять фізичними вправами дітей є рівень фізичного стану (фізичного розвитку, фізичної підготовленості) і нейродинамічних властивостей організму.

Фізичний розвиток визначається як біологічний процес становлення змін форм і функцій людського організму. Показники фізичного розвитку міняються під впливом різних соціальних і спадкових умов. Для його оцінки використовують показники соматометричних ознак (довжина й маса тіла, окружність грудної клітки). Динаміка фізичного розвитку в онтогенезі людей тісно пов'язана з іншими процесами вікової еволюції. Установлено той факт, що розвиток морфологічних і функціональних ознак має виражену циклічність і послідовність, яка має визначений ритм на різних етапах онтогенезу.

Вивчення вікової динаміки відносних показників фізичного розвитку дає можливість опиратися на генералізуючий метод дослідження. При цьому методі вивчається фізичний розвиток великої групи респондентів, за допомогою методів математичної статистики розраховуються середні показники фізичного розвитку для певного контингенту населення. Із цього приводу генералізуюче дослідження дозволяє отримати уяву про абсолютні показники середнього значення зросту, маси тіла, окружності грудної клітки в дітей молодшого шкільного віку.

Середні значення діагностованих показників фізичного розвитку подано в табл. 1. Отримані результати свідчать, що хлопчики віком 7 років мали довжину тіла $124,7 \pm 0,41$ см, дівчатка – $123,6 \pm 0,50$ см. У 8 років довжина тіла хлопчиків зросла на 1,9 см, дівчаток – на 2,2 см.

Необхідно відмітити, що з віком довжина тіла поступово зростає. Хлопчики 9 років мали довжину тіла $128,2 \pm 0,52$ см, дівчатка – $129,7 \pm 0,48$ см. Найінтенсивніше в молодшому шкільному віці довжина тіла починає зростати в 10 років.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку

Показники	Досліджувані групи		Вірогідність різниць, р
	хлопчики (n=180)	дівчатка (n=208)	
	$\bar{X}_{1 \pm m}$	$\bar{X}_{2 \pm m}$	
Довжина тіла, см	$131,9 \pm 1,4$	$130,8 \pm 0,7$	$P < 0,05$
Маса тіла, кг	$28,02 \pm 0,6$	$27,64 \pm 0,8$	$P < 0,05$
Окружність грудної клітки, см	$65,42 \pm 0,6$	$61,36 \pm 1,1$	$P < 0,05$

Розрахункові показники становлять: у хлопчиків $136,7 \pm 0,52$ см, у дівчаток – $135,5 \pm 0,12$ см. Довжина тіла із 7 до 10 років у хлопчиків збільшилася на 12 см, а в дівчаток – на 11,9 см. Ці показники відповідають віковим нормам, за якими в дівчаток показники довжини тіла випереджають показники хлопчиків. Отже, довжина тіла відзначається поступовим, але не прямолінійним збільшенням. Найкращі темпи росту спостерігаються в дітей 8–9 років.

Маса тіла – це відносно лабільний показник фізичного розвитку й чутливий критерій, який досить швидко реагує на різні захворювання, зміни режиму та характеру харчування.

Результати дослідження свідчать, що хлопчики 7 років мали масу тіла $25,82 \pm 0,19$ кг, дівчатка, відповідно, $20,74 \pm 0,14$ кг, хлопчики у 8 років – $26,92 \pm 0,18$ кг, дівчатка –

24,05±0,31 кг, хлопчики віком 9 років мають 28,84±0,30 кг, дівчатка – 26,73±0,41 кг, хлопчики 10 років – 30,80±0,41 кг, дівчатка – 29,82 кг ± 0,18 кг.

Таким чином, за середньоарифметичними показниками маса тіла із 7 до 10 років у хлопчиків зросла на 4,98 кг, у дівчаток – на 9,08 кг. Результати показують, що маса тіла в дівчаток зросла більше, ніж у хлопчиків. Водночас зростання маси тіла з року в рік сповільнюється. Необхідно зазначити, що великих зрушень у масі тіла не відмічається. Найменший показник спостерігається у віці 7–8 років і дещо більший – у віці 8–9 років.

Важливим інформаційним показником фізичного розвитку є окружність грудної клітки (ОГК). Результати антропометричних вимірювань дають можливість проаналізувати фактичні дані та визначити нерівномірність вікових змін. Наші дослідження констатують, що середнє значення ОГК у стані спокою в хлопчиків становить 65,42 см, у дівчаток – 61,36 см. У період із 7 до 10 років у хлопчиків різниця в ОГК складає 4,55 см, у дівчаток – 6,04 см.

Найбільш інтенсивне зростання ОГК у хлопчиків простежується в 9–10 років (4,25 см), а найменше – у 8–9 років (0,92 см). У дівчаток ОГК максимально збільшилася у віці 8–9 років (2,56 см), найменше – у віці 7–8 років (1,02 см).

ОГК за середнім значенням на вдиху в хлопчиків 7–10 років становить 5,96 см, у дівчаток – 5,08 см, на видиху в хлопчиків – 6,04 см, у дівчаток – 5,12 см.

Найкращий показник ОГК на видиху в хлопчиків припадає на вік 9–10 років (4,56 см), найгірший – 0,04 см у віці 8–9 років. У дівчаток найкращий показник у віці 9–10 років (2,4 см), найгірший показник – 0,91 см у віці 7–8 років.

Найвищий показник ОГК на видиху відмічається в хлопчиків у віці 9–10 років (3,82 см), у дівчаток – у віці 9–10 років (2,90 см). Порівняння показників ОГК на вдиху й видиху показують, що в хлопчиків і дівчаток різних вікових груп вони мають суттєву різницю.

У школярів найкращі показники ОГК на вдиху й видиху виявлено в 9–10 років. ОГК хлопчиків відрізняється стабільним зростанням у стані спокою. У дівчаток динаміка ОГК коливається й має стрибковий характер.

Наші дані були зіставлені з результатами дослідження С.Білітюка [1]. Порівняння свідчать, що показники молодших школярів мають незначні відхилення. При цьому потрібно зазначити, що виявлені тенденції фізичного розвитку в дітей молодшого шкільного віку за змінами довжини, маси тіла, ОГК в основному збігаються з нормами вікового розвитку.

Віковий період 7–10 років, як показують наукові дослідження, найбільш сприятливий для формування всіх фізичних якостей, які реалізуються в руховій активності людини. Практично всі фізичні якості в цьому віці демонструють високі темпи зростання, які певною мірою відображають формування структурних і функціональних властивостей організму в онтогенезі. Від характеру й результативності цих властивостей залежить розвиток особистості молодшого школяра, його життєвого світогляду.

Фізичну підготовленість учнів досліджували за комплексом тестів, результати яких підтверджувалися методами математичної статистики. Вивчали динаміку рухової підготовленості в дітей, які не мали спеціально організованих занять фізичними вправами, окрім уроків фізичної культури. Для встановлення відмінностей за показниками фізичної підготовленості хлопчиків і дівчаток, так само як і при дослідженні фізичного розвитку, ми використовували критерій t Стьюдента та його значимість P .

У результаті дослідження розвиток сили оцінюється за результатами згинання й розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів). У хлопчиків у 7 років середні показники становили 12,23±0,75 разів, дівчаток – 9,62±0,52 разів, у 8 років у хлопчиків –

17,22±0,88 раз, дівчаток – 10,24±0,71 раз, у 9 років у хлопчиків – 21,05±0,95 раз, дівчаток – 10,32±0,56 раз, у 10 років у хлопчиків – 20,01±0,80 раз, у дівчаток – 12,72±0,80 раз.

Отримані результати показали досить високий рівень розвитку сили в хлопчиків 7–8 років, незначне зменшення спостерігається у віці 9–10 років, але все рівно залишається на високому рівні. У дівчаток високий рівень зростання сили спостерігається у віці 9–10 років, зменшення показників простежується у 8–9 років й у віці 7–8 років.

Порівняння середніх результатів за вимогами Державних тестів фізичної підготовленості показує, що хлопчики й дівчатка 7–10 років виконують цей іспит на оцінку “4”. Аналіз індивідуальних результатів дає можливість констатувати, що найкращий показник – 5 балів мають хлопчики 8 років (46,7%) і дівчатка 7 років (50%), 4 бали отримали хлопчики 9 років (22,22%), дівчатка 7 років (44,44%). На оцінку “3” показник у відсотках більший у хлопчиків 10-річного віку (25%), дівчаток 9-річного віку (25,86%).

Порівнюючи ці дані, можна констатувати, що в дівчаток з роками результати поступово покращилися, у хлопчиків ці показники мають постійну стабільність розвитку й лише у віці 10 років вони дещо знизилися.

Аналіз тесту “підтягування на перекладині” свідчить, що середній результат у хлопчиків 7 років відповідає 1,12±0,239 раз, 8 років – 1,92±0,22 раз, 9 років – 2,14±0,26 раз, 10 років – 2,74±0,23 раз. У дівчаток 7 років – 0,90±0,17 раз, 8 років – 1,02±0,14 раз, 9 років – 0,54±0,12 раз, 10 років – 1,17±0,20 раз. Різниця зростання показників у хлопчиків 7–10 років відбувається таким чином: 7–8 років на 0,75 раз, 8–9 років тільки на 0,36 раз, у 9–10 років показник зріс на 0,32 раз. Останній показник відповідає найменшому зростанню рівня сили.

У дівчаток: із 7 до 8 років результати збільшуються на 0,12 раз, у 8–9 років збільшується на 0,48 раз, 9–10 років підвищується на 0,63 раз. Отримані показники вказують на стрибкове зростання сили в дівчаток і поступове – у хлопчиків. У школярів молодшого шкільного віку спостерігається великий розкид результатів (від 18 разів до 0). Це вказує на необхідність індивідуального підходу в розвитку сили серед дітей 7–10 років.

Відповідно до нормативів Державної системи оцінювання фізичної підготовленості, за цим тестуванням школярі отримали середній бал – 1. Аналіз індивідуальних результатів дає можливість засвідчити, що 1 і 2 бали мають більшість хлопчиків (31,67%, 22,23%) і дівчаток (34,03%, 31,25%) 7–10 років. Оцінку “3” мають більша кількість хлопчиків 10 років (46,67%), 4 бали – хлопчики 7 років (35%), 5 балів у 9-річних – 27,5%.

Найбільше дівчаток отримали 1 бал у віці 7 років (36,2%), 2 бали – дев’ятирічні (28,57%), оцінку “3” і “4” мають десятирічні (22,47%, 10,11%), 5 балів – восьмирічні (15,45%).

Результати тесту “вис на зігнутих руках” становили: у хлопчиків 7 років – 12,32±0,11 с, 8 років – 12,76±0,72 с, 9 років – 13,08±0,97 с, 10 років – 18,12±1,04 с. У дівчаток 7 років показник відповідає 8,24±0,48 с, 8 років – 8,33±0,69 с, 9 років – 9,92±0,80 с, 10 років – 11,6±1,12 с. Отримані результати вказують, що в хлопчиків із 7 до 10 років показник виріс на 5,80 с, у дівчаток – на 3,36 с.

Проаналізувавши індивідуальні результати, визначили, що на 5 балів у хлопчиків цей тест краще виконують діти 7 років (35%), у дівчаток – 10 років (44,52%). На оцінку “4” – 10-річні хлопчики (20,14%) і 8-річні дівчатка (24,26%); 3 бали мають більшість хлопчиків десятирічного віку (30,89%), серед дівчаток – восьмирічні (20,95%). Два бали отримали найбільше хлопчиків і дівчаток у віці 8 років (18,26%, 28,10%). Найменшу оцінку – один бал отримали хлопчики 9 років (45,10%) і дівчатка 10 років (28,26%).

Результати тесту “піднімання в сід” у хлопчиків 7 років становлять $22,60 \pm 0,63$ раз, дівчаток – $16,56 \pm 0,67$ раз, хлопчиків у віці 8 років – $22,40 \pm 0,77$ раз, дівчаток – $29,66 \pm 0,79$ раз, у хлопчиків 9 років – $29,24 \pm 0,81$ раз, дівчаток – $26,76 \pm 0,79$ раз, у хлопчиків 10 років – $29,42 \pm 0,80$ раз, дівчаток – $24,25 \pm 1,08$ раз. Показники свідчать, що в хлопчиків 7–10 років відбувається стрибкове зростання сили у віці 8 і 9 років, у дівчаток поступове підвищення, при цьому також спостерігається покращення показників у віці 8 років.

Відповідно до Державної системи оцінювання фізичної підготовленості, школярі отримали такі результати: оцінка “5” – найкращий показник у хлопчиків 8 років (25,57%), дівчаток 7 років (33,33%), оцінка “4” – хлопчиків 8 років (21,00%), дівчаток 10 років (15,73%), найбільше оцінок “3” мають хлопчики 10 років (30,08%), дівчатка 7 років (39,04%), “2” і “1” – хлопчики 7 років (18,33%, 43,33%), дівчатка 8 років (22,72%) і 9 років (82,17%).

Дані дослідження стверджують, що силові показники розвиваються в тісній взаємодії з формуванням м’язової системи дитини й відрізняються за ритмом і темпом розвитку в хлопчиків і дівчаток. Водночас вони мають загальні риси: нерівномірність розвитку, наявність періодів інтенсивного й сповільненого розвитку, швидкого темпу зростання силових якостей в окремі періоди життя.

Для визначення рівня розвитку швидко-силових якостей у дітей 7–10 років ми використали тест “стрибок у довжину з місця”. Отримані дані свідчать, що в хлопчиків результати становлять 128,2–144,6 см, у дівчаток – 108,1–135,1 см. За показниками мінімального значення в хлопчиків і дівчаток великих розбіжностей в отриманих результатах немає, але показники максимального значення суттєво відрізняються.

Нормативи Державних тестів дають можливість порівняти рівень фізичної підготовленості школярів. У хлопчиків і дівчаток середній рівень фізичної підготовленості відповідає “3” балам. Проаналізувавши індивідуальні результати, було визначено, що 5 балів отримали найбільше хлопчиків і дівчаток 7 років (20,32%, 51,68%), 4 бали – хлопчики 10 років (34,95%) і дівчатка 7 років (24,75%), 3 бали – 8-річні хлопчики (36,97%) і дівчатка (27,27%), 2 та 1 бал у хлопчиків (19,09%, 23,63%) і дівчаток 9 років (26,66%, 40,00%).

Наші дослідження швидкості базуються на аналізі вікової динаміки показників бігу на 30 м. Дані тестування свідчать, що в 7-річних хлопчиків результат становить $6,12 \pm 0,06$ с, дівчаток – $6,24 \pm 0,06$ с, у 8-річних хлопчиків – $6,02 \pm 0,06$ с, дівчаток – $6,06 \pm 0,08$ с, у 9-річних хлопчиків – $5,94 \pm 0,05$ с, дівчаток – $6,00 \pm 0,06$ с, у 10-річних хлопчиків – $5,88 \pm 0,04$ с, дівчаток – $9,90 \pm 0,04$ с.

Порівнюючи показники з нормативами Державної системи оцінювання фізичної підготовленості, бачимо, що в дітей 7–10 років середні результати відповідають 3 балам. Аналіз індивідуальних результатів показав, що в хлопчиків оцінку “5” отримали більше восьмирічних (5,88%), у дівчаток (5,61%) десятирічних, оцінку “4” – хлопчики 9 років (39,09%), дівчатка 7 років (20,79%), “3” – хлопчики 9 років (39,09%), дівчатка 7 років (48,51%), “2” і “1” – хлопчики 10 років (37,39%, 25,20%), дівчатка 8 років (33,63%) і 10 років (35,95%).

Така фізична якість, як спритність, характеризує здатність людини швидко оволодіти новими рухами й швидко перебудувати рухову діяльність у зв’язку з обставинами, які змінилися.

Результати тестування “човникового бігу” 4×9 м у хлопчиків і дівчаток з роками покращуються і відповідають таким показникам: у хлопчиків – 12,69–11,17 с, дівчаток – 13,93–11,08 с. Середні результати хлопчиків 7–9 років відповідають оцінці “4”, у 9 років –

“4”, у 10 років – “5”, у дівчаток 7 років – “2”, 8 років – “4”, 9 років – “4”, 10 років – “3”. Таким чином, у хлопчиків і дівчаток 8–9 років середні показники оцінок збігаються, і це вказує на достатній рівень фізичної підготовленості або заниженості вимог державних тестів.

Аналіз індивідуальних показників дає можливість констатувати, що більше оцінок “5” мають хлопчики 10 років (46,34%), “4” – у 8 років (35,29%), “3”, “2”, “1” – у 7 років (25,0; 27,5,0; 29,16%). Розкид індивідуальних результатів у дівчаток такий: 5 і 4 бали мають 8-річні (40,00%, 33,63%), 3 бали – 9-річні (30,47%), 2 й 1 бали – 7-річні (26,73%, 42,57%) (табл. 3). Отримані дані дають можливість визначити, що в хлопчиків показники спритності кращі у 8 і 10 років, у дівчаток – лише у 8 років.

Стан здоров'я школярів залежить і від показників еластичності м'язів і зв'язок. Гнучкість характеризується здатністю людини виконувати рухи з великою амплітудою. Результати виконання тесту “нахил вперед з положення сидячи” засвідчують, що середні значення у хлопчиків відповідають у 7-річному віці оцінці “1”, 8-, 9-, 10-річному – 2 балам. У дівчаток цей результат у віці 7–10 років відповідає 2 балам. Аналіз індивідуальних результатів показує, що серед хлопчиків на оцінку “5” цей тест виконали найбільше 8-річних (16,80%). Серед дітей, які склали норматив на оцінку “4” і “3”, найбільше 10-річних (10,90%, 13,00%), 2 бали отримало найбільше 7-річних (17,5%). Слід зазначити, що і в дівчаток, і в хлопчиків на “5” виконали тест найбільше дітей у 8-річному віці (14,54%), на “4” – 10-річних (15,73%), “3” і “2” – 8-річних (23,63%) і 9-річних (18,09%), 1 бал отримала більшість школярів цього віку (64,35– 43,63%).

Вивчення стану властивостей основних нервових процесів в обстежуваному контингенті учнів проводили за аналогічною схемою, як і стану фізичного розвитку та фізичної підготовленості.

У табл. 2 подано числові значення властивостей основних нервових процесів учнів молодшого шкільного віку. Їхнє вивчення відбувалося за допомогою комп'ютерної системи “Діагност-1”.

Таблиця 2

Показники нейродинамічних властивостей у дітей молодшого шкільного віку

Показники	Досліджувані групи		Вірогідність різниць, p
	хлопчики (n=180)	дівчатка (n=208)	
	$\bar{X}_{1\pm m}$	$\bar{X}_{2\pm m}$	
ФРНП, с*	77,4±1,4	76,2±1,2	P>0,05
ПЗМР, мс*	311,12±1,5	312,06±2,0	P>0,05
РВ 1-3, мс*	400,03±1,9	389,05±1,6	P<0,05

*Примітки:

1. ФРНП – функціональна рухливість нервових процесів.
2. ПЗМР – проста зорово-моторна реакція.
3. РВ – реакція вибору (складна зорово-моторна реакція).

Із таблиці видно, що між хлопцями й дівчатами досліджуваних груп за функціональною рухливістю нервових процесів, простою зорово-моторною реакцією статистично достовірних відмінностей встановлено не було (p>0,05). Вивчення показників складної зорово-моторної реакції дозволило констатувати фактично кращі результати в дівчаток обраного вікового контингенту – 389,05 мс проти 400,03 мс.

Аналіз отриманого матеріалу з вивчення фізичного розвитку, фізичної підготовленості, нейродинамічних властивостей дітей молодшого шкільного віку проводили,

використовуючи системний підхід до організації наукових досліджень у фізичній культурі та спорті. З використанням кореляційного аналізу визначали щільність зв'язку між досліджуваними змінними. Для встановлення цих відмінностей застосовували критерій t Стьюдента з визначенням вірогідності різниць.

У табл. 3, 4 наведено коефіцієнти кореляції та їхня вірогідність між показниками фізичного розвитку й нейродинамічними властивостями обстежуваних дітей.

Таблиця 3

Коефіцієнти кореляції та їхня вірогідність між показниками фізичного розвитку й нейродинамічними властивостями в хлопчиків (n=180) молодшого шкільного віку

Показники	Коефіцієнти кореляції (ρ) та їхня вірогідність (p)	Властивості нервових процесів		
		ФРНП	ПЗМР	РВ 1-3
Довжина тіла, см	ρ P	-0,12 <0,05	0,24 <0,05	0,35 <0,05
Маса тіла, кг	ρ P	0,21 >0,05	-0,18 >0,05	-0,30 <0,05
Окружність грудної клітки, см	ρ P	0,31 >0,05	0,22 >0,05	-0,28 <0,05

Статистично достовірні коефіцієнти кореляції отримано між інтегральною оцінкою властивостей основних нервових процесів і показниками фізичного розвитку, якими є довжина й маса тіла, окружність грудної клітки ($p < 0,05$).

Таблиця 4

Коефіцієнти кореляції та їхня вірогідність між показниками фізичного розвитку й нейродинамічними властивостями в дівчаток (n=208) молодшого шкільного віку

Показники	Коефіцієнти кореляції (ρ) та їхня вірогідність (p)	Властивості нервових процесів		
		ФРНП	ПЗМР	РВ 1-3
Довжина тіла, см	ρ P	0,32 <0,05	0,28 <0,05	0,42 <0,05
Маса тіла, кг	ρ P	0,32 >0,05	-0,22 >0,05	0,28 <0,05
Окружність грудної клітки, см	ρ P	0,32 >0,05	0,36 >0,05	0,34 <0,05

Варіативність параметрів психофункціональної системи молодших школярів є загальною властивістю пошуку поточної кумулятивної адаптації організму до умов зовнішнього та внутрішнього середовища. Наявність саме такого шляху відображається в підвищених значеннях коефіцієнта варіації середньої тривалості вирішення завдання з високим рівнем сформованості нейродинамічних властивостей.

Висновки

1. У дітей молодшого шкільного віку простежується нерівномірність розвитку фізичних якостей у відповідних вікових періодах. Кращі результати фізичної підготовле-

ності наявні: човниковий біг 4×9 м у хлопчиків 10 років (5 балів), згинання й розгинання рук в упорі лежачи (4 бали) – хлопчики й дівчатка; 4 бали в дівчаток 8, 9 років, вис на зігнутих руках у хлопчиків 7 років, дівчаток 8, 10 років (4 бали), стрибок у довжину з місця в дівчаток 10 років (4 бали). Гірший стан підготовленості дітей 7–10 років виявлено за такими тестами: підтягування на перекладині, біг на 1 000 м, піднімання в сід (у дівчаток), нахили тулуба вперед із положення сидячи, уміння плавати.

2. Виявлено відмінності фізичного розвитку, фізичної підготовленості та нейродинамічних властивостей поміж дітьми молодшого шкільного віку. При цьому в групі хлопчиків з високим рівнем розвитку нейродинамічних властивостей показники фізичної підготовленості є вищими, ніж в однолітків із середньою та низькою градацією досліджуваних властивостей. У групі дівчаток даних з такими характеристиками не спостерігалось.

1. Білітюк С. А. Ставлення дітей молодшого шкільного віку, які займаються плаванням, до фізичного виховання і спорту / С. А. Білітюк // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2002. – С. 54–60.
2. Борейко М. М. Оптимізація фізичного виховання дітей 7–8 років засобами легкої атлетики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / М. М. Борейко. – Львів, 2002. – 19 с.
3. Безкопильний О. О. Диференційований підхід при початковому навчанні плаванню дітей з різними властивостями основних нервових процесів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / О. О. Безкопильний. – Дніпропетровськ, 2009. – 21 с.
4. Бублик С. А. Шляхи формування психологічної готовності до занять фізичними вправами у молодших школярів / С. А. Бублик // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. “Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт” : зб. наук. праць ; за ред. Г. М. Арзютова. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – Вип. 8. – С.10–13.
5. Cieszkowski S. Wpływ miejsca zamieszkania na poziom zdolności motorycznych u dzieci w wieku 7–15 lat / S. Cieszkowski, A. Dubogaj, M. Drozd // Przegląd Naukowy Instytutu Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP. – Rzeszów, 1998. – Zeszyt 1. – Т. II. – S. 5–15.

Рецензент: канд. психол. наук, доц. Курилюк С. І.

УДК 796.615.825

ББК 75.оя75

Оксана Блавт

АНАЛІТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТРОЛОГІЧНОЇ ДОСТЕМЕННОСТІ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗДІБНОСТІ ДО ДИФЕРЕНЦЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХІВ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП

Розглянуто питання тестового контролю координаційних здібностей у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп ВНЗ. На основі теоретичного аналізу й експериментального вивірювання методик тестування рівня розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів студентів з відхиленнями в стані здоров'я визначено їхню метрологічну достемненість. З'ясовано наявність науково-практичної проблематики метрологічного забезпечення тестового контролю досліджуваної якості студентів з відхиленнями в стані здоров'я та деталізована її сутність.

Ключові слова: *контроль, тестування, студент, спеціальна медична група, здібність, диференціювання параметрів рухів, автентичність, надійність, валідність.*

Рассмотрены вопросы тестового контроля координационных способностей в физическом воспитании студентов специальных медицинских групп вузов. На основе теоретического анализа и экспериментальной выверки методик тестирования уровня развития способности к дифференцированию пара-

метров движений студентов с отклонениями в состоянии здоровья определена их метрологическая подлинность. Выяснено наличие научно-практической проблематики метрологического обеспечения тестового контроля исследуемого качества студентов с отклонениями в состоянии здоровья и детализирована ее сущность.

Ключевые слова: контроль, тестирование, студент, специальная медицинская группа, способность, дифференцирование параметров движений, аутентичность, надежность, валидность.

The testing control coordination abilities of the physical education of the universities special medical group students is considered. The authenticity of the existing testing methods of the differentiate parameters movements of the students with the variations in health status has been studied on the basis of theoretical analysis and experimental verification. Found the presence of scientific practical problems of metrological assurance of quality control test of the test students with disabilities in health status and detailed their essence.

Keywords: control, testing, student, special medical group, ability, differentiation parameters movements, authenticity, reliability, validity.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. З прийнятих у теорії фізичного виховання основних фізичних здібностей найбільш складними й, незважаючи на підвищену увагу дослідників до них, найменш вивченими у фізичному вихованні студентів спеціальних медичних груп є координаційні здібності (далі КЗ). Це зумовлено, насамперед, багатокomпонентністю їхнього прояву й тим, що якість реалізації цих здібностей визначається складністю центральнонервових механізмів керування, які в студентів спеціальних медичних груп, унаслідок наявності певних відхилень у стані здоров'я, можуть бути фізіологічно порушені.

Особлива роль у комплексі КЗ відводиться здібності до диференціювання параметрів рухів. Згідно з класифікацією, ця здібність належить до "фундаментальних" КЗ, вияв якої пов'язаний з подоланням координаційних труднощів, що виникають під час вирішення різноманітних рухових завдань. Цей вид КЗ ґрунтується на поєднанні здібностей до відтворення, оцінювання, вимірювання та диференціювання параметрів рухів, які базуються на точності рухового чуття в поєднанні із зоровими та слуховими [7; 10; 11].

Необхідність цілеспрямованого розвитку та діагностики (оцінювання) здібності до диференціювання параметрів рухів студентів з відхиленнями в стані здоров'я не викликає сумнівів у спеціалістів [1; 4–6]. У практиці фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп найбільш прийнятний й адаптований непрямий метод діагностики цієї здібності, що передбачає використання спеціально відібраних моторних тестів, які повинні відповідати вимогам фундаментальних положень теорії тестів [6; 10]. Проте, як свідчать результати лонгітудінальних спостережень, однозначно оцінити її прояв у студентів спеціальних медичних груп вельми складно, зважаючи на наявність функціональних порушень у стані здоров'я досліджуваного контингенту студентів, зумовлених наявністю патологій. У межах цієї проблематики особливої значущості набуває напрям, пов'язаний з ефективністю чинних тестових методик оцінювання здібності до диференціювання параметрів рухів студентів, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи, та їхньою відповідністю метрологічним вимогам теорії тестів.

Актуальність дослідження ефективності тестових методик діагностики цього виду КЗ, які використовуються у фізичному вихованні спеціальних медичних груп ВНЗ, з практичного погляду визначається значущістю надходження і вивчення достовірної інформації про стан фізичної підготовленості студентів на певному етапі занять для підвищення їхньої ефективності.

Аналіз спеціальної літератури [1–9] свідчить про великий інтерес фахівців до проблеми контролю й оцінювання рівня розвитку КЗ у системі фізичного виховання. Проте проблема якості системи контролю КЗ у спеціальних медичних групах ВНЗ доволі ди-

скретно розглянута в сучасній літературі. У рамках кожного з існуючих нині підходів до процесу контролю здібності до диференціювання параметрів рухів є деякі складності та розбіжності між дослідниками.

Ґрунтовний теоретичний аналіз існуючих сьогодні праць засвідчує, що більшість досліджень зосереджені переважно на питаннях тестування студентів основних медичних груп. Істотно менше фактологічного матеріалу накопичено в галузі фізичного виховання студентів з відхиленнями в стані здоров'я, що зумовлює необхідність додаткових досліджень.

Великий фактичний матеріал стосовно тестових методик діагностики здібності до диференціювання параметрів рухів, поданий у різноманітних публікаціях, не систематизований, маловідомий і не впроваджений у практику роботи зі спеціальними медичними групами ВНЗ. Фактично поза увагою дослідників залишаються вищезначені питання щодо спеціальних медичних груп. Це природно, тому що тут однозначно оцінити прояв здібності до диференціювання параметрів рухів вельми складно, зважаючи на наявність функціональних порушень у стані здоров'я дослідженого контингенту студентів. У межах указанного напрямку дослідження особливої значущості набувають питання обґрунтованості вибору й ефективності тестових методик оцінювання рівня розвитку цього виду КЗ у студентів, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи.

Проведений із цих позицій аналіз наукової літератури свідчить про недостатню дослідженість означеної проблеми та виокремлення дискусійних положень. Роботи, у яких би визначалася метрологічна достеменність тестового контролю здібності до диференціювання параметрів рухів як базової основи забезпечення ефективності їхнього функціонування, студентів з відхиленнями в стані здоров'я невідомі. Водночас існує нагальна необхідність установа, якою мірою теоретичні положення метрологічних вимог використовуються в практиці та наскільки практика підтверджує теоретичні положення, адже отримана інформація результатів тестових випробувань апріорі не може бути прийнятна як достовірна без об'єктивної метричної оцінки використаних тестових випробувань. Незважаючи на очевидну теоретичну та практичну значущість вищезначеної проблеми, вона є нині однією з практично не досліджуваних, що й зумовило вибір напрямку й теми дослідження.

Мета дослідження – здійснити метрологічний аналіз методики тестового контролю здібності до диференціювання параметрів рухів студентів спеціальних медичних груп ВНЗ.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: загальнонаукові методи теоретичного рівня: аналіз і синтез та методики отримання емпіричних даних: педагогічний експеримент, педагогічне тестування, математичні методи обробки цифрових масивів, системно-функціональний аналіз.

Результати дослідження. Для оцінювання стану здібності до диференціювання параметрів рухів студентів спеціальних медичних груп ВНЗ застосовуються тестування у вигляді тестових вправ. Згідно з твердженням наукових джерел [2–5], їхній вибір ґрунтується на врахуванні того, що метод, за допомогою якого проводиться дослідження, багато в чому визначає його успіх. З огляду на особливості контингенту студентів спеціальних медичних груп, під час вибору тестових методик контролю взято до уваги такі фактори: метод повинен бути адекватним завданням тестування; метод не має додатково впливати на функціональний стан організму студента, ураховуючи наявність захворювань; тестові випробування не повинні містити складних рухових навиків, якими складно оволодіти; результати, отримані шляхом застосування того чи іншого методу, мають бути наведені в зручному для сприйняття вигляді [5].

Існуючі підходи в оцінюванні здібності до диференціювання параметрів рухів ґрунтуються головним чином на системному виконанні завдань, що ставлять підвищені вимоги до точності виконання рухових дій або окремих рухів. Їх можна подати у двох основних варіантах: аналітичні завдання на точність відтворення, оцінки, відмірювання та диференціювання переважно одного якого-небудь параметра рухів (просторового, тимчасового чи силового) і синтетичні – на точність керування руховими діями загалом. Зрозуміло, що такий поділ умовний, оскільки точність, скажімо, просторового параметра ізолювано від точності тимчасових або силових ознак рухів не зустрічається. У реальному процесі керування й регулювання рухом ці види точності завжди виступають в органічній єдності. Тому у використовуваних методиках обов'язковою повинна бути установка на досягнення точності виконання рухової дії загалом. Завдання на точність відтворення еталонних просторових, тимчасових, просторово-часових і силових параметрів ширше представлені у фізичних вправах з порівняно стандартною кінематичною структурою [7; 9]. Вважається, що можливою є переважна диференційована оцінка одного будь-якого параметра рухів, однак у роботі зі студентами СМГ такий підхід вважаємо недоцільним. Тому добрані тестові випробування, які є прийнятними до використання з контингентом студентів СМГ, базуються на спрямуванні досягнення точності виконання рухової дії загалом. З урахуванням сказаного в проведеному дослідженні були використані тестові випробування, запропоновані вітчизняними авторами [4; 7–9]. Вибір методик зумовлений їхньою простотою та доступністю, вони не містять складних рухових умінь, які вимагають тривалого оволодіння, та є простими в організації й проведенні.

Однак, на думку ряду вчених [2; 4; 7; 9], за допомогою одного, навіть дуже складного, комплексного тесту, що включає в себе кілька рухових завдань, не можна отримати точні, диференційовані оцінки рівня розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів. Головним прийомом експериментального дослідження є зіставлення кількох методик (тестів), які визначають одну й ту саму властивість КЗ. Зважаючи на вищевикладене, для оцінювання рівня розвитку орієнтування в просторі були використані такі еквівалентні тести: “Накидання кільця на стінку” (у двох варіантах виконання), “Метання тенісного м'яча в ціль”, “Кидки тенісного м'яча в ціль, стоячи до неї спиною”, “Реакція на м'яч, що рухається” [7; 9]. Доцільність використання такого комплексу тестів для оцінювання вважаємо можливим на основі розрахунку характеристик взаємозв'язку між тестовими показниками, що доводить його еквівалентний характер. Отримані результати розрахунку характеристик взаємозв'язку між добраними тестовими випробуваннями підтверджують їхню еквівалентність: отримані значення кореляції ($r = 0,417-0,577$), характеризують комплекс тестів як гомогенний. Це дало змогу використовувати показники вибраних тестових вправ для комплексної оцінки стану досліджуваної якості.

Згідно з положеннями теорії тестів, ефективність тестового контролю забезпечується тільки при відповідності тестових випробувань основним метрологічним вимогам теорії тестів [2; 3]. Методичним інструментарієм практичної реалізації цих положень є забезпечення автентичності тесту, коли з використанням методів математичної статистики можна довести, що він достатньою мірою відповідає критеріям надійності та валідності [1–3].

Експериментальне дослідження оцінювання рівня розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів було проведено серед студентів спеціальних медичних груп Національного університету “Львівська політехніка”. Тестові вимоги склали студенти I–III курсів, які за станом здоров'я належать до спеціальних медичних груп. Для визначення міри автентичності емпіричним способом у кількісних показниках було вико-

ристано корелятивний аналіз між отриманими результатами тесту та кореляційним критерієм [2; 3; 8]. Кількісно ступінь автентичності тестових випробувань виражено за допомогою коефіцієнтів надійності та валідності. Результати проведеного аналізу їхньої метрологічної достеменності наведено в табл. 1.

Детальний аналіз отриманих даних виявив, що за результатами моніторингу дівчата поступаються в усіх отриманих результатах тестових випробувань, окрім тесту “Реакція на м’яч, що рухається”. Отже, підтверджено дані наукової літератури [4; 6; 7] щодо переваги жіночого контингенту в результатах проб на визначення швидкості реакції. У цьому ж тесті спостерігаються найвищі коефіцієнти автентичності: показники тестової надійності та валідності досягають “середнього” рівня, що є вищими з показників цих параметрів інших тестових вправ.

Таблиця 1

Автентичність тестових випробувань рівня розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів

Статистичні параметри	Тестові завдання й одиниці вимірювання									
	накидання кільця на стінку (1-й варіант) (к-сть влучень)		накидання кільця на стінку (2-й варіант) (к-сть влучень)		метання тенісного м’яча в ціль (к-сть влучень)		кидки тенісного м’яча в ціль, стоячи до неї спиною (очки)		реакція на м’яч, що рухається (см)	
	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х
М	5,1	7,8	5,7	7,3	9,2	13,3	3,6	4,1	180,34	178,55
S	1,3	2,3	2,1	2,6	3,1	2,4	1,8	2,02	23,65	35,16
V (%)	24,1	26,4	22,1	29,0	17,2	28,5	18,0	31,3	24,4	23,3
Автентичність вимірювань										
Надійність	0,633	0,701	0,691	0,688	0,712	0,697	0,751	0,733	0,801	0,796
Валідність	0,211	0,200	0,209	0,221	0,333	0,376	0,455	0,342	0,477	0,411

Найнижчі рівні автентичності спостерігаються в результатах вправ “Накидання кільця на стінку” як у 1-му, так й у 2-му варіанті виконання: показники тестової надійності та валідності досягають лише на рівні “низький”, тільки в чоловічого контингенту студентів показники надійності досягли рівня, “прийняттого” лише для характеристики певної групи, що є доволі низьким результатом.

Аналіз індивідуальних даних обстеженого контингенту студентів свідчить, що в багатьох з них у тесті й ретесті здібності до диференціювання параметрів рухів виявлялися неоднаково вираженими. Відповідно, це певною мірою позначилось і на отриманих результатах метрологічного вимірювання, яке визначається мірою зв’язку між результатами повторного виконання вправи. Про це свідчать й отримані значення коефіцієнта варіації V – 17,2–31,3% (межі значної і великої варіації). Це можна пояснити різноманітністю та специфічним характером досліджуваних здібностей. У кожному виді фізичних вправ м’язово-рухові відчуття мають специфічний характер, що залежить від своєрідної координації рухів і використовуваних засобів їхнього контролю. Водночас різновиди КЗ хоч і можна уявити як самостійно прості здібності, усе ж ізольовано

вони зустрічаються вкрай рідко [7]. Крім того, вони перебувають у певних відносинах і зв'язках з іншими спеціальними та специфічними КЗ, а також із фізичними й психічними здібностями. Загалом рівень розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів визначається тими біологічними та психічними функціями, які в студентів спеціальних медичних груп, унаслідок наявності певних відхилень у стані здоров'я, можуть бути фізіологічно порушені. Ці порушення, своєю чергою, призводять до неузгодженості різних функцій організму, насамперед, рухових функцій і діяльності інших систем організму (вестибулярного та зорового аналізаторів, суглобово-м'язової пропріорецепції та вищих відділів ЦНС), які й забезпечують належний розвиток здібності до диференціювання параметрів рухів. Більше того, розвиток цих здібностей певною мірою зумовлений силою м'язів, відповідно це їхня різко виражена характерна особливість [6; 7]. Ураховуючи те, що мова йде про контингент студентів, які мають певні відхилення в стані здоров'я, цей процес може супроводжуватися складністю керування руховим апаратом під час виконання координованого руху, що й спостерігаємо в отриманих результатах моніторингу.

Теорія тестів наголошує на тому [2; 3], що немає фіксованого значення автентичності, яке дозволяло б вважати тест прийнятним. Усе залежить від важливості висновків, зроблених на основі застосування тесту. З огляду на особливості контингенту студентів спеціальних медичних груп, загальних висновків щодо означеного зробити неможливо. На визначення автентичності, що встановлюються емпіричним шляхом, істотний вплив має характер вибірки, яка використовується для перевірки тесту [1]. Отримані результати експериментального дослідження дають розуміння того, що оцінювання результатів тестових випробувань повинні розглядатись із системних позицій з урахуванням індивідуальних особливостей студентів спеціальних медичних груп, які зумовлені, у першу чергу, нозологічними особливостями досліджуваного контингенту студентів. Унаслідок цього, у дослідженні відбувається не зовсім коректне застосування математичного апарату та, у зв'язку із цим, формулювання статистичних висновків. Ефективність тестового контролю може бути забезпечена тоді, коли в ході практичного використання показників емпіричної автентичності враховується те, що вони достовірні лише стосовно того контингенту студентів, для якого розраховані. Зазначене великою мірою впливає на інтерпретацію отриманих результатів тестових випробувань. Їхня об'єктивна інтерпретація очевидна, якщо позиція отриманих результатів випробувань однаково визначена на шкалі тестів. У такому разі вона безпроблемна, вважають дослідники [1–3; 8]. Але якщо немає жодних опорних пунктів для класифікації досліджуваного контингенту студентів, то ступінь свободи під час тлумачення результатів тесту стає надто високим. Відповідно до положень теорії, тестові оцінки є точними оцінками рівня розвитку тестованих якостей [2; 3], але щодо контингенту спеціальних медичних груп вони тільки репрезентують ці значення з певною точністю. Тестові оцінки в цьому разі виставляються без урахування об'єктивних обмежень, зумовлених наявністю певного захворювання в організмі. Обов'язковою умовою визначення міри автентичності за критерієм є те, що вибірка, щодо якої роблять остаточні висновки за тестом, повністю репрезентативна [1–3]. Тобто існує об'єктивна необхідність переоцінити надійність тестових випробувань стосовно нозологій студентів, у такий спосіб намагаючись забезпечити репрезентативність вибірки (табл. 2).

Отримані дані проведеного дослідження підтверджують гіпотезу про те, що в практиці фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп сьогодні використовуються контрольні тести, автентичність яких не обґрунтована щодо специфіки нозологічних особливостей контингенту. Спостерігаємо нерівнозначність отриманих коефіцієнтів автентичності залежно від нозологічних груп.

Отже, отримана інформація результатів тестових випробувань апріорі не може бути прийнятна як достовірна без об'єктивного метричного оцінювання тестових вимірювань. Одержані результати дають підстави зробити висновок про те, що один і той самий тест має “високий” ступінь автентичності в певній нозологічній групі студентів, водночас маючи “низький” ступінь для інших.

Таблиця 2

Оцінка автентичності тестових випробувань рівня розвитку здібності до диференціювання параметрів рухів студентів відповідно до нозології

Тестові завдання	НОЗОЛОГІЯ (захворювання)											
	серцево-судинні		дихальні		нервової системи		опорно-рухового апарату		обміну речовин та органів травлення		органів зору	
	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В
Накидання кільця на стінку (1-й варіант)	0,801	0,510	0,811	0,526	0,633	0,241	0,745	0,366	0,743	0,478	0,625	0,234
Накидання кільця на стінку (2-й варіант)	0,798	0,514	0,797	0,534	0,613	0,223	0,749	0,401	0,788	0,477	0,644	0,213
Метання тенісного м'яча в ціль	0,835	0,562	0,778	0,518	0,622	0,219	0,722	0,433	0,755	0,419	0,617	0,251
Кидки тенісного м'яча в ціль, стоячи до неї спиною	0,891	0,501	0,866	0,574	0,604	0,237	0,759	0,387	0,718	0,468	0,632	0,266
Реакція на м'яч, що рухається	0,822	0,479	0,801	0,571	0,601	0,205	0,745	0,369	0,802	0,491	0,628	0,206

Н – надійність тесту; В – валідність тесту.

Установлення автентичності використаних тестових випробувань, спрямованих на оцінювання здібності до диференціювання параметрів рухів, показав, що найнижчі показники її рівня зафіксовані в групах студентів із захворюваннями нервової системи та органів зору: надійність і валідність усіх тестів на “низькому” рівні. Ці результати підтверджують те, що досліджувані характеристики рухів зумовлені функціонуванням зорового апарату та діяльністю ЦНС [6; 7]. Водночас спостерігаємо “високий” рівень тестової автентичності в групах студентів із захворюваннями кардіореспіраторної системи. Своєю чергою, це пояснюється тим, що ці захворювання практично не впливають на результати тесту та ретесту. “Середній” рівень тестової автентичності в групі студентів із захворюваннями опорно-рухового апарату пояснюється фізіологічним впливом порушень на якість виконання вправ.

Висновки

1. На підставі теоретичного дослідження й експериментальних даних визначено невідповідність використаних методик тестового контролю здібності до диференціювання параметрів рухів у спеціальних медичних групах основним науково-методичним положенням метрологічних вимог автентичності тестів. Припускаємо, що однією з причин низької ефективності використаних методик є недоліки методологічного характеру, що зумовлює необхідність розроблення адекватної системи тестового контролю студентів з відхиленнями в стані здоров'я.

2. Зважаючи на всі отримані результати проведеного експериментального дослідження, беззаперечною є потреба вдосконалення тестових методик контролю здібності

до диференціювання параметрів рухів студентів з відхиленнями в стані здоров'я, яка базується на аналізі отриманих результатів, що засвідчують недоліки метрологічного забезпечення системи тестового контролю в спеціальних медичних групах. Відповідно це, своєю чергою, зумовлює зниження її ефективності. Так, виконуючи, передусім, функції контролю, вона практично не забезпечує її, оскільки використані методики потребують удосконалення метрологічного підґрунтя.

3. Означене доводить доцільність подальшого пошуку та розроблення науково обґрунтованих тестових методик контролю досліджуваної КЗ і внесення необхідних реорганізацій у процес тестування для реалізації науково-методичних положень метрологічних вимог у тестовому контролі студентів спеціальних медичних груп ВНЗ. Вищевикладене засвідчує об'єктивну потребу досліджень з використанням комплексних критеріїв поділу студентів на однорідні вибірки відносно сталі впродовж досліджуваного вікового періоду, а саме – перебування у ВНЗ. Сучасні підходи до організації процесу контролю й принципи організації спеціального тестування та його зміст дають можливості його модифікації в спеціальних медичних групах і припускають інтеграцію широкого спектра факторів, що визначають ефективний розвиток компонентів системи контролю загалом.

Подальші дослідження передбачають аналіз метрологічного забезпечення інших тестових випробувань, які сьогодні використовуються в системі контролю студентів спеціальних медичних груп ВНЗ.

1. Блавт О. З. Метрологічне забезпечення системи тестового контролю у спеціальних медичних групах ВНЗ / О. З. Блавт // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / [за ред. С. С. Єрмакова]. – 2013. – № 6. – С. 20–25.
2. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для ин-тов физ. культуры / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
3. Зациорский В. М. Основы спортивной метрологии / В. М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 152 с.
4. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
5. Корягин В. М. Тестовый контроль в физическом воспитании : монография / В. М. Корягин, О. З. Блавт. – Germany : LAP LAMBERT Academic Publishing is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG, 2013. – 144 с.
6. Корягин В. М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах : навч. посіб. / В. М. Корягин, О. З. Блавт. – Львів : Вид-во “Львівська політехніка”, 2013. – 488 с.
7. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
8. Семенов Л. А. Мониторинг кондиционной физической подготовленности в образовательных учреждениях / Л. А. Семенов. – М. : Сов. спорт, 2007. – 168 с.
9. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімп. л-ра, 2001. – 439 с.
10. Rozwój somatyczny dojrzewanie płciowe dzieci i młodzieży województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2002 / [J. Rożnowski, S. Jeka, M. Drozd, S. Drozd] // Nowiny Lekarskie. – 2003. – 72, 6. – S. 448–452.
11. Wady postawy ciała. Definicje, etiologia, metody badań. Podręcznik dla studentów kierunku wychowanie fizyczne / [E. Nowosad-Sergeant, W. Czarny, A. Szybisty, M. Drozd]. – Rzeszów : Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2012. – S. 108.

Рецензент: канд. хім. наук, доц. Іванишин І. М.

УДК 797.561
ББК 75.711.76

Володимир Антонець,
Володимир Антонець, Валерій Лебедюк

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ
ПІДГОТОВКИ З РЕЗУЛЬТАТОМ У СТРИБКАХ У ВИСОТУ З РОЗБІГУ
СПОСОБОМ “ФОСБЕРІ-ФЛОП”**

У статті на експериментальній основі зроблена спроба вдосконалити методуку відбору та використання спеціальних вправ для стрибунів у висоту. Доцільність застосування тієї чи іншої вправи досліджено за допомогою ряду показників: динаміки швидкості розбігу, темпу й частоти кроків, а також визначено взаємозв'язок між цими показниками.

Ключові слова: *технічна підготовка, спеціальні вправи, траєкторія польоту, швидкість, темп і ритм розбігу, кінематичні характеристики.*

В статье на экспериментальной основе сделана попытка усовершенствовать методику отбора и использования специальных упражнений для прыгунов в высоту. Целесообразность использования того или иного упражнения исследовано при помощи ряда показателей: динамики скорости разбега, темпа и частоты шагов, а также определена взаимосвязь между этими показателями.

Ключевые слова: *техническая подготовка, специальные упражнения, траектория полета, скорость, темп и ритм разбега, кинематические характеристики.*

In the article on an experimental basis, we made attempt to improve the special exercises selection and use method for high jumpers. The feasibility of using a particular exercise is investigated by using following indicators: the takeoff speed dynamics, rate and frequency steps and determined the relationship between these parameters.

Keywords: *technical training, special exercises, flight path, speed, pace and rhythm of the run, the kinematic characteristics.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Сучасний рівень спортивних результатів ставить високі вимоги до технічної підготовки стрибунів у висоту. Щоб вийти на рівень результату 235–240 см, стрибун повинен виконати розбіг у передпоштовховій частині зі швидкістю 8,5–8,8 м/с та ефективно перевести цю горизонтальну швидкість у вертикальну, тобто чим вища потужність відштовхування, тим вища вертикальна швидкість вильоту загального центру маси тіла спортсмена.

По суті вже з першого кроку розбігу складаються умови, які великою мірою визначають ефективність структури рухів стрибунів.

На думку науковців [4; 6; 8], швидкість розбігу, яка характеризується динамікою його наростання, залежить від рівня технічної майстерності та фізичної підготовленості спортсмена.

Дослідження багатьох авторів [1; 5; 6; 8] показують, що зміна довжини й ритму останніх кроків розбігу прямо залежить від структури та швидкості їхнього виконання.

Провідні тренери та науковці [4; 5; 8] вважають, що, аналізуючи техніку в стрибках у висоту способом “фосбері-флоп”, необхідно звернути увагу на структуру розбігу. Це – біг на “високих ногах” (мається на увазі дещо вище положення ЗЦМТ в порівнянні зі спринтерським бігом) з активним просуванням уперед. Постановка стопи виконується активно на передню частину. По всій довжині розбігу стегна та колінні суглоби здійснюють активні рухи вперед, витримуючи при цьому гострий кут. Сам розбіг ритмічний, оптимально швидкий і доведений до автоматизму. Для передачі швидкості руху всьому тілу необхідні концентрація, напруження всіх груп м'язів при постановці махової ноги на опору, що створює жорстко-пружну систему всього тіла.

Порушення цієї умови призведе до зниження вертикальної швидкості за рахунок амортизації в робочих суглобах опорної ноги й тіла [4; 8].

Під час виконання розбігу важливе значення має поступове збільшення швидкості від початку й до останнього кроку. Якщо максимальна швидкість досягнута на передостанньому кроці й підтримана на останньому – такий ритм бігу можна вважати доцільним.

Але якщо швидкість змінюється не лінійно, по ходу виконання розбігу, то це може призвести до ряду грубих помилок у структурі рухів [1; 6].

Не менш важливе значення, вважають деякі автори [1; 4; 8], у розбігу займає зростання частоти кроків та їхньої активності.

Із збільшенням швидкості й темпу кроків наростає й амплітуда рухів [4; 8].

На думку багатьох науковців [1; 4; 6; 8], для того щоб чітко зрозуміти значення швидкості в розбігу в стрибунів у висоту способом “фосбері-флоп”, потрібно розглянути, від чого безпосередньо залежить результат стрибка.

Головними параметрами ефективності подолання висоти є:

1. Висота загального центру маси тіла в момент відриву від опори (h_0).
2. Величина імпульсу сили відштовхування, яка визначає вертикальну швидкість вильоту (h).
3. Висота положення загального центру маси тіла над планкою в момент переходу через неї (h_p).

Таким чином, формула, яка визначає (H) висоту, яку спортсмен може подолати в той чи інший період підготовки, має такий вигляд:

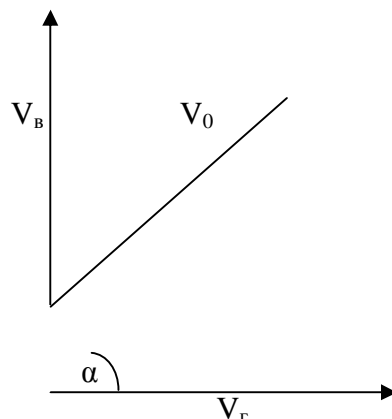
$$H = h + h_0 + h_p.$$

Величина h_0 залежить, в основному, від антропометричних даних спортсмена, його положення в момент відриву від опори. Збільшити її (якщо не враховувати природного росту довжини тіла) значною мірою неможливо.

Висота загального центру маси тіла при переході через планку в спортсменів різна, але вона коливається в незначних межах.

Отже, найбільший вплив на висоту стрибка має шлях, пройдений загальним центром маси тіла від відштовхування й до найвищої точки вильоту.

Під час відштовхування загальний центр маси тіла стрибуна проходить шлях за траєкторією, яка залежить від V_B і V_T .



Якщо вертикальна складова $V_B > V_T$ в момент відштовхування, то загальний центр маси тіла спортсмена підніметься вище.

Це – швидкість ($V_{\text{верт}}$).

$V_{\text{верт}} = V_0 \times \sin \alpha$, де α – кут вильоту стрибуну.

$$H_{\text{вильоту}} = \frac{V_{\text{верт}}^2}{2} = \frac{V_0^2 \times \sin^2 \alpha}{2}$$

і кінцева формула, яка визначає висоту вильоту ЗЦМТ стрибуну, прибере такий вигляд:

$$H_{\text{вильоту}} = \frac{V_0^2 \times \sin^2 \alpha}{2} + h_0 + h_p.$$

Таким чином, швидкість розбігу має вирішальне значення для досягнення високих результатів [1; 4; 5].

Для використання спеціально-підвідних вправ у тренувальному процесі на оволодіння технікою бігу по дузі, ритмом розбігу в цілому та ритмом останніх трьох кроків у поєднанні з відштовхуванням більшість тренерів користуються суб'єктивним методом оцінювання техніки рухів, який заснований на візуальному сприйнятті й порівняння його з умовним еталоном.

Щоб об'єктивно оцінити відповідність спеціальних вправ із цілісним стрибком, необхідно порівняти швидкісно-темпові та кінематичні характеристики, які виконує спортсмен у зонах субмаксимальної та максимальної потужності [7].

Тому питання підбору спеціальних вправ відповідно до завдань технічної підготовки стрибунів у висоту та методика їхнього використання, на наш погляд, стають досить актуальними.

Мета дослідження – удосконалення методики відбору та використання спеціальних вправ для спортсменів-стрибунів у висоту способом “фосбері-флоп” у підготовчому періоді.

Завдання дослідження:

1. Дослідити динаміку середньої швидкості бігу під час виконання змагальної та спеціальних вправ.
2. Визначити зміну кінематичних показників змагальної вправи в стрибунів у висоту способом “фосбері-флоп”.
3. Виділити провідні показники кінематики в змагальній і спеціальній вправах.

Організація та методи дослідження: телеподометрія, опитування, педагогічне спостереження, хронометрування, математична статистика, аналіз навчально-методичної літератури, антропометрія.

У дослідженні брали участь п'ять стрибунів у висоту різної кваліфікації (I–II розрядники) у період осінньо-зимової підготовки.

Під час експерименту вони виконували стрибки на висотах на 10 см нижчих від особистого досягнення (94,6%) і на максимально доступній висоті, а також спеціальні вправи (стрибки в довжину з 10 бігових кроків, те ж з розбігу для стрибків у висоту, те ж через бар'єр висотою 100 см, діставання баскетбольного кільця з розбігу для стрибка у висоту способом “фосбері-флоп” і біг 30 м з високого старту на результат).

При виконанні змагальної та спеціальних вправ визначалися тривалість і довжина кожного кроку, що дозволяло встановлювати швидкість, частоту й темп кроків, а також, при додатковому вимірюванні довжини ніг, і модуль кроку.

Крім того, методом телеподометрії реєструвалися часові періоди опори й польоту кожного кроку стрибуну в змагальній вправі.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз отриманих показників свідчить, що середня швидкість ($V_{\text{сер}}$) при виконанні змагальних і спеціальних вправ у стрибунів була 5,98 м/с. Найвищі показники $V_{\text{сер}}$ були зафіксовані при виконанні стрибка в довжину з 10-ти кроків розбігу – 6,91 м/с, мінімальні показники $V_{\text{сер}}$ – при діставанні баскетбольного кільця із змагального розбігу – 5,45 м/с (табл. 1).

Таблиця 1

Середні показники швидкості при виконанні спеціальних вправ і стрибків з розбігу (м/с)

№ п/п	Прізвище й ім'я спортсмена	Вправи								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	спортсмен №1	6,97	6,64	6,18	7,02	6,52	–	5,69	5,48	5,92
2	спортсмен №2	6,97	6,13	6,24	7,08	4,04	6,39	6,10	6,43	5,91
3	спортсмен №3	6,94	5,26	5,19	7,67	5,23	5,25	5,54	5,65	–
4	спортсмен №4	7,28	5,09	4,78	5,40	5,47	5,43	5,89	5,70	5,88
5	спортсмен №5	7,19	5,98	5,90	7,38	5,99	5,91	6,00	–	–
середній показник, $x_{\text{сер}}$		7,07	5,82	5,66	6,91	5,45	5,74	5,84	5,81	5,90
коефіцієнт варіації, $V\%$		1,78	9,72	10,00	11,28	15,80	6,79	3,42	6,19	0,29

Примітка: 1 – біг 30 м з високого старту; 2 – стрибок у довжину з розбігу; 3 – стрибок у довжину через бар'єр $h=0,76$ м; 4 – те ж з 10-ти бігових кроків; 5 – розбіг з діставанням баскетбольного кільця; 6 – стрибок у висоту способом “фосбері-флоп” на висоті 1,70 м; 7 – те ж на висоті 1,75 м; 8 – те ж на висоті 1,80 м; 9 – те ж на висоті 1,85 м.

Але в бігу на 30 м з високого старту $V_{\text{сер}}$ дещо більша – 7,07 м/с. Це говорить про те, що при виконанні спеціальних і змагальних вправ спортсмени не повністю використовують свої потенційні можливості.

Найбільш близькими до змагальної вправи (стрибок у висоту з розбігу способом “фосбері-флоп” на висоті на 10 см нижчій від власного досягнення) виявилися стрибок у довжину з 10-ти бігових кроків і стрибок у довжину зі змагального розбігу через бар'єр $h=100$ см.

Порівнюючи швидкість змагальної й спеціальних вправ, можна констатувати, що більшість стрибунів виконують спеціальні вправи швидше приблизно на 2,1%.

Аналізуючи техніку розбігу в спортсмена №1 (I розряд), ми прослідковуємо збільшення швидкості від першого кроку й до відштовхування. При цьому тривалість виконання кроків дещо зменшується, а темп зростає, що є позитивною динамікою виконання розбігу.

У спортсмена № 5 (II розряд) при загальній позитивній динаміці розбігу прослідковується в середині розбігу незначне зниження швидкості й темпу кроків, проте на останніх трьох кроках спортсмен виправляє цей недолік.

Таблиця 2

Показники технічної підготовки стрибуна у висоту № 1 (I розряд – 195 см)

№ п/п	Вправа	Результат, с	Кількість кроків	Довжина розбігу, м	Середня довжина кроків, см	Швидкість, м/с	Темп кроків, кр/с
1	Біг 30 м з високого старту	4,3	16	30	187,5	6,97	3,72
2	Тривалість розбігу при виконанні стрибка в довжину зі змаг. розбігу	2,4	8	15,94	199	6,64	3,33
3	Те ж через бар'єр висотою 100 см	2,5	8	15,44	193	6,18	3,20
4	Те ж з 10-ти бігових кроків	2,9	10	20,35	204	7,02	3,45

Продовж. табл. 2

5	Діставання баскетбольного кільця зі змаг. розбігу	2,3	8	15,00	187,5	6,52	3,48
6	Стрибок з повного розбігу на висоті 175 см	2,7	8	15,36	192	5,69	2,97
7	Стрибок з повного розбігу на висоті 185 см	2,6	8	15,38	192,3	5,92	3,07
Середні показники		2,42	8	15,49	193,6	6,42	3,32
Коефіцієнт варіації		7,44%		2,9%	1,08%	7,3%	9,93%

У стрибуну у висоту № 1 показники розбігу основних і спеціальних вправ досить стабільні. На це вказують коефіцієнти варіації, які лежать у проміжках від 1,08 до 9,93% (табл. 2). Це свідчить про стабільність техніки розбігу спортсмена.

Найбільш наближена спеціальна вправа зі швидкості бігу та темпу виконання до основної – це розбіг з діставання баскетбольного кільця $V_{\text{розб. сер.}} = 6,52$ м/с, $T_{\text{кроків}} = 3,48$ кр/с.

Дещо нижчі показники середньої швидкості розбігу $V_{\text{сер.}} = 5,92$ м/с і темпу кроків $T_{\text{кроків}} = 3,07$ кр/с свідчать про виконання спроби на висоті 185 см з не максимальною інтенсивністю.

У стрибуну № 5 (II розряд) можна відзначити відносно стабільну швидкість розбігу й темп рухів в основних і спеціальних вправах (табл. 3), коефіцієнт варіації лежить у проміжках від 3,05% до 11,76%. При цьому показники в стрибках у довжину з 10-ти бігових кроків досягають 7,38 м/с, а в бігу на 30 м з високого старту – 7,18 м/с. Але інші вправи виконувалися на більш низьких швидкостях, що свідчить про невміння реалізувати свої потенційні можливості, особливо в основній вправі.

Даному стрибуну було рекомендовано збільшити довжину змагального розбігу, а в спеціальних вправах поступово підвищувати швидкість розбігу.

Таблиця 3

Показники технічної підготовки стрибуну у висоту № 5 (II розряд – 185 см)

№ п/п	Вправа	Результат, с	Кількість кроків	Довжина розбігу, м	Середня довжина кроків, см	Швидкість, м/с	Темп кроків, кр/с
1	Біг 30 м з високого старту	4,3	17	30,90	181,7	7,18	3,95
2	Тривалість розбігу при виконанні стрибка в довжину зі змаг. розбігу	2,94	9	17,50	196	5,98	3,04
3	Те ж через бар'єр висотою 100 см	2,96	9	17,49	194,4	5,91	3,04
4	Те ж з 10-ти бігових кроків.	2,69	10	19,90	199	7,38	3,70
5	Діставання баскетбольного кільця зі змаг. розбігу	2,95	9	17,70	196,7	5,99	3,04
6	Стрибок з повного розбігу на висоті 170 см	3,09	9	18,30	203,4	5,91	2,90
7	Стрибок з повного розбігу на висоті 175 см	3,05	9	18,31	203,5	6,00	2,95
Середні показники		2,81		17,64	196,4	6,33	3,23
Коефіцієнт варіації		10,67%		3,51%	3,05%	8,85%	11,76%

Спортивний результат у стрибках у висоту з розбігу способом “фосбері-флоп”, як показав кореляційний аналіз, досить тісно пов’язаний із швидкістю й темпом рухів під час розбігу (табл. 4).

Таблиця 4

Взаємозв’язок спортивного результату з показниками швидкості й темпу розбігу в стрибунів у висоту I–II розрядів

№ п/п	Спортсмени	Розряд	Кращий результат, см	Коефіцієнт кореляції	
				швидкість, V	темп, T
1	спортсмен № 1	I	195	-0,957	-0,869
2	спортсмен № 2	II	190	-0,901	-0,973
3	спортсмен № 3	II	185	-0,811	-0,877
4	спортсмен № 4	II	185	-0,810	-0,866
5	спортсмен № 5	II	185	-0,906	-0,853

Високий рівень коефіцієнта кореляції виявлено в перших двох спортсменів, що свідчить про високий рівень стабільності показників швидкості й темпу розбігу в цих спортсменів.

Третій і четвертий спортсмени мають значні відхилення показників техніки від модельних характеристик. У стрибуну № 5 на фоні хороших показників швидкості розбігу залишається резерв покращення темпу рухів.

Висновки

1. Техніка розбігу в стрибках у висоту способом “фосбері-флоп” відмічається ритмом, швидкістю та темпом, які повинні досягати своїх максимальних показників на останніх кроках розбігу.

2. Найбільш близькими засобами технічної підготовки, за середніми показниками швидкості й темпу рухів, до змагальної вправи є стрибок у довжину зі змагального розбігу (для стрибків у висоту способом “фосбері-флоп”), стрибок через бар’єр висотою 100 см з аналогічного розбігу та стрибок у довжину з 10-ти бігових кроків.

3. Основні показники техніки розбігу – швидкість і темп кроків – досить тісно корелюють із спортивним результатом у стрибках у висоту способом “фосбері-флоп”.

4. Покращення показників швидкості в спеціальних вправах дає можливість збільшити швидкість розбігу в змагальній вправі.

1. Качаев С. В. Особенности применения специальных упражнений в скоростно-силовых видах легкой атлетики : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / Качаев С. В. – М., 1982.
2. Левченко А. Скоростно-силовая подготовка прыгунов. Легкая атлетика / Левченко А., Матвеев А. – 1986. – № 12. – С. 10.
3. Попов В. Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / Попов Владимир Борисович. – М. : Терра-Спорт, 2002. – 208 с.
4. Стрижак А. П. Прыжок в высоту / Стрижак Анатолий Петрович. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 80 с. : ил.
5. Стрижак А. П. Особенности построения ритмо-темповой структуры разбега / Стрижак А. П., Ермолаева М. В., Душенков В. Д. // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 10. – С. 37.
6. Стрижак А. П. Специальные упражнения прыгуний в высоту / Стрижак А. П., Бобровник В. И., Кравцов И. Н. // Легкая атлетика. – 1986. – № 5. – С. 11.
7. Чернобай В. І. Формування ритмо-темпової структури розбігу юних стрибунів у висоту з розбігу / В. Чернобай, І. Дімідова, О. Дімідова // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць в галузі фіз. культури і спорту. – Л., 2010. – Вип. 14. – Т. 1. – С. 346–352.
8. Шур М. Прыжок в высоту : учебно-методическое издание / Шур Михаил. – М. : Терра-Спорт, 2003. – 144 с. : ил.

Рецензент: канд. психол. наук, доц. Фотуйма О. Я.

УДК 796.925
ББК 757.719.5

Володимир Банах,
Олександр Бережанський, Андрій Казмірук
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ВІДШТОВХУВАННЯ В СТРИБКАХ НА ЛИЖАХ
З ТРАМПЛІНА НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті наведено результати експериментальної перевірки ефективності авторської програми підготовки спортсменів на основі методики вдосконалення техніки відштовхування з використанням моделей техніки відштовхування на етапі спеціалізованої базової підготовки. Перевірено в ході педагогічного експерименту методичні засади формування техніки відштовхування в стрибунів на лижах з трампліна на етапі спеціалізованої базової підготовки. Установлено статистично достовірне поліпшення спортивного результату й техніки на початку відштовхування юних лижників-стрибунів.

Ключові слова: стрибки на лижах з трампліна, відштовхування, техніка, кінематика, параметри, модель.

В статье представлены результаты экспериментальной проверки эффективности авторской программы подготовки спортсменов на основе методики усовершенствования техники отталкивания с использованием моделей техники отталкивания на этапе специализированной базовой подготовки. Проверено в ходе педагогического эксперимента методические основы формирования техники отталкивания у прыгунов на лыжах с трамплина на этапе специализированной базовой подготовки. Установлено статистически достоверное улучшение спортивного результата и техники в начале отталкивания юных лыжников-прыгунов.

Ключевые слова: прыжки на лыжах с трамплина, отталкивания, техника, кинематика, параметры, модель.

The article presents the results of experimental verification of the author's training program effectiveness for young sportsmen based on take off improvement using take off models. Methodical bases of take off improvement on the stage of the specialized base training are suggested and tested during pedagogical experiment. Statistically significant improvement of young jumpers' sport result and technique at the beginning of take off is revealed.

Keywords: ski jumping, take off, technique, kinematics, parameters, model.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Стрибки на лижах з трампліна – складнотехнічний вид спорту. Удосконалення спортивної техніки та підвищення спортивної майстерності юних лижників є однією з найважливіших проблем методики підготовки спортсменів. Це стає можливим за умови, якщо відомі чинники й критерії оцінки рівня технічної майстерності, які лімітують високі спортивні досягнення [7]. Контроль та управління тренувальним процесом у частині технічної підготовки мають базуватися на кінематичних характеристиках вправи, отриманих у результаті ґрунтового біомеханічного аналізу техніки виконання рухів [6]. Об'єктивні критерії техніки виконання змагальної вправи дозволяють виявляти помилки та вчасно вносити корективи в процес підготовки спортсмена, що підвищує його інтенсивність і покращує її ефективність.

У тренувальному процесі під час формування рухових навиків і вдосконалення технічної майстерності важливого значення набуває використання процесу моделювання [6]. Ефективне управління тренувальним процесом та вдосконалення техніки тісно пов'язані із застосуванням різних моделей [5]. У навчально-тренувальному процесі юних спортсменів як еталон найбільш доцільно використовувати модельні характеристики, які отримані на основі середньогрупових статистичних даних спортсменів вищої спортивної кваліфікації [4].

Вважають, що поза тіла лижника безпосередньо на початку відштовхування має значний вплив на його виконання та довжину стрибка. Висока швидкість рухових дій, значна кількість складових цілісної вправи, швидкоплинність виконання окремих еле-

ментів відштовхування – усе це ускладнює процес аналізу техніки й отримання достовірних результатів, отриманих унаслідок спостереження за виконанням стрибків. У техніці стійки лижника під час розгону й на початку відштовхування часто виникають типові помилки, які суттєво знижують ефективність виконання відштовхування, і, як підсумок стрибка в цілому [13]. Тому вдосконалення техніки відштовхування в юних стрибунів на лижах з трампліна є актуальною проблемою теорії й методики спорту.

Проаналізовані дані наукових досліджень свідчать про те, що чим нижче згруповане положення тіла на початку відштовхування, тим більша ймовірність для збільшення довжини стрибка [1–3; 9–11]. Проте більшість результатів наукових досліджень публікацій не містять дані про залежність довжини стрибка на лижах з трампліна від пози, яку приймає лижник на початку фази відштовхування.

Необхідними параметрами для аналізу техніки виконання відштовхування в стрибках на лижах з трампліна вважаються кути в гомілковостопному, колінному, кульшовому, плечовому, ліктьовому й променево-зап'ястковому суглобах, кут нахилу відрізка прямої лінії, яка сполучає вісь гомілковостопного суглоба із загальним центром маси тіла лижника, до напрямку руху, а також кут нахилу голови відносно тулуба. Окрім цього, у процесі аналізу техніки необхідно розглядати кути нахилу відрізків прямих ліній, що сполучають вісь гомілковостопного суглоба з віссю кульшового та віссю плечового суглобів до напрямку руху [9; 10].

Під час навчання й удосконалення техніки виконання відштовхування для тренерів моделі в стрибках на лижах з трампліна краще будувати на основі суглобних кутів, які є більш наочними й простими параметрами, ніж силові або енергетичні характеристики [8; 11; 12].

Проведені нами дослідження, у яких брали участь 33 лижники-стрибуни віком 16–17 років, які перебували на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень у міжнародних змаганнях “Lotos Cup” 30 січня 2010 р. у м. Щирк (Польща) на трампліні К-70 [14] на базі кореляційних взаємозв'язків дозволили встановити модельні кінематичні характеристики. Було виявлено істотний зворотний кореляційний взаємозв'язок із довжиною стрибка $|r| = 0,402 \div 0,614$ ($p = 0,000 \div 0,020$) для п'яти параметрів пози кутів у гомілковостопному, колінному, кульшовому суглобах і кутів нахилу відрізків прямих, що сполучають ЗЦМ і гомілковостопний, плечовий та гомілковостопний суглоби відносно напрямку руху ($\alpha, \beta, \gamma, \zeta, \omega$). На основі регресійних залежностей виявлено ефективні критерії оцінки виконання техніки рухових дій на початку відштовхування, що мають найбільші статистично достовірні зворотні кореляційні взаємозв'язки з довжиною стрибка та з найвищою тісністю взаємозв'язку між собою ($r = 0,659; 0,781; 0,865$). Розроблено моделі й встановлено нижні межі величин відповідних параметрів: кута в гомілковостопному суглобі – $42,8^\circ$, у колінному – $56,9^\circ$, кута нахилу відрізка прямої, яка сполучає ЗЦМ і вісь гомілковостопного суглоба відносно напрямку руху – $57,2^\circ$.

Таким чином, результати досліджень та запропоновані модельні характеристики можуть бути використані в процесі технічної підготовки стрибунів на лижах з трампліна нижчої кваліфікації, зокрема, на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Мета роботи – визначити ефективність експериментальної програми та модельних характеристик удосконалення техніки відштовхування стрибунів на лижах з трампліна на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методи та організація дослідження. Оскільки параметри техніки більш кваліфікованих спортсменів можуть бути використанні як модельні для спортсменів нижчого рівня спортивної майстерності, ми провели порівняльний аналіз кінематичних характеристик пози тіла на початку відштовхування на етапі підготовки до вищих спортивних

досягнень із величинами параметрів групи лижників, які знаходяться на етапі спеціалізованої базової підготовки. Для визначення статистичної достовірності відмінностей у параметрах між групами спортсменів на етапі підготовки до вищих досягнень контрольною й експериментальною групами використовувався непараметричний критерій Манна-Уїтні для незалежних вибірок – “U-test Whitney”.

Для проведення педагогічного спостереження було здійснено відеозапис виконання відштовхування на столі трампліна. Для визначення кінематичних параметрів техніки відштовхування було застосовано технологію вимірювань й аналізу техніки лижника у фазі відштовхування на основі опрацювання зображень його тіла в проекції на сагітальну площину із застосуванням комп’ютерних програм Paint та Excel. Відеознімання проводилося за допомогою цифрової камери Canon S3 IS із частотою 60 Гц, камера була розташована збоку від стола трампліна K-70 на відстані 20 метрів перпендикулярно до лижні за 3 метри до краю столу [1; 14].

Результати дослідження. Порівнявши величини параметрів техніки відштовхування на початку відштовхування, було встановлено статистично достовірні відмінності між показниками на різних етапах багаторічної підготовки при $p > 0,05$ (табл. 1). Відмінності в техніці виконання та різниця у величинах параметрів створюють резерви для спортивного вдосконалення. Це дозволило розробити експериментальну програму технічної підготовки. У програму підготовки експериментальної групи стрибунів на лижах з трампліна на етапі спеціалізованої базової підготовки було внесено зміни. Корекція методики полягала в доборі й застосуванні засобів із впливом на параметри техніки з урахуванням розроблених моделей відштовхування та перерозподілу обсягу компонентів технічної підготовки й тренувального навантаження [2; 3].

Таблиця 1

Параметри пози лижника на етапі спеціалізованої базової підготовки (n=22) і підготовки до вищих досягнень (n=33) на початку відштовхування

№	Параметри	1-ше тестування				2-ге тестування				3-тє тестування		
		етап підготовки до вищих досягнень	група	етап спеціалізованої базової підготовки	різниця	p	етап спеціалізованої базової підготовки	різниця	p	етап спеціалізованої базової підготовки	різниця	p
1	α	52,8±4,3	КГ	61,1±5,4	-8,3	0,001	58,4±3,7	-5,6	0,001	57,6±5,3	-4,8	0,001
			ЕГ	61,8±3,9	-9	0,001	59,8±3,2	-7,0	0,001	55,7±3,6	-3,0	0,057
2	β	74,1±7,6	КГ	86,2±5,3	-12,1	0,001	81,8±5,8	-6,4	0,001	82,8±6,1	-8,7	0,001
			ЕГ	87,4±7,6	-13,3	0,001	80,5±6,4	-5,7	0,012	76,4±2,7	-2,4	0,065
3	γ	34,5±4,3	КГ	29,2±4,4	3,7	0,001	32,7±4,3	1,8	0,171	31,4±3,9	3,1	0,029
			ЕГ	30,0±3,3	4,5	0,001	28,8±2,5	5,7	0,001	29,5±3,0	5,0	0,001
4	ζ	74,4±3,5	КГ	83,7±5,1	-9,3	0,001	82,7±3,3	-8,3	0,001	82,1±3,7	-7,7	0,001
			ЕГ	84,2±3,1	-9,8	0,001	84,1±3,1	-9,7	0,005	81,1±3,4	-6,7	0,001
5	ω	60,7±3,5	КГ	65,8±4,6	-5,1	0,001	67,3±2,5	-6,6	0,001	65,7±3,1	-5,0	0,001
			ЕГ	67,0±2,7	-6,3	0,001	67,4±3,3	-6,7	0,001	64,2±3,5	-3,5	0,002

Для визначення ефективності розробленої програми ми провели порівняльний експеримент, який здійснювався в навчально-тренувальному процесі стрибунів на лижах з трампліна віком 14–16 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. У дослідженні взяло участь 22 учні Кременецької, Надвірнянської, Ворохтянської, Верховинської спортивних шкіл, які за допомогою методу випадкового вибору розподілили на рівні за обсягом групи – контрольну й експериментальну. Експеримент тривав із жовтня 2010 року до вересня 2011 року, протягом якого було проведено три тестування (жовтень 2010 р.; березень 2011 р.; вересень 2011 р.) на трампліні К-70. Перед упровадженням авторської програми на основі кінематичного аналізу було встановлено, що на початку експерименту достовірних відмінностей між величинами в параметрах техніки відштовхування в контрольній та експериментальній групах не було ($p > 0,05$).

У результаті проведеного експерименту та впровадження авторської програми було встановлено, що в кінці дослідження в стрибунів на лижах з трампліна експериментальної групи відбулося більш значне покращення технічної підготовки порівняно з контрольною групою, про що свідчать дані величин параметрів у групах, включені в модельні кінематичні характеристики. Параметри техніки стрибунів на лижах на початку відштовхування (табл. 1), які найбільше характеризують згрупованість тіла на початку відштовхування – кута нахилу відрізка прямої, що сполучає вісь колінного та гомілковостопного суглобів відносно напрямку руху (α), і кута в колінному суглобі (β), спостерігається значніше наближення до середніх величин характеристик параметрів в експериментальній групі (рис. 1).

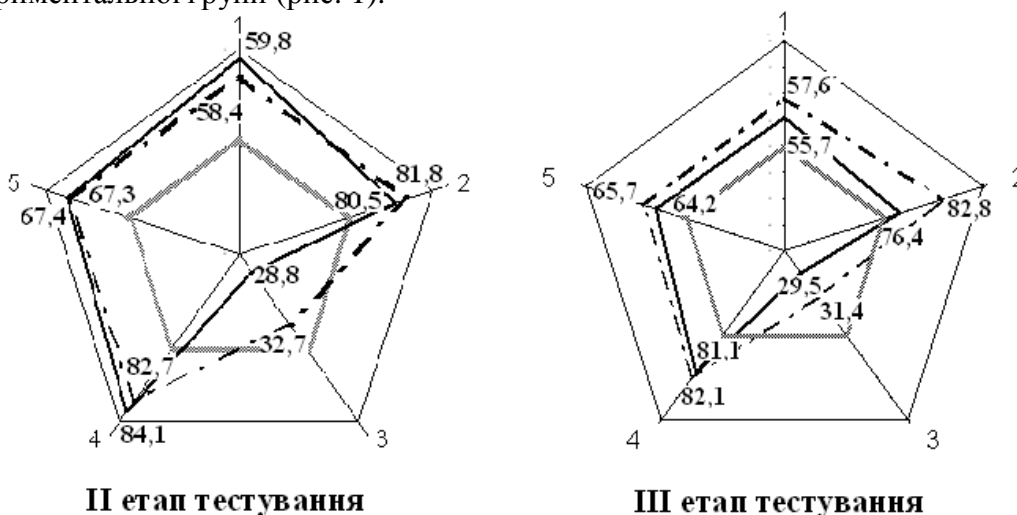


Рис. 1. Параметри пози лижників-стрибунів на етапах багаторічної підготовки на початку відштовхування (———— на етапі підготовки до вищих досягнень, - - - - КГ, ——— ЕГ, кутів: 1 – у гомілковостопному суглобі; 2 – колінному суглобі; 3 – кульшовому суглобі; 4 – нахилу відрізка прямої, що сполучає ЗЦМ і вісь гомілковостопного суглоба відносно напрямку руху; 5 – нахилу прямої, що сполучає вісь кульшового й гомілковостопного суглобів відносно напрямку руху)

За даними кута нахилу відрізка прямої, що сполучає вісь колінного та гомілковостопного суглобів відносно напрямку руху (α), встановлено різниці у величинах у контрольній та експериментальній групах порівняно з показниками на етапі підготовки до вищих досягнень становила $7,0^\circ$ ($p = 0,001$) і $5,7^\circ$ ($p = 0,001$) на другому етапі тестування й $3,0^\circ$ та $2,4^\circ$ на третьому етапі, де достовірних статистичних відмінностей у двох показниках із модельними не виявлено ($p = 0,057$ і $p = 0,065$) проти $5,6^\circ$ ($p = 0,001$) і $6,4^\circ$ ($p = 0,001$) на другому етапі тестування $8,7^\circ$ ($p = 0,01$) і $3,0^\circ$ ($p = 0,001$) на третьому етапі в контрольній групі.

За даними параметра, що визначає згрупованість і значною мірою встановлює аеродинамічні властивості тіла лижника-стрибуна в кульшовому суглобі (γ) на початку відштовхування, у кінці дослідження спостерігалися менші середні величини, різниця порівняно з показниками на етапі підготовки до вищих досягнень в експериментальній групі становила $5,0^\circ$ ($p = 0,001$), у контрольній – $3,1^\circ$ ($p = 0,029$).

Наприкінці дослідження на третьому етапі тестування в контрольній групі встановлено відмінності величин параметрів кута нахилу відрізка прямої, що сполучає ЗЦМ і вісь гомілковостопного суглоба відносно напрямку руху та кута нахилу, утвореного відрізком прямої, що сполучає осі плечового й гомілковостопного суглобів відносно напрямку руху проти модельних на $7,7^\circ$ ($p = 0,001$) і $5,0^\circ$ ($p = 0,001$). В експериментальній групі в кінці дослідження також виявлено статистично достовірні відмінності в показниках із величинами параметрів на етапі підготовки до вищих досягнень ζ на $6,7^\circ$ ($p = 0,001$) і ω на $3,5^\circ$ ($p = 0,002$). Це свідчить, що значних змін у параметрах техніки в контрольній та експериментальній групах не відбулось.

Зменшення величин у параметрах α , β , ζ визначає згрупованість і розміщення ЗЦМ тіла. Відповідно до розроблених математичних моделей пози тіла на початку відштовхування стрибун на лижах з трампліна [14], можна спостерігати більше наближення середніх величин у параметрах експериментальної групи проти контрольної. У групах досліджуваних лижників-стрибунів вони є менші, ніж мінімальні величини відповідних кутів у розроблених моделях, екстремальні величини яких становили $\alpha = 42,8^\circ$; $\beta = 56,9^\circ$; $\zeta = 57,2^\circ$. В експериментальній групі середні величини цих кутів відповідали значенням $55,7 \pm 35,3^\circ$; $76,4 \pm 2,7^\circ$; $81,1 \pm 3,4^\circ$, у контрольній – $57,5 \pm 3,6^\circ$; $82,8 \pm 6,1^\circ$; $82,1 \pm 3,7^\circ$. Таким чином, можна стверджувати, що існують можливості для подальшого вдосконалення та створення необхідних параметрів пози тіла під час техніки виконання рухів на початку відштовхування.

Дані аналізу результатів протоколів змагань (табл. 2) свідчать, що на початку експерименту в показниках довжини стрибка в спортсменів контрольної й експериментальної груп достовірно статистичних розбіжностей не виявлено ($p = 0,844$). Разом із цим у результатах довжини стрибків спортсменів спостерігається статистично істотна варіація ($p = 0,001$) як у контрольній, так і в експериментальній групі. На наступних етапах тестування під час експерименту ця тенденція зберігається. У результаті проведеного експерименту та змін, які відбулися в параметрах техніки відштовхування в спортсменів експериментальної групи в середині дослідження, встановлено поліпшення спортивного результату на 18 очок ($p = 0,004$) проти 5,5 очка ($p = 0,182$) у контрольній групі. В експериментальній групі довжина стрибка збільшилася та порівняно з вихідними даними різниця сягнула 12 м, у контрольній зросла на 2,5 м.

Таблиця 2

Динаміка спортивних результатів (очки) за показниками першого залікового стрибка

Група	Результат 1 10.2010 р.	Різниця між групами (p)	Результат 2 03.2011 р.	Різниця між групами (p)	Різниця між результатами 1 і 2	Результат 3 09.2011 р.	Різниця між групами (p)	Різниця між результатами 1 і 3
	$M \pm SD$		$M \pm SD$			$M \pm SD$		
КГ	73,6 \pm 24,3	4,1 (0,949)	79,1 \pm 20,1	-8,4 (0,365)	5,5 18,0*	80,6 \pm 20,3	-19,4 (0,028)	7,0
ЕГ	69,5 \pm 15,6		87,5 \pm 19,4			100,0 \pm 15,1		30,5*

Примітка. * – $p < 0,05$.

Висновок

У процесі технічної підготовки підтверджено доцільність і зручність використання модельних характеристик відштовхування, що дозволило ефективно здійснювати контроль за технічною підготовленістю, добирати ефективні засоби й методи із впливом на параметри, від яких залежить довжина стрибка.

Експериментальна авторська програма на основі методики вдосконалення техніки відштовхування в стрибунів на лижах з трампліна на етапі спеціалізованої базової підготовки підтверджена достовірним зростанням спортивного результату в середньому на 23,5 очка ($p < 0,03$) і довжини стрибка на 7,0 м ($p < 0,04$) на трампліні К-70 порівняно з тренуванням за діючою програмою, що підтверджує її ефективність і придатність до використання в підготовці юних спортсменів.

Установлено, що в експериментальній групі відбулося вірогідне покращення технічної підготовки порівняно з контрольною групою, про що свідчать дані величин параметрів у групах, які найбільше характеризують згрупованість тіла на початку відштовхування, кута нахилу відрізка прямої, що сполучає вісь колінного та гомілковостопного суглобів відносно напрямку руху, і кута в колінному суглобі спостерігається значніше наближення до середніх величин характеристик параметрів модельної групи $p > 0,05$.

1. Банах В. І. Залежність довжини стрибка на лижах з трампліна від пози тіла лижника на початку відштовхування / В. І. Банах, І. П. Заневський // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 4. – С. 3–12.
2. Банах В. І. Програма технічної підготовки стрибунів на лижах з трампліна / В. І. Банах // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2012. – Вип. 102. – Т. 2. – С. 124–130.
3. Банах В. І. Спеціальні засоби удосконалення техніки відштовхування / В. І. Банах // Актуальні проблеми гуманітарної освіти : зб. наук. пр. – Кременець, 2012. – С. 273–278.
4. Гамалій В. В. Біомеханічні аспекти техніки рухових дій у спорті / Гамалій В. В. – К. : Наук. світ, 2007. – 212 с.
5. Дмитриев С. В. Проектно-технологическое моделирование двигательных действий – дидактические основы [Электронный ресурс] / С. В. Дмитриев // – Режим доступа : www.nbuv.gov.ua/portal/.../08dsvadf.pdf.
6. Лапутин А. Н. Современные проблемы совершенствования технического мастерства спортсменов в олимпийском спорте и профессиональном спорте / А. Н. Лапутин // Наука в олимпийском спорте. – 2001. – № 2. – С. 38–46.
7. Резников Ю. А. Качество судейства и объективность оценки техники в прыжках на лыжах / Ю. А. Резников // Лыжный спорт. – 1974. – № 2. – С. 8–40.
8. Arndt A. Techniques used by Olympic ski jumpers in the transition from take-off to early flight / Arndt A., Bruggeman G., Virnavirta M. // Journal of Applied Biomechanics. – 1995. – 11 (2). – P. 224–237.
9. A longitudinal study of intra-individual variability in the execution of the in-run position in ski jumping / [M. Janura, Fr. Vaverka, M. Elfmark, J. Salinger] // Proceedings of the 16th International Symposium on Biomechanics in Sports / H. J. Riehle, M. M. Vieten (eds.) – Konstanz : Universitätsverlag Konstanz, 1998. – P. 124–127.
10. Komi P. V. Ski-jumping take-off performance: Determinants factors and methodological advances [Электронный ресурс] / P. V. Komi, M. Virnavirta / Science in skiing / E. Muller (ed.). – 2008. – P. 3–26. – Режим доступа : <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/bookhome/117934320?CRETRY=1&SRETRY=0>.
11. Nowak S. Controlling of upright position and its development in the process of physical education / S. Nowak. – Radom : PR, 2005. – 216 p.
12. The relationship between knee joint angle, stretch-shorten cycle performance, and jump distance in ski jumping [Электронный ресурс] / [S. Paradis, J. McBride, C. Foster at al.] / Proceedings of American Society of Biomechanics Annual Meeting. – San Diego : University of California, 2001. – Режим доступа : www.asbweb.org/conferences/2001/2001.html.
13. Pegotti R. Evaluation of Biomechanical Motor Patterns in Ski Jumpers during Simulation of Takeoff / R. Pegotti // Biomechanics X-B. – 1987. – P. 679–684.
14. Zanevskyy I. Dependence of ski jump length on the skier's body pose at the beginning of take-off / I. Zanevskyy, V. Banakh // Acta of Bioengineering and Biomechanics. – 2010. – Vol. 12, № 4. – P. 77–85.

Рецензент: канд. пед. наук, проф. Яців Я. М.

АДАПТИВНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЯ

УДК 616.-022.77
ББК 54.18

Богдан Мицкан,
Зіновій Остап'як

РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ

У роботі охарактеризовано сучасні методи реабілітації хворих на ревматоїдний артрит. Методи дослідження – теоретичні методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція.

Нинішні методи комплексної терапії при РА дозволяють домогтися стійкої й вираженої ремісії, але в той самий час суглобовий синдром має прогресуючий хронічний характер. У зв'язку із цим, велике практичне значення набувають реабілітаційні заходи, спрямовані на збереження функціональних можливостей уражених суглобів, стабілізацію патологічного процесу.

У статті показана ефективність більшості розглянутих нефармакологічних методів лікування РА, таких як: ЛФК, трудо́терапия, освітні програми та психологічна реабілітація.

Ефективність тренування координації, механотерапія, ортезування вимагають додаткового вивчення. Аналіз наукової літератури показує, що майже відсутні алгоритми оцінки нефармакологічних методів у реабілітації при вказаній патології.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, реабілітація, трудо́терапия, ЛФК, ортезування, освітні програми.

В работе охарактеризованы современные методы реабилитации больных ревматоидным артритом.

Методы исследования – теоретические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция.

Современные методы комплексной терапии при РА позволяют добиться стойкой и выраженной ремиссии, но в то же время суставной синдром носит прогрессирующий хронический характер. В связи с этим большое практическое значение приобретают реабилитационные мероприятия, направленные на сохранение функциональных возможностей пораженных суставов, стабилизации патологического процесса.

В статье показана эффективность большинства рассмотренных нефармакологических методов лечения РА, таких как: ЛФК, трудо́терапия, образовательные программы и психологическая реабилитация.

Эффективность тренировки координации, механотерапия, ортезирование требуют дополнительного изучения. Анализ научной литературы показывает, что почти отсутствуют алгоритмы оценки нефармакологических методов в реабилитации при данной патологии.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, реабилитация, трудо́терапия, ЛФК, ортезирование, образовательные программы.

The paper describes the current methods of rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis. Research methods – methods of theoretical analysis, synthesis, induction, deduction.

Modern methods of adjuvant therapy in RA can achieve stable and marked remission, but at the same time joint syndrome is a progressive chronic. In connection with this great practical importance attaches to rehabilitation measures aimed at preserving the functionality of the affected joints, stabilization of the pathological process. In this paper we demonstrate the effectiveness of most considered nonpharmacologic treatment of RA, such as physical therapy, occupational therapy, educational programs and psychological rehabilitation. The effectiveness of training coordination, mechanic, orthotics requires further study. Analysis of the scientific literature shows that almost no estimation algorithms nonpharmacologic rehabilitation in this pathology.

Keywords: rheumatoid arthritis, rehabilitation, occupational therapy, physical therapy, orthosis, educational programs.

Постановка наукової проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.
Найперші сліди ревматоїдного артриту (РА) знайдені в 4500 р. до н. е. Їх виявили на залишках скелетів індіанців у Теннесі (США). Перший документ, що описує симптоми, які дуже нагадують симптоми ревматоїдного артриту, датується 123 р. Перший

опис ревматоїдного артриту як самостійної нозологічної форми (під назвою первинної астенічної подагри – *la goutte asthénique primitive*) здійснено в 1800 р. А.Ж.Ландре-Бове за результатами спостережень у госпіталі Сальпетрієр під керівництвом Ф.Пінеля. В опублікованому в 1859 р. А.Б.Гарро “Трактаті про природу та лікування подагри і ревматичної подагри” захворювання отримало свою справжню назву [11].

Сьогодні Європейською антиревматичною лігою (EULAR) і Американською колегією ревматологів (ACR) прийнято, що РА – автоімунне ревматичне захворювання невідомої етіології, яке характеризується хронічним ерозивним артритом (синовіїтом) і системним запальним процесом внутрішніх органів [21].

Ревматоїдний артрит поширений по всьому світу і йому піддані всі етнічні групи. Поширеність – 0,5–1,0% (до 5% у літніх). Співвідношення ч:ж = 1:3. Пік початку захворювання – 30–35 років [18]. В Україні РА страждає близько 0,4% населення [13; 15].

Ревматоїдний артрит належить до найбільш поширених захворювань, які становлять не тільки медичну, а й соціально-економічну проблему, оскільки займає одне з лідируючих місць серед причин тимчасової та стійкої втрати працездатності населення [14; 15], і не дивно, що ВООЗ відносить артрит до десяти найбільш важких захворювань, які найчастіше призводять до незворотних змін та інвалідності. Так, 50% хворих на РА стають інвалідами в перші 5 років від початку захворювання. Після 20 років хвороби приблизно 90% пацієнтів є інвалідами більшою чи меншою мірою [70]. Відносний ризик інфаркту міокарда у хворих РА оцінюється в жінок у 2 рази більше щодо тих, хто не хворіє. Метааналіз 24 досліджень пацієнтів із серцево-судинною патологією показав збільшення ризику смерті від серцево-судинних захворювань (ССЗ) у пацієнтів з РА в порівнянні з населенням у цілому на 50% [76; 79].

Незважаючи на багаторічні інтенсивні пошуки ефективної терапії та реабілітації хворих на РА, ця проблема сьогодні далека від вирішення.

Мета дослідження – дати характеристику сучасних методів реабілітації хворих на ревматоїдний артрит.

Методи дослідження. Для реалізації поставленої мети використані теоретичні методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція.

Результати дослідження. Нині, поряд з розробкою нових фармакологічних підходів (кожний рік появляються десятки нових фармакологічних препаратів) і схем, істотну увагу приділяється проблемі медичної, професійної та соціальної реабілітації хворих на РА. Реабілітація – це комбіноване та координоване застосування медичних, педагогічних, соціальних і професійних заходів з метою зведення до мінімуму функціональних порушень та їхніх негативних впливів на життя хворого [7; 9].

Медична реабілітація хворих РА передбачає використання комплексу лікувальних заходів: медикаментозних, дієти, психотерапії, кінезітерапії, фізіотерапії, санаторно-курортного лікування, тощо [10; 19].

Мета реабілітації пацієнтів з РА [7]: зменшити біль, випіт (набрякання суглобів), скутість суглобів; виправити або запобігти деформації суглобів; збільшити діапазон руху (ROM), м'язову силу; поліпшити рухливість і ходьбу; зменшити втому й поліпшити функціональний статус.

Найбільш широким і науково обґрунтованим у реабілітації пацієнтів з РА є використання **лікувальної фізичної культури (ЛФК) і кінезітерапії**. У статті розглядаємо ці два поняття разом, оскільки в багатьох країнах об'єднують ці методи реабілітації, тоді як у нас розглядається кінезітерапія як одна з форм ЛФК.

Кінезітерапія – лікувально-профілактичний метод, в основі якого лежить використання засобів фізичної культури для більш швидкого й повноцінного відновлення здо-

ров'я та попередження ускладнень захворювання. Основу кінезітерапії становлять рухові дії – найважливіша біологічна функція живого організму [7; 10; 23].

Відомо, що 68–80% пацієнтів з РА страждають гіпокінезією і це є ще одним фактором прогресування захворювання [13; 88]. Приблизно дві третини пацієнтів з РА страждають від кахексії (атрофії м'язів). “Ревматоїдна кахексія” визначається як утрата м'язової тканини, яка є основою тіла людини. На відміну від кахексії при інших станах, “ревматоїдна кахексія”, як правило, характеризується стабільною масою тіла, бо зниження м'язової маси маскується супутнім збільшенням жирової маси [63]. Ці негативні зміни в складі тіла призводять не тільки до м'язової слабкості й підвищеної інвалідності, а є додатковим ризиком розвитку діабету та серцево-судинних захворювань [69]. Доказано, що кахексія виникає у хворих на РА за рахунок надлишкової продукції протизапальних цитокінів, переважно TNF- α . Підвищений вміст циркулюючих запальних цитокінів впливає й на структуру колагену, що призводить до пошкоджень і дезорганізації структури сухожилля і вони поступово втрачають свою пружність й еластичність, а також до послаблення сполучнотканинного каркаса скелетних м'язів [40; 44]. Крім того, використання високих доз стероїдної терапії для контролю активності захворювання може посилити атрофію м'язів при РА.

S.Maddali Bongі й A.Del Rosso [62] вважають, що ЛФК і кінезітерапія у хворих РА є основним елементом реабілітаційного комплексу на всіх етапах, що фізичні вправи, спрямовані на збільшення діапазону рухів, сили м'язів і поліпшення загального фізичного стану, повинні обов'язково включатися в комплексне лікування ревматологічних хворих.

Головні завдання ЛФК і кінезітерапії при РА такі: попередження й корекція функціональних порушень; зменшення больового синдрому шляхом пристосування суглобів до дозованого навантаження; зміцнення м'язової системи, боротьба з гіпотрофією й атрофією м'язів; підвищення загального тонусу й працездатності [7; 9].

У гострому періоді захворювання й у період високої активності ревматоїдного процесу рекомендується лікування позами, корекція склепінь кисті, дихальні вправи тощо. Важливо на даному етапі, щоб суглоби були у функціональному положенні [19]. У міру зниження активності й за наявності схильності до контрактур слід здійснювати в пасивному режимі фізичні вправи за допомогою інструктора ЛФК. Фізичні вправи звичайно виконуються без предметів і з предметами. Останнім часом використовуються спеціальні механотренажери, де виконання вправ проводиться за допомогою підвісів, блоків й обтяжень [7; 18].

V.Dogu et al. [43] у гострому періоді захворювання рекомендують виконання ізометричних вправ тривалістю 6 с 5–10 разів на день, які забезпечують підтримання тонусу м'язів без загострення процесу та запобігають розвитку контрактур, але вони не повинні перевищувати 40% від максимального довільного скорочення.

Протягом багатьох років інтенсивні динамічні й силові вправи вважалися несприйнятливими для пацієнтів з РА у зв'язку з побоюванням, що такі заходи можуть призвести до загострення захворювання. Крім того, і самі пацієнти боялися, що вони спричинять пошкодження структур суглоба. Одним з найбільш великих рандомізованих контрольованих досліджень (РКД), що оцінюють вплив фізичних тренувань на перебіг РА, їхню ефективність і безпеку (реєстрація динаміки активності захворювання й оцінка рентгенологічних ознак деструкції за методом Ларсена) є Rheumatoid-Arthritis-Patients-In-Training (RAPIT), проведене Z.De Jong і співавт. у Лейденському університетському медичному центрі із січня 1998 р. і продовжується нині. Результати RAPIT показали, що тривалі аеробні високоінтенсивні (50–90% від МЧСС) тренування (>24

місяці) зменшують прогресування рентгенологічних ознак деструкції суглобів, покращують функціональний статус, аеробні можливості, уповільнюють зниження мінеральної щільності кісткової тканини в ділянці шийки стегна, що корелює зі збільшенням м'язової сили [36; 52; 58; 59].

Ефективність програм аеробних тренувань була оцінена в метааналізі 14 РКД [44] і Кокранівському огляді* [37], де показано їхній позитивний вплив на функції серцево-судинної та дихальної систем, збільшення амплітуди рухів. В інших дослідженнях також доказано підвищення аеробної здатності, збільшення м'язової сили й рухливості в суглобах (на 17, 17 і 16% відповідно) [36]. Водночас A.Baillet et al. [27] відмічають покращення індексів: якості життя (опитування за "Анкетою оцінки здоров'я" (HAQ), Nottingham Health Profile (NHP); швидкості й спритності за індексами Duruoz Hand Index (DHI), Sequential Occupational Dexterity Assessment (SODA), зниження активності та поліпшення клінічного перебігу хвороби за індексами Disease Activity Score – DAS28 та Arthritis Impact Measurement Scale 2 – Short Form (AIMS 2 – SF). Причому ці зміни зберігаються протягом року [37]. Цікавим є й той факт, що хореографічні вправи, крім покращення вищезгаданих показників, приводять до зменшення депресії, тривоги та втоми без погіршення активності основного захворювання в пацієнтів з РА [87].

Другим напрямом є дослідження ефективності вправ силового спрямування та перебіг РА.

A.V.Lemmey et al. оцінили результативність тренувань на подолання обтяжень у хворих РА в РКД. Тренування сприяли приросту м'язової тканини, зниженню маси жиру на 2,5 кг, збільшенню сили м'язів на 119%, сили підняття зі стільця на 30% і розгинання коліна на 25%, повороту руки на 23%, часу безбольової ходьби на 17%. Рівень м'язової гіпертрофії збігався зі значним підвищенням інсуліноподібного фактора росту в атрофованих м'язах, демонструючи ймовірний механізм ревматоїдної атрофії [40].

Дворічна динамічна програма силових тренувань (30–50% від максимального навантаження) у пацієнтів з РА сприяла збільшенню м'язової сили (19–59%), а також зниженню системного запалення, інтенсивності болю, ранкової скутості [50; 79]. Потрібно відмітити, що функціональний статус залишався стабільним протягом усієї тривалості занять [27].

Ці дані дозволяють припустити, що довгострокові силові тренування можуть суттєво поліпшити фізичне благополуччя пацієнтів з РА без загострення активності хвороби. Зміни з боку м'язової системи можуть підтримуватися протягом декількох років безперервного навчання при достатній інтенсивності, але, на жаль, дослідження також показали, що вищезгадані позитивні зміни втрачаються після припинення занять [57].

Деякі дослідження доводять позитивний вплив заняття карате, йоги, Тай-чи за показниками фізичної працездатності, зменшення атрофії м'язів біля уражених суглобів, збільшення амплітуди рухів у хворих на РА, а вправи йоги й Тай-чи покращують психічне здоров'я й координацію [17; 54].

Однак ці дослідження обмежені стосовно розміру вибірки, дизайну й тривалості та потребують перевірки.

Актуальними сьогодні є дослідження *втому* у хворих на РА, оскільки 42% з них відчують сильне стомлення. Часто пацієнти скаржаться на втому як один з найбільш виражених симптомів. Нині його етіологія залишається загадкою. Визначення шляхів

* **Cochrane Collaboration – Кокранівська Співпраця** – міжнародна некомерційна організація, яка вивчає ефективність медичних засобів і методів шляхом проведення рандомізованих контрольованих досліджень.

зниження втоми й підвищення загальної якості життя дуже важливі, і останні дослідження показують, що втома може бути зменшена шляхом виконання як аеробних, так і силових вправ [72].

Пацієнти РА мають порушення *координації* й підвищений ризик падінь унаслідок ураження суглобів нижніх кінцівок.

Кокранівський огляд, у якому проаналізовано 864 дослідження, не виявив впливу фізичних вправ на покращення координації рухів у хворих на РА [31], але дослідження S.B.Williams et al. [47] програми фізичних вправ на поліпшення координації й стабільності ходи виявилися ефективними і пов'язаних із цим показників: ризику (Falls Risk of Older People – Community Setting) і боязнь падінь, рівень побутової активності, амплітуди рухів, ширина кроку й індекс маси тіла. Тренування балансу покращувала стабільність під час ходьби та іншої фізичної активності. Проте ефективність тренування координації у відновному лікуванні РА за результатами аналізу публікацій залишається до кінця не ясною.

Психотерапія. Патологічний процес при РА безпосередньо не впливає на емоційний стан людини, когнітивні або інтелектуальні здібності. Однак деякі пацієнти можуть відзначити когнітивні зміни з моменту постановки діагнозу РА, наприклад, погіршення пам'яті й концентрації уваги [3].

Хронічний больовий синдром, різке обмеження активності та свободи пересування, зміни в сімейних відносинах і в професійній діяльності, пов'язані з основним захворюванням, будучи потужними психотравмуючими факторами, призводять до зміни психоемоційного стану, розвитку синдрому реактивної тривожності, збільшення випадків депресії (17–27%), появи почуття неповноцінності. Виявлені в 65% хворих РА психічні порушення мають багатофакторний генез [3].

Повноцінна реабілітація хворих РА вимагає обов'язкової участі лікаря-психотерапевта. Наявність психічного розладу істотно знижує якість життя хворих РА й, опосередковуючи недостатністю психологічних захисних механізмів, сприяє погіршенню їхнього соматичного стану й підвищенню частоти рецидивів [29]. За даними K.Knittle et al., проведення психологічної реабілітації необхідне більшості хворих РА. Із цією метою використовують різні види психологічної реабілітації – індивідуальну психотерапію й групову релаксацію, музико-, танцетерапію, психотропну медикаментозну терапію [56]. При кризових ситуаціях застосовуються методики антикризової психотерапії [8]. Методики саморегуляції сприяють зниженню симптомів депресії, неспокою й тривоги, і дуже важливо, як показали дослідження A.J.Barsky et al. [29], коли мова йде про збільшення рівня фізичної активності.

Лікувальне харчування. Відносно дієтотерапії при РА багато чого не відомо, незважаючи на велику кількість рекомендованих дієт, харчових добавок тощо, значну кількість наукових робіт із цієї проблеми [35; 38; 73]. Багато із запропонованих дієт є непрактичними або їх важко підтримувати довготривало.

Контрольовані дослідження дають факти для висновку, що зв'язок між дієтою й РА може бути зведений до 2 можливих механізмів, які не є взаємовиключаючими [35]:

а) фактори харчування могли би змінити імунні й запальні реакції і, отже, клінічну картину РА;

б) харчові антигени можуть викликати реакцію гіперчутливості й призводити до загострення РА.

Відносно останньої позиції, то сьогодні ймовірно тільки 5% хворих на РА мають імунологічні реакції на харчові продукти.

Багато робіт присвячені голодуванню при зазначеній патології, але точного механізму протизапальної дії не відомо [38]. За даними H.Muller et al. [66], 3–7-денне голо-

дування при РА збільшує концентрацію вільного та загального кортизолу на 50 і 35% відповідно, завдяки значному збільшенню нічної концентрації. Ці результати можуть пояснити ефективне лікування РА голодуванням, але при довготривалому періоді ці зміни нівелюються.

Дослідження вегетаріанських, середземноморських (територія, де рівень захворюваності набагато менший, ніж в інших місцевостях) дієт, харчування ескімосів (дуже рідко хворіють указаною патологією) показали незначний ефект в лікуванні цієї патології [73].

Клінічні дослідження при включенні в раціон харчування омега-3-жирних кислот не підтвердили надії позитивних лабораторних результатів, але є наукові роботи, де показано ефективність дієти при включенні в раціон хворих омега-3-жирних кислот й екстракту з виноградних кісточок, а також масла насіння бурачника й пояснено позитивний ефект зменшенням викиду запальних медіаторів і цитокінів та інгібуванням остеокластогенезу, процес, при якому уражаються кістки [35].

Усі дієтологи й ревматологи сходяться на тому, що у хворих на РА одним із факторів ризику атеросклеротичного ураження коронарних артерій, що призводить до ішемічної хвороби серця, є ожиріння (45,9%), надлишкова маса тіла (26,8%) і, відповідно, високий вміст холестерину в крові. У цьому випадку роль дієтичного лікування безсумнівна [38].

Ґрунтовні оглядові наукові роботи Британської асоціації дієтологів [73] показують, що існує чимало наукових доказів того, що дієтотерапія хворих на РА дає терапевтичний ефект у комплексному лікуванні даної патології, проте клінічні випробування з високим ризиком системної помилки не дають однозначних рекомендацій до їхнього впровадження.

Нині прийнято, що лікувальне харчування при РА зводиться до збалансованої дієти, що містить продукти, багаті антиоксидантами, підвищеним вмістом кальцію, цинку, вітамінів D і B, омега-3-жирних кислот, для зменшення вираженості симптомів РА й поліпшення загального здоров'я [35; 73].

Рефлексотерапія (РТ) при РА – це різноманітні способи впливу через шкірні, шкірно-м'язові нервові утворення (рецептори) різними за силою, характером і тривалістю подразненнями, що наносяться в певні рефлексогенні мікрозони (точки акупунктури – ТА) з лікувальною метою. РТ стимулює енергетичні процеси й адаптаційно-компенсаторні механізми, має знеболюючу дію. Метод фізіологічний, добре переноситься, порівняно простий й економічний, не дає ускладнень, може застосовуватися в комплексі з іншими видами відновного лікування [9]. Потрібно відмітити, що цей вид терапії широко застосовується в “китайській” медицині з позитивним ефектом [25; 84].

Кокранівське дослідження показало, що голкотерапія дає незначне зменшення болю в пацієнтів з даною патологією й потребує подальших досліджень [26].

Ортезування – один із методів реабілітації (ортезотерапія), який поки що в нас не дуже розвинений з економічних причин, але за кордоном є одним із широко застосованих методів відновного лікування хворих на РА. Ортези – зовнішнє ортопедичне пристосування для стабілізації, розвантаження та корекції анатомічних і біомеханічних осей, захисту суглобів або сегментів опорно-рухової системи. Ортези можна розділити на статичні й динамічні. Статичні ортези виконують стабілізуючу й коригуючу функцію в ураженому суглобі, динамічні – зберігають певний обсяг рухів, виконуючи ті ж функції.

Вибір ортеза й умов його накладення здійснюється фахівцями-ортопедами індивідуально для кожного хворого. Ортези повинні бути не тільки корисні в повсякденному житті, але й комфортні, зручні в плані надягання, зняття та догляду за ними, естетичні, правильно підібрані за вагою.

На думку В.А.Насонової й співавт. [20], ортопедична корекція дозволяє значно підвищити ефективність реабілітації хворих на РА. Є дані про вплив ортезування на запобігання або щонайменше гальмування розвитку типових деформацій китиці в променевоzap'ясткових суглобах [11].

А.О.Арсеньєв і співавт. [2] провели дослідження ефективності застосування індивідуально виготовлених статичних ортезів кисті. У пацієнтів, які регулярно використовували ортези (35%), відбувалося достовірне зменшення інтенсивності болю на 30% від початкового рівня, підвищення сили стискання кистей. При цьому покращився індекс НАQ і уповільнилося прогресування обмежень рухів у променевоzap'ястковому суглобі й ульнарної девіації в 74% випадків, що у 2 рази перевищувало аналогічний показник порівняно з контролем.

У Кокранівському огляді 10 РКД при оцінці ефективності цього методу не все так однозначно: регулярне використання шин, динамічних ортезів упродовж 6 місяців впливало тільки на м'язову силу й не впливало на зменшення болю, кількість уражених суглобів. Ортезування – це перспективний метод реабілітації, але потребує подальших наукових досліджень [89].

Механотерапія. Однією з форм ЛФК, що володіє вираженою дією на уражений опорно-руховий апарат, є механотерапія. Цей метод медичної реабілітації заснований на застосуванні дозованих рухів, здійснюваних хворими на спеціальних апаратах або за допомогою різних приладів і пристосувань. Її основними завданнями є збільшення рухів у суглобах, зміцнення м'язів, поліпшення функції нервово-м'язового апарату [7]. Загальним принципом їхньої роботи є забезпечення заданого фізичного навантаження. Це досягається набором обтяження, швидкістю, амплітудою й ритмом рухів, тривалістю процедури й узгоджується із силою і ступенем атрофії даної групи м'язів, індивідуальними особливостями і станом хворого, а також активністю захворювання [9].

Указаний вид терапії широко використовується під час порушення опорно-рухового апарату при різних захворюваннях, але сьогодні є мало досліджень щодо вивчення ефективності механотерапії при РА [10], а КРД, які оцінюють роль механотерапії в реабілітації хворих РА, не знайдено.

Фізіотерапія займає особливе місце серед лікувально-відновлювальних заходів при суглобових захворюваннях. Дослідження останніх років показали вплив преформованих факторів на патогенетичні ланки РА [4; 6; 16; 23]. Тут потрібно відмітити те ж саме, що при іглотерапії: в українських і російських роботах показано, що застосування перемінного магнітного поля, індуктотермії, дециметрових хвиль, ультразвуку, лазеротерапії у хворих на РА покращують показники ліпідного обміну, нормалізують імунологічні показники, стимулюється гемопоез, і згадані фактори застосовуються в лікуванні хворих з указаною патологією [9; 16; 24]. Проте тільки одне системне дослідження показало ефективність застосування ультразвуку в реабілітації хворих на РА, де виявили значну відмінність ($p < 0,05$) між експериментальною й контрольною групами щодо зменшення кількості уражених суглобів, болю і м'язового спазму [81], а метааналіз 4 інших досліджень не показав значних ефектів використання цього фактора при РА [67].

Те ж саме можна сказати й про низькочастотне лазерне випромінювання (НЧЛВ). В експерименті доведено, що НЧЛВ підсилює дію супероксиддисмутази, яка запобігає підвищенню вмісту простагландину E90 та інших цитокінів і має протизапальну й знеболюючу дію, а також нормалізує проникливість синовіальної оболонки [86]. Системний аналіз [67] застосування НЧЛВ у реабілітації хворих на РА виявив позитивний ефект за показниками зменшення болю й ранкової скутості та збільшення діапазону рухів (ROM), однак Кокранівське дослідження [61] не виявило ніякого терапевтичного ефекту.

Більш-менш однозначно позитивно трактується використання черезшкірної електростимуляції нервів (TENS) у пацієнтів з РА для полегшення болю.

Системні й оглядові роботи [67; 87] показують, що використання TENS зменшує біль, випіт і скутість суглобів, а також підвищує ROM, м'язову силу, здатність ходити. Дослідники L.Brosseau et al. [46] не так однозначні у своїх висновках про ефективність TENS у реабілітації хворих на РА.

Різномайття думок при застосуванні фізичних факторів пояснюється тим, що контрольовані дослідження, проведені з достатньою кількістю випадків з використанням обґрунтованих об'єктивних показників, за якими можна судити про ефекти фізіотерапевтичних методів реабілітації в РА, дуже нечисленні й важко відокремити ефективність фізіотерапевтичних процедур, як додаткового лікування, у комплексній реабілітації, а також те, що в повсякденній практиці лікарі використовують різні методики відповідно до особистого досвіду.

Трудотерапія. Еквівалентом терміна "трудотерапія" в іноземній літературі є поняття "occupational therapy" – *ерготерапія*, що включає рекомендації стосовно захисту суглобів та енергозбереження, тренування дрібної моторики китиць, навчання рухових навиків, формування правильного функціонального стереотипу, виконання трудових операцій, використання допоміжних пристроїв і шин, роботи з побутовими приладами, додатковими пристосуваннями, що полегшують самообслуговування, виконання домашньої й професійної роботи. Мета ерготерапії – не просто відновити втрачені рухові функції, а заново адаптувати пацієнта до нормального життя, допомогти йому досягнути самостійності й незалежності в побуті [6].

A.M.Macedo et al. [48] оцінили ефективність ерготерапії в лікуванні РА: після 6 місяців трудотерапії в групі хворих на РА було значне покращення в порівнянні з групою контролю за функціональними тестами Canadian Occupational Performance Measure (COPM), HAQ, disability index (DI), DAS 28, EuroQoL, рівня болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) і непрацездатності. A.Hammond et al. [51] вивчали вплив раннього призначення трудотерапії на функцію китиць. Через 3 місяці в групі трудотерапії спостерігалось значне поліпшення сили стискання китиць й індексу HAQ.

Роль трудотерапії в реабілітації хворих на РА оцінена в Кокранівському огляді (38 РКД), де показані ефективність методу щодо захисту суглобів й обмежений вплив на функціональні показники [66].

Бальнео- і гідротерапія. Гідротерапія – один із доступних методів реабілітації хворих на РА. Kamioka et al. [55] досліджували ефективність тренувань у воді, аналізуючи системні огляди. Автори знайшли достовірні докази зниження болю, зменшення набряку суглобів і покращення функціональних показників у хворих на РА, але довгострокова ефективність залишається невідомою. При використанні гідротерапії, крім вищезгаданих показників, у хворих покращується емоційний стан [74].

Застосування бальнеотерапії в лікуванні РА спірне питання. Відомі терапевтичні ефекти бальнеотерапії із сірководневими, радоновими, йодобромними водами [4; 6; 16]. Механізм дії бальнеотерапії зв'язаний не тільки з температурою, а й мінеральними солями, тобто мінеральні води мають механічну, хімічну й фізичну дію [74], але в той самий час підвищується внутрішньосуглобова температура, що призводить до підвищення активності колагенази, еластази, гіалуронідази й протеази та пошкодження хряща, що обмежує застосування цього методу в реабілітації хворих на РА [48].

Потрібно відмітити, що більшість дослідників врахують, що гідро- і бальнеотерапія повинні використовуватися разом з фізичними вправами, масажем [32; 53; 55], а американські вчені дуже обережно ставляться до водолікування й бальнеотерапії при РА і навіть вважають указаний метод протипоказаним для пацієнтів із цією патологією [45].

Пелоїдотерапію проводять при зниженні активності патологічного процесу, зменшенні ексудативного запалення в суглобах, поліпшенні загального стану хворих. Грязьові аплікації надають виражену місцеву протизапальну й розсмоктуючу дію. Під їхнім впливом розширюються периферійні кровоносні судини, покращується гемодинаміка й процеси мікроциркуляції, знімається спазм м'язів, тим самим зменшуються м'язові контрактири, підвищується обмін речовин й активуються трофічні процеси в уражених тканинах суглобів і м'язах, стимулюються процеси регенерації [5; 22].

Використовують аплікаційні варіанти грязелікування місцево (фокально); парафокально, коли пелоїд накладають поруч з патологічним вогнищем, щоб уникнути загострення захворювання; сегментарно-рефлекторно, коли пелоїд накладають на проекцію відповідного спинномозкового сегмента; реперкусивно, коли пелоїд накладають на “здорову” кінцівку, а внаслідок метамерного рефлексу позитивні зміни виникають в уражених суглобах протилежної сторони [4].

Курсове лікування грязями у вигляді ванн покращує в 95,2% хворих на РА об'єм рухів у суглобах і коригує цитокініновий профіль крові зі значним зниженням протизапальних цитокінів ІЛ-1в, ІЛ-6, ФНП-а [1; 5]. Необхідно відмітити, що закордонні фахівці, признаючи позитивні ефекти при пелоїдотерапії, рідко використовують цей метод реабілітації у зв'язку із частими ускладненнями як з боку ССЗ, так і через загострення основного процесу. Нині ведуться розробки використання “холодних” грязьових “аплікацій” (28–32⁰С) замість класичних (42–44⁰С) [22]. Поки що РКД ефективності пелоїдотерапії при РА не знайдено.

Масаж є поширеним засобом лікування та профілактики загострень захворювань суглобів. Вплив масажу й самомасажу на організм багатогранний: це і вплив на функціональний стан центральної нервової системи, на кровообіг у всьому організмі пацієнта, поліпшення обмінних процесів і тканинного харчування і, звичайно, позитивний ефект безпосередньо в місцях ураження опорно-рухової системи, тобто в суглобах, м'язах і шкірі [6; 20; 75]. Масаж у хворих на РА зменшує набряк запалених суглобів, больовий поріг, відчуття депресії, тривоги, покращує настрій. Крім того, він знижує стресові гормональні зміни [75].

Кріотермотерапія. Застосування тепла й холоду при РА відоме дуже давно. Холод в основному використовується в гострій стадії, тоді як теплові процедури – у хронічній стадії РА.

Тепло, що застосовується в різних формах у хворих на РА, зменшує біль і м'язовий спазм, збільшується еластичність навколосуглобових структур. Використання тепла за 15–20 хв до ЛФК дає можливість хворому легше переносити фізичне навантаження. Термотерапія може бути застосована у вигляді гарячого компреса, інфрачервоного випромінювання, озокериту-парафіну. Системний огляд [83] показав, що термотерапія малоефективна для хворих на РА. Дослідження J.Ayling, R.Marks [28] доводять, що тільки озокерит-парафінові аплікації в поєднанні з ЛФК приводять до зменшення інтенсивності болю й ранкової скутості суглобів. Проте функціональні тести суглобів китиці залишають незмінними. У зв'язку з тими ж ефектами, що спостерігаються при бальнеотерапії (активація ферментів), більшість дослідників не рекомендують застосовувати термотерапію в лікуванні хворих на РА.

Кріотерапія – сукупність фізичних методів лікування, заснованих на використанні холодного фактора для відведення тепла від тканин, органів або тіла, у результаті чого їхня температура знижується в межах (5–10⁰С) без виражених зрушень терморегуляції. Розрізняють локальну й загальну кріотерапію. Фізіологічні ефекти локальної кріотерапії полягають у швидкому, значному падінні температури шкіри й повільному,

помірному зниженні температури тканин м'язів і суглобів [33]. Кріотерапія викликає звуження артерій і гемокапілярів шкіри, знижує їхню проникність, місцевий кровоток і набряк [7]. Аналгетичний ефект локальної кріотерапії зв'язаний як з прямою (зменшення порога збудливості ноцицепторів і швидкості нервової провідності), так і з непрямою (протинабряковий і спазмолітичний ефекти) дією [7; 9]. Знеболюючий ефект спостерігається, якщо температура шкіри знижується до 10–15°C і може тривати 15–30 хв після процедури. Протизапальна дія є наслідком зниження продукції ферментів (металопротеїнази) і медіаторів запалення. Ці терапевтичні ефекти лежать в основі теоретичного обґрунтування застосування кріотерапії в лікуванні РА [39].

У рандомізованому клінічному дослідженні була проведена порівняльна оцінка ефективності загальної кріотерапії температурою -10°C і -30°C, локальної температури -0°C і локальних холодних компресій у хворих РА. Яких-небудь істотних відмінностей щодо впливу на біль й активність запалення між загальною кріотерапією і локальними методами виявлено не було. Ураховуючи обмежену доступність, ризик побічних ефектів загальної кріотерапії, автори доводять, що вона не має переваг перед локальною [87].

Дослідження R.Jastrzabek et al. [42] показали, що кріотерапія (пари азоту – 160°C і холодне повітря – 30°C) знижує активність захворювання, покращує суб'єктивні відчуття у хворих на РА за рахунок нормалізації таких показників, як фактор некрозу пухлини α , інтерлейкіну-6 і рекомендують цей метод як додатковий у реабілітації пацієнтів.

Кокранівський огляд не знайшов об'єктивних доказів ефективності кріотерапії, але автори рекомендують її використання в реабілітації хворих РА [83].

Фітотерапія. Лікування травами (суміші рослин, препарати з рослин, гомеопатія) при РА поки що не знайшло широкого застосування в традиційній медицині, і системні огляди робіт із цього питання досить суперечливі відносно їхньої ефективності [56; 70; 76]. У "східній медицині" застосування трав поєднують з рефлексотерапією і масажем з позитивним ефектом [85].

Санаторно-курортне лікування. Як правило, у санаторіях застосовують вищезгадані методи реабілітації залежно від типології санаторію [1; 4].

Впливу кліматичних факторів присвячені кілька КРД, у яких порівнювали вплив теплого й холодного клімату на хворих РА. Безпосередньо після лікування відмічалися позитивні зрушення, незалежно чи це теплий (середземноморський), чи холодний (Норвегія) клімат, але позитивні зрушення були більш стійкими, коли реабілітація проходила в теплій кліматичній обстановці: зменшення болю та втоми й зниження показників активності процесу [82].

Освітні програми або школи здоров'я "Ревматоїдний артрит" є ефективним доповненням до традиційного лікування й реабілітації хворих на РА й допомагають покращити знання про хворобу та контролювати її розвиток [7; 21; 80].

У Кокранівському огляді (31 РКД) була оцінена ефективність освітніх програм для хворих РА [68]. Безпосередньо після їхнього закінчення – результат позитивний щодо багатьох показників (зменшення болю, активності процесу, депресії), але віддалені результати не були такі обнадійливі.

F.Abouazzak et al. [60] вивчали довгострокові ефекти освітніх програм для хворих РА. Через 3 роки знання пацієнтів про хворобу були значно кращі в порівнянні з початковими й з групою контролю. Знизилася активність хвороби в основній групі (DAS 28 – 3,1 проти 3,8). Статистично значущою була динаміка індексу HAQ та якості життя за AIMS2 (arthritis impact measurement scale 2, короткий варіант), а також відзначався високий рівень задоволеності освітньою програмою серед пацієнтів. Як показали дослі-

дження, мінімальна тривалість освітніх програм має бути не менше ніж 6 місяців, а кращий варіант – роками [49; 80].

Треба відмітити високу прихильність хворих РА до використання методик відновного лікування та реабілітації [64]. У всіх випадках вона практично збігалася з рекомендаціями лікаря, а в деяких – пацієнти навіть застосовували нефармакологічні методи самостійно. Так, комплаєнтність* виконувати фізичні вправи становила 83%, водні вправи – 54,9%, застосування термоаплікацій – 83,3%, ортопедичне взуття – 54,9%, ортези для стоп – 60,3%, допоміжні побутові пристосування – 37,2%, методики захисту суглобів – 56,3%, стратегії енергозбереження – 56,9%, дещо нижча – брати участь в освітніх програмах – 32,4%.

Шведські дослідники довели, що пацієнти з більш тяжким перебігом РА за основними показниками (активність хвороби, функціональний клас, біль) охочіше виконували фізичні вправи в порівнянні з тими, хто мав легший перебіг хвороби [69].

Висновок

Ревматоїдний артрит протягом десятиліть залишається в центрі уваги ревматологічної науки, що є відображенням великої значимості цієї хвороби в загальномедичному та соціальному плані. Сучасні методи комплексної терапії дозволяють домогтися стійкої й вираженої ремісії, але в той самий час суглобовий синдром має прогресуючий хронічний характер. У зв'язку із цим, велике практичне значення набувають реабілітаційні заходи, спрямовані на збереження функціональних можливостей уражених суглобів, стабілізацію патологічного процесу.

Незважаючи на ефективність більшості розглянутих нефармакологічних методів лікування РА, таких як: ЛФК, працетерапія, освітні програми та психологічна реабілітація, залишається багато невирішених питань їхнього застосування у відновлювальному лікуванні та реабілітації хворих на РА: не розроблено стандартні алгоритми оцінки методів, не визначені оптимальні терміни початку й тривалості їхнього застосування.

Ефективність тренування координації, механотерапії, ортезування вимагає додаткового вивчення.

Практично відсутні дослідження комплексних реабілітаційних програм.

Таким чином, необхідні подальші дослідження найбільш клінічно ефективних стратегій відновного лікування та реабілітації пацієнтів з РА.

1. Антонюк М. В. Фонофорез полиненасыщенных жирных кислот у больных ревматоидным артритом / М. В. Антонюк, Т. Л. Магалиш // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2005. – № 3. – С. 15–18.
2. Арсеньев А. О. Опыт ортезирования у больных ревматическими заболеваниями суставов / А. О. Арсеньев, В. П. Павлов, Л. И. Казначеев // Рос. ревматол. – 1998. – № 1 – С. 33–37.
3. Бабак Г. А. Психосоматические особенности и качество жизни женщин, страдающих ревматоидным артритом : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец.14.00.05 / Г. А. Бабак ; Бел. МАПО. – Мн., 2004. – 23 с.
4. Бадретдинова Л. М. Клинико-иммунологическая эффективность природных газопаротермальных источников у больных ревматоидным артритом : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук / Л. М. Бадретдинова. – М., 2005. – 24 с.
5. Биккулова Р. В. Влияние пелоидотерапии на клинико-иммунологические параметры больных ревматоидным артритом : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.51 // Р. В. Биккулова. – М., 2007. – 24 с.
6. Боголюбов В. М. Комбинирование и сочетание лечебных физических факторов / В. М. Боголюбов, В. С. Улащик // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2004. – № 5. – С. 39–46.

* **КОМПЛАЄНС** (англ. *compliance*) – готовність пацієнта виконувати рекомендації лікаря, його сумлінність і схильність до лікування.

7. Восстановительное лечение и реабилитация больных ревматоидным артритом: современное состояние проблемы. Ч. 1 : Двигательная реабилитация, ортезирование. Образовательные программы / [Е. В. Орлова, Д. Е. Каратеев, А. В. Кочеткова и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2011. – № 6. – С. 78–89.
8. Вуколова Н. В. Соматопсихические и психосоматические аспекты заболевания / Н. В. Вуколова // Российский психиатрический журнал. – 2000. – № 1. – С. 58–61.
9. Григорьева В. Д. Медицинская реабилитация больных с воспалительными заболеваниями суставов / В. Д. Григорьева // Медицинская реабилитация : руководство : в 3 т. ; под ред. В. М. Боголюбова. – М. ; Смоленск, 2007. – Т. 2. – С. 207–276.
10. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 568 с.
11. Кайзер Х. А. Ж. Ландре-Бове – действительный автор первого описания ревматоидного артрита / Х. Кайзер // Холизм и здоровье. – 2012. – № 6. – С. 4–20.
12. Клиническая эффективность образовательной программы для больных ревматоидным артритом / [Е. В. Орлова, Л. Н. Денисов, А. О. Арсеньев и др.] // Науч.-практ. ревматол. – 2012. – № 51 (2). – С. 59–65.
13. Коваленко В. Н. Ревматоидный артрит: современные подходы к лечению / В. Н. Коваленко, Г. А. Проценко // Здоров'я України. – 2002. – № 10/1. – С. 10–13.
14. Коршунов Н. И. Ревматоидный артрит: семья и болезнь / Н. И. Коршунов, Е. В. Речкина // Терапевт. арх. – 2005. – № 5. – С. 29–32.
15. Мазуренко О. Ревматические заболевания: итоги Пленума правления Ассоциации ревматологов Украины / О. Мазуренко // Здоров'я України. – 2007. – № 21 (178). – С. 13–15.
16. Мирсаидова Г. С. Непосредственная и отдалённая клиническая эффективность физических факторов у больных ревматоидным артритом / Г. С. Мирсаидова // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. – 2004. – № 2. – С. 75–77.
17. Мирная А. В. Сравнительный анализ отдаленных результатов действия оздоровительного окинавского каратэ и лечебной физической культуры на подвижность суставов у больных ревматоидным артритом / А. В. Мирная, Л. А. Шелест // Молода спортивна наука України. – 2007. – Вып. 11. – Т. 2. – С. 101–102.
18. Насонов Е. Л. Почему необходима ранняя диагностика и лечение ревматоидного артрита? / Е. Л. Насонов // РМЖ. – 2002. – Т. 10, № 22. – С. 1009–1012.
19. Насонов Е. Л. Ревматология : клинические рекомендации / Е. Л. Насонов ; [под ред. Е. Л. Насонова]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.
20. Особенности восстановительного лечения больных ревматологического профиля / [В. А. Насонова, В. П. Павлов, Т. М. Павленко и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и леч. физ. культуры. – 2003. – № 3. – С. 32–34.
21. Орлова Е. В. Комплексная реабилитация больных ранним ревматоидным артритом: результаты 6-месячной программы / Е. В. Орлова, Д. Е. Каратеев, А. В. Кочетков // Науч.-практ. ревматол. – 2013. – № 51 (4). – С. 398–406.
22. Радченко И. О. Грязевые аппликации низких температур (30–32°C) в комплексном лечении больных остеоартрозом / И. О. Радченко, В. П. Боряк, Е. А. Шляпак // Вопросы курортологии, физиотерапии и леч. физ. культуры. – 2004. – № 1. – С. 33–34.
23. Роль физиотерапевтических факторов и кинезотерапии в реабилитации больных с заболеваниями суставов / [Г. Е. Багель, Л. А. Малькевич, Е. В. Рысквец и др.] // Актуальные вопросы медицины и новые технологии медицинского образования : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Мозырь, 2000. – С. 24–26.
24. Шляпак Е. А. Синусоидальные модулированные токи и их сочетание с углекислородородными ваннами при ювенильном ревматоидном артрите / Е. А. Шляпак, Н. Т. Габидова // Вопросы курортологии, физиотерапии и леч. физ. культуры. – 2001. – № 4. – С. 28–29.
25. Acupuncture for symptom management of rheumatoid arthritis: a pilot study / [H. Lee, J. Y. Lee, Y. J. Kim et al.] // Rheumatol. – 2008. – № 27 (5). – P. 641–645.
26. Acupuncture and electroacupuncture for the treatment of rheumatoid arthritis / [L. Y. Casimiro, L. Brosseau, S. Milne et al.] // Cochrane Database Syst Rev. – 2005. – № 19 (4).
27. A dynamic exercise programme to improve patients' disability in rheumatoid arthritis: a prospective randomized controlled trial / [A. Baillet, E. Payraud, V. A. Niderprim et al.] // Rheumatology (Oxford). – 2009. – № 48 (4). – P. 410–415.
28. Ayling J. Efficacy of paraffin wax baths for rheumatoid arthritic hands / J. Ayling, R. Marks // Physiotherapy. – 2000. – № 86 – P. 190–201.
29. A randomized trial of three psychosocial treatment for the symptoms of rheumatoid arthritis / [A. J. Barsky, D. K. Ahern, E. J. Orav et al.] // Semin. Arthr. Rheum. – 2010. – № 40 (3). – P. 222–232.

30. Ahlmén M. Moderately intensive exercise in a temperate pool for patients with rheumatoid arthritis: a randomised controlled study / M. Ahlmén, K. Mannerkorpi // *Rheumatology*. – 2005. – № 44. – P. 502–508.
31. Balance training (proprioceptive training) for patients with rheumatoid arthritis / [K. N. G. Silva, A. Mizusaki Imoto, G. J. M. Almeida et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2010. – № 5.
32. Balneotherapy for rheumatoid arthritis and osteoarthritis / [A. P. Verhagen, H. C. de Vet, R. A. de Bie et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2003. – № 4.
33. Chesterton L. S. Skin temperature response to cryotherapy / L. S. Chesterton, N. E. Foster, L. Ross // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* – 2002. – № 83. – P. 543–551.
34. Darlington L. G. Antioxidants and fatty acids in the amelioration of rheumatoid arthritis and related disorders / L. G. Darlington, T. W. Stone // *Br. J. Nutr.* – 2001. – № 85. – P. 251–269.
35. Demasi M. A. Biochemical effects of a diet containing foods enriched with n-3 fatty acids / M. A. Demasi, M. J. James // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2000. – № 72. – P. 42–48.
36. Differences between participants and nonparticipants in an exercise trial for adults with rheumatoid arthritis / [Z. De Jong, M. Munneke, L. M. Jansen et al.] // *Arthr. Rheum.* – 2004. – № 51 (4). – P. 593–600.
37. Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis / [E. Hurkmans, F. J. van der Giesen, T. P. M. Vliet Vlieland et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2009. – № 4.
38. Effectiveness and safety of dietary interventions for rheumatoid arthritis: a systematic review of randomized controlled trials. [Review] [29 refs] / [G. Smedslund, M. G. Byfuglien, S. U. Olsen et al.] // *Journal of the American Dietetic Association*. – 2010. – № 110. – P. 727–735.
39. Effectiveness of different cryotherapies on pain and disease activity in active rheumatoid arthritis. A randomised single blinded controlled trial / [H. E. Hirvonen, M. K. Mikkelsen, H. Kautiainen et al.] // *Clin. Exp. Rheumatol.* – 2006. – № 24. – P. 295–301.
40. Effects of high-intensity resistance training in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial / [A. B. Lemmey, S. M. Marcora, K. Chester et al.] // *Arthr. Rheum.* – 2009. – № 61 (12). – P. 1726–1734.
41. Effects of disease management programs on functional status of patients with rheumatoid arthritis / [E. Badamgarav, J. D. Jr. Croft, A. Hohlbauch et al.] // *Arthritis Care Res.* – 2003. – № 4. – P. 377–387.
42. Effects of different local cryotherapies on systemic levels of TNF- α , IL-6 and clinical parameters in active rheumatoid arthritis / [R. Jastrzabek, A. Straburzyńska-Lupa, R. Rutkowski et al.] // *Journal Rheumatol. Int.* – 2013. – № 8 (33). – P. 2053–2060.
43. Effects of isotonic and isometric hand exercises on pain, hand functions, dexterity and quality of life in women with rheumatoid arthritis / [B. Dogu, H. Sirzai, F. Yilmaz et al.] // *Journal Rheumatol. Int.* – 2013. – № 33(10). – P. 2625–2630.
44. Efficacy of cardiorespiratory aerobic exercise in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials / [A. Baillet, N. Zeboulon, L. Gossec et al.] // *Arthr. Care Res.* – 2010. – № 62. – P. 984–992.
45. Efficacy of balneotherapy for rheumatoid arthritis: a meta-analysis / [L. Brosseau, V. I. Robinson, G. Leonard et al.] // *Physical Therapy Reviews*. – 2002. – № 7. – P. 67–87.
46. Electrical stimulation for the treatment of rheumatoid arthritis / [L. Brosseau, L. U. Pelland, L. Y. Casimiro et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2002. – № 2.
47. Feasibility and outcomes of a home-based exercise program on improving balance and gait stability in women with lower-limb osteoarthritis or rheumatoid arthritis: a pilot study / [S. B. Williams, C. A. Brand, K. D. Hill et al.] // *Archives Phys. Med. Rehabil.* – 2010. – № 91 (1). – P. 106–114.
48. Functional and work outcomes improve in patients with rheumatoid arthritis who receive targeted, comprehensive occupational therapy / [A. M. Macedo, S. P. Oakley, G. S. Panayi et al.] // *Arthr. Rheum.* – 2009. – № 61 (11). – P. 1522–1530.
49. Gap between short- and long-term effects of patient education in rheumatoid arthritis patients: a systematic review / [K. Niedermann, J. Fransen, R. Knols et al.] // *Arthritis Rheum.* – 2004. – № 5. – P. 388–398.
50. Häkkinen A. Effectiveness and safety of strength training in rheumatoid arthritis / A. Häkkinen // *Current Opinion in Rheumatology*. – 2004. – № 16 (2). – P. 132–137.
51. Hammond A. A randomised controlled trial of occupational therapy for people with early rheumatic arthritis / A. Hammond, A. Young, R. Kidao // *Ann. of the Rheumatic Diseases*. – 2004. – № 63. – P. 23–30.
52. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial / [Z. De Jong, M. Munneke, A. H. Zwinderman et al.] // *Arthr. Rheum.* – 2003. – № 48 (9). – P. 2415–2424.
53. Is hydrotherapy cost effective? A randomised controlled trial of combined hydrotherapy programmes compared with physiotherapy land techniques in children with juvenile idiopathic arthritis / [H. Epps, L. Ginnelly, M. Utley et al.] // *Health Technol. Assess.* – 2005. – № 9 (39).

54. Iyengar Yoga for Young Adults with Rheumatoid Arthritis: Results From a Mixed-Methods Pilot Study / [Subhadra Evans, Mona Moieni, Rebecca Taub et al.] // *Journal of Pain and Symptom Management*. – 2010. – Vol. 39, № 5. – P. 904–908.
55. Kamioka H. Effectiveness of aquatic exercise and balneotherapy: a summary of systematic reviews based on randomized controlled trials of water immersion therapies / H. Kamioka, K. Tsutani, H. J. Okuizumi // *Epidemiol.* – 2010. – № 20 (1). – P. 2–12.
56. Knittle K. Psychological interventions for rheumatoid arthritis: examining the role of self-regulation with a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / K. Knittle, S. Maes, V. de Gucht // *Arthr. Care Res. (Hoboken)*. – 2010. – № 62. – P. 1460–1472.
57. Little C. Herbal therapy for treating rheumatoid arthritis / C. Little, T. Parsons // *Cochrane Database Syst Rev*.
58. Long-term follow-up of a high-intensity exercise program in patients with rheumatoid arthritis / [Z. De Jong, M. Munneke, H. M. Kroon et al.] // *Clin Rheumatol.* – 2009. – № 28 (6). – P. 663–671.
59. Long term high intensity exercise and damage of small joints in rheumatoid arthritis / [Z. De Jong, M. Munneke, A. H. Zwiderman et al.] // *Ann. Rheum. Dis.* – 2004. – № 63 (11). – P. 1399–1405.
60. Long-term effects of therapeutic education for patients with rheumatoid arthritis. Joint, Bone, Spine / [F. Abourazzak, L. Mansouri, D. Huchet et al.] // *Revue du rhumatisme.* – 2009. – № 76 (6). – P. 648–653.
61. Low level laser therapy (classes I, II and III) in the treatment of rheumatoid arthritis / [L. Brosseau, V. Welch, G. Wells et al.] // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2005. – № 4.
62. Maddali Bongi S. How to prescribe physical exercise in rheumatology / S. Maddali Bongi, A. Del Rosso // *Reumatismo.* – 2010. – № 62 (1). – P. 4–11.
63. Marcora S. M. Can progressive resistance training reverse cachexia in patients with rheumatoid arthritis? Results of a pilot study / S. M. Marcora, A. B. Lemmey, P. J. Maddison // *Journal of Rheumatology.* – 2005. – № 6 (32). – P. 1031–1039.
64. Motivation as a determinant of physical activity in patient with rheumatoid arthritis / [E. J. Hurkmans, S. Maes, V. de Gucht et al.] // *Arthritis Care Res.* – 2010. – № 62. – P. 371–377.
65. Muller H. Fasting followed by vegetarian diet in patients with rheumatoid arthritis: a systematic review / H. Muller, F. W. de Toledo, K. L. Resch // *Scand. J. Rheumatol.* – 2001. – № 1 (30). – P. 1–10.
66. Occupational therapy for rheumatoid arthritis / [E. M. J. Steultjens, J. J. Dekker, L. M. Bouter et al.] // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2004. – № 1.
67. Ottawa Panel Evidence-Based Clinical Practice Guidelines for Electrotherapy and Thermotherapy Interventions in the Management of Rheumatoid Arthritis in Adults // *Phys. Ther.* – 2004. – № 84. – P. 1016–1043.
68. Patient education for adults with rheumatoid arthritis / [R. P. Riemsma, J. R. Kirwan, E. Taal et al.] // *Cochrane Database Sys. Rev.* – 2003. – № 2.
69. Physical-activity coaching and health status in rheumatoid arthritis: a person-oriented approach / [E. S. Sjoquist, L. Almqvist, P. Asenlof et al.] // *Disabil Rehabil.* – 2010. – № 32. – P. 816–852.
70. Richards B. L. Muscle relaxants for pain management in rheumatoid arthritis / B. L. Richards, S. L. Whittle, R. Buchbinder // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2012. – Art. № 1.
71. Park J. Ayurvedic medicine for rheumatoid arthritis: a systematic review / J. Park, E. Ernst // *Semin. Arthritis Rheum.* – 2005. – № 34. – P. 705–713.
72. Physical and psychosocial correlates of severe fatigue in rheumatoid arthritis / [D. van Hoogmoed, J. Fransen, G. Bleijenberg et al.] // *Rheumatology.* – 2010. – № 49 (7). – P. 1294–1302.
73. Rennie K. L. The British Dietetic Association Ltd / K. L. Rennie // *J. Hum. Nutr. Dietet.* – 2003. – № 16. – P. 97–109.
74. Falagas ME. Review. The therapeutic effect of balneotherapy: evaluation of the evidence from randomised controlled trials / M. E. Falagas, E. Zarkadoulia, P. I. Rafailidis // *Int. J. Clin. Pract.* – 2009. – № 63 (7). – P. 1068–1081.
75. Rheumatoid arthritis in upper limbs benefits from moderate pressure massage therapy / [T. Field, M. Diego, J. Delgado et al.] // *Complement Ther. Clin. Pract.* – 2013. – № 19 (2). – P. 101–113.
76. Risk of cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies / [J. A. Avina-Zubieta, H. K. Choi, M. Sadatsafavi et al.] // *Arthritis Care and Research.* – 2008. – № 59 (12). – P. 1690–1697.
77. Slowing of bone loss in patients with rheumatoid arthritis by long-term high-intensity exercise: results of a randomized controlled trial / [Z. De Jong, M. Munneke, W. F. Lems et al.] // *Arthr. Rheum.* – 2004. – № 50 (4). – P. 1066–1076.
78. Soeken K. L. Herbal medicines for the treatment of rheumatoid arthritis: a systematic review / K. L. Soeken, S. A. Miller, E. Ernst // *Rheumatology (Oxford)*. – 2003. – № 42. – P. 652–659.

79. Sokka T. Poor physical fitness and performance as predictors of mortality in normal populations and patients with rheumatic and other diseases / T. Sokka, A. Häkkinen // *Clinical and Experimental Rheumatology*. – 2008. – № 26 (5). – P. 14–20.
80. Riemsma RP. Systematic review of rheumatoid arthritis patient education / R. P. Riemsma, E. Taal // *Arthritis Rheum*. – 2004. – № 5. – P. 1045–1059.
81. Therapeutic ultrasound for the treatment of rheumatoid arthritis / [L. Y. Casimiro, L. Brosseau, M. G. Judd et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2002. – № 3.
82. The efficacy of rehabilitation patients with rheumatoid arthritis: comparison between a 4-week rehabilitation programmer in a warm and a cold climate / [Y. A. for Paper, I. Staalesen Strumse, B. Y. Nordvåg et al.] // *Scand. J. Rheumatol.* – 2009. – № 38 (1). – P. 28–37.
83. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis / [V. Robinson, L. Brosseau, L. Casimiro et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2002. – № 2.
84. The role of different therapeutic courses in treating 47 cases of rheumatoid arthritis with acupuncture / [R. Wang, C. Jiang, Z. Lei et al.] // *J. Tradit. Chin. Med.* – 2007. – № 27 (2). – P. 103–105.
85. Traditional Chinese medicine in the treatment of rheumatoid arthritis: a general review / [P. Zhang, J. Li, Y. Han et al.] // *Rheumatol Int.* – 2010. – № 30 (6). – P. 713–718.
86. The Polish model of physiotherapeutic conduct in rheumatoid arthritis and recommendation of Ottawa Panel / [E. Kuncewicz, P. Samborski, A. Szpera et al.] // *Chirurgia Narzadow Ruchu i Ortopedia Polska*. – 2009. – № 74 (5). – P. 289–294.
87. Use of mainstream nonpharmacologic treatment by patients with arthritis / [L. C. Li, A. Maetzel, J. N. Pencharz et al.] // *Arthr. Care Res.* – 2004. – № 51. – P. 203–209.
88. Vascular function and inflammation in rheumatoid arthritis: the role of physical activity / [GS. Metsios, A. Stavropoulos-Kalinoglou, A. Sandoo et al.] // *Open Cardiovascular Medicine Journal*. – 2010. – № 4. – P. 89–93.
89. Woodburn J. A Randomised controlled trial of foot orthoses in rheumatoid arthritis / J. Woodburn, S. Barker, P. B. Helliwell // *Journal of Rheumatology*. – 2002. – № 29 (7). – P. 1377–1383.

Рецензент: докт. мед. наук, проф. Бойчук Т. В.

УДК 796.035:616.1

ББК 75.6+53.54

Вікторія Іваночко,

Ірина Грибовська, Федір Музика

**ВИКОРИСТАННЯ ОЗДОРОВЧИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ
У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТОК
ІЗ КАРДІОРЕСПІРАТОРНИМИ ЗАХВОРИЮВАННЯМИ**

Мета роботи – визначити вплив оздоровчих фітнес-програм на рівень фізичного здоров'я та фізичного стану студенток із кардіореспіраторними захворюваннями. Для вирішення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, документальний метод, соціологічний метод, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, медико-біологічні методи та методи математичної статистики. Розроблена фітнес-програма враховує характер захворювання та рівень фізичного стану, що дало змогу чітко диференціювати рухову активність кожної студентки та контролювати реакцію організму на навантаження. Ефективність оздоровчих фітнес-програм підтверджена достовірним покращенням рівня фізичного здоров'я та фізичного стану студенток із кардіореспіраторними захворюваннями.

Ключові слова: оздоровчі фітнес-програми, кардіореспіраторні захворювання, фізичне виховання, фізичне здоров'я, фізичний стан.

Цель работы – определить влияние оздоровительных фитнес-программ на уровень физического здоровья и физического состояния студенток с кардиореспираторными заболеваниями. Для решения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, документальный метод, социологический метод, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, медико-биологические методы и методы математической статистики. Разработанная фитнес-программа учитывает характер заболевания и уровень физического состояния, что позволило четко дифференцировать двигательную активность каждой студент-

ки и контролировать реакцию организма на нагрузку. Эффективность оздоровительных фитнес-программ подтверждена достоверным улучшением уровня физического здоровья и физического состояния студенток с кардиореспираторными заболеваниями.

Ключевые слова: оздоровительные фитнес-программы, кардиореспираторные заболевания, физическое воспитание, физическое здоровье, физическое состояние.

Purpose of work – determine the effect of fitness and wellness programs at the level of physical health and physical condition students with cardio-respiratory diseases. For the solution of this objective we used the following research methods: analysis of scientific and methodological literature, documentary method, the sociological method, teacher observations, teacher testing, educational experiment, biomedical techniques and methods of mathematical statistics. The developed fitness program takes into account the nature of the disease and the level of physical condition, allowing clearly differentiate the locomotor activity of each student and monitor the body's response to stress. Effectiveness of health fitness programs confirmed by significant improvement in the level of physical health and physical condition of students with cardio-respiratory diseases.

Keywords: wellness fitness program, cardio-respiratory diseases, physical education, physical health, physical condition.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Проблемою залишається збільшення чисельності студентів, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи (СМГ), що має прогресуючий характер. Як свідчать статистичні дані, які були висвітлені на колегії з питань реформування фізичної культури у 2008 році, 9 із 10 студентів мають відхилення в стані здоров'я; на 100 студентів припадає до 95 і більше захворювань різної етіології; до 50% студентів перебуває на диспансерному обліку; кожний 5 студент (а на гуманітарних факультетах навіть кожний 2–3) зарахований до підготовчої, спеціальної медичної групи або взагалі звільнений за станом здоров'я від фізичних навантажень.

За дослідженнями Н.Петренко [6; 8], упродовж 2010–2011 навчального року 21% студентів мали значні відхилення в стані здоров'я, а за твердженням А.Мордвінової, О.Бурли [5], одним із найбільшрозповсюджених захворювань серед молоді є вегето-судинна дистонія. Саме ця патологія виявляється в 32–50% осіб, які мають функціональні порушення серцево-судинної системи [3; 9]. Слід зазначити, що й за даними ВООЗ серед захворювань у населення домінують саме серцево-судинні.

Наявність низького адаптивно-приспосувального характеру функціонування організму студентів, яких відносять до СМГ, вимагає забезпечення, з одного боку, більш повної корекції стану здоров'я при наявності хвороб, а з іншого боку, створення умов для підготовки до професійної діяльності [4; 8]. Для цього необхідно проаналізувати стан здоров'я студентів, з'ясувати, якими хворобами вони переважно хворіють, і тоді вдосконалювати форми фізичного виховання у вищих навчальних закладах або шукати нові. Також важливим питанням є індивідуальні вподобання студентів щодо занять певними видами рухової активності [7].

Серед шляхів підвищення ефективності процесу фізичного виховання, що досліджувалися науковцями, зосереджено увагу на питаннях раціонального планування годин, підвищення успішності, фізичної та технічної підготовленості, поліпшення стану здоров'я та інші, які вивчаються окремо.

На жаль, незважаючи на велику кількість досліджень, не існує науковообґрунтованої програми втілення індивідуального підходу у фізичному вихованні для студентів із відхиленнями в стані здоров'я. У програмах недостатня увага приділяється питанням формування рухової культури як фактора підвищення зацікавленості до свого фізичного вдосконалення і відвідування занять з фізичного вихованням. Тобто, базова програма фізичного виховання не готує студентів належним чином до успішної професійної діяльності. Це зобов'язує викладачів вищої школи шукати нові нетрадиційні форми й ме-

тоди проведення занять, які були би цікавими для студентів. Сучасні досягнення в галузі теорії та методики фізичного виховання й медико-біологічних дисциплін надають нові можливості щодо пошуку новітніх технологій, спрямованих на зміцнення здоров'я.

У зв'язку з вищевикладеним, виникла потреба в розробці оздоровчих фітнес-програм для студенток СМГ, які мають кардіореспіраторні захворювання, і впровадженні їх на заняттях з фізичного виховання.

Мета дослідження – виявити вплив оздоровчих фітнес-програм на рівень фізичного стану студенток із кардіореспіраторними захворюваннями.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставленої мети використовувалися: аналіз науково-методичної літератури, документальний метод, соціологічний метод, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, медико-біологічні методи та методи математичної статистики.

Оцінка рівня фізичного здоров'я (РФЗ) студенток здійснювалася за експрес-системою Г.Л.Апанасенко, рівень фізичного стану (РФС) – за допомогою модифікованої комплексної діагностичної системи КОНТРЕКС-2, за методикою С.А.Душаніна, Л.Я.Іващенко, Е.А.Пирогової.

Дослідження проводилося впродовж 2010–2012 рр. на базі Львівської комерційної академії (ЛКА). У ньому взяло участь 53 студентки віком 17–18 років, які мали кардіореспіраторні захворювання. Для проведення формуючого педагогічного експерименту (ПЕ) зі студентів СМГ було утворено дві групи: експериментальну (ЕГ, n=25 чоловік) і контрольну (КГ, n=28 чоловік). Студентки ЕГ займалися за фітнес-програмою з використанням базової аеробіки, тоді як дівчата КГ – за традиційною навчальною програмою.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз наукових джерел дає підставу стверджувати, що всі фітнес-програми будуються на основі принципу безпеки й максимальної користі для здоров'я. З'ясовано, що аеробіка є основою фітнесу. Вона одна з популярних і доступних складових фітнес-програм [2]. Сьогодні базова (класична) аеробіка найбільш розроблений та строго регламентований вид занять, що базується на головних педагогічних принципах, а саме: індивідуалізації, поступовості, доступності й складається із загальнорозвиваючих і гімнастичних вправ, бігу, підскоків, стрибків, які виконуються без пауз для відпочинку (поточним методом) під музичний супровід 110–160 акцентів на хвилину. Тому для занять оздоровчою аеробікою зі студентками, які мають кардіореспіраторні захворювання, ми обрали саме базову аеробіку. Основною метою було покращення функціональних можливостей студенток при дотриманні принципу диференціації, а завдання передбачали покращення їхнього фізичного й емоційного стану.

Відповідно до РФС студенток розподіляли на підгрупи. Регламентація засобів аеробної хореографії передбачала диференційоване використання вправ: з низьким (super low impact і low impact) і середнім (middle impact) ударним впливом на опорно-руховий апарат, а також методичні вказівки щодо обмеження рухів руками (табл. 1).

Окрім вищезазначеного, оздоровчі фітнес-програми для студенток з різним РФС відрізнялись обсягом навантаження, який регулювався тривалістю занять, кількістю серій і повторень вправ. Інтенсивність вправ задавалася відповідним діапазоном показників ЧСС від ЧССтах. При постійних заняттях, двічі на тиждень, використовувалися розроблені заздалегідь програми, зміст яких змінювався один раз на три місяці. Вимірювання ЧСС проводилося впродовж усього заняття, отже, була можливість зменшувати або збільшувати навантаження та корегувати його під час виконання вправ. Протягом заняття постійно здійснювався контроль за технікою виконання вправ; виправлялися помилки й висловлювалися зауваження. Від положення рук в аеробіці залежить ін-

тенсивність навантаження. У зв'язку із цим, студентки під час заняття не піднімали руки вище від верхнього плечового поясу, вправи вивчали в послідовності – від простих до складних. Рухи руками додавали тільки тоді, коли студентки повністю засвоювали кроки й строго регламентували їх.

Таблиця 1

**Основні складові оздоровчих фітнес-програм для студенток
із різним рівнем фізичного стану**

Рівень фізичного стану	Обсяг навантаження				Темп музичного супроводу акцентів (хв)	Рухи руками	Інтенсивність у % ЧСС _{max}	Рівень ударного впливу
	кратність занять на тиждень	тривалість заняття (хв)	кількість серій	кількість повторень хореографічної комбінації				
Низький, нижчий за середній	2	40–45	2	8	100–110	На поясі	45–50	Безударне навантаження (super low impact)
Середній	2	45–55	2–4	8–16	110–120	Піднімати до рівня плеча	50–55	Низькоударне навантаження (low impact)
Вищий за середній, високий	2	55–60	2–4	16	120–125	Можна піднімати вгору	55–60	Середнє навантаження (middle impact)

Заняття в середньому тривало 40–60 хв і складалося з підготовчої, основної та заключної частин. Як показали дослідження, при проведенні занять з особами, які мають відхилення в стані здоров'я, доцільно збільшити тривалість підготовчої та заключної частин. Заняття складалося з розминки (до 25% усього часу), основної частини (40–45%) і заключної частини (до 30%), до складу якої обов'язково входили вправи стретчингу, елементи аутотренінгу та комплекс дихальних вправ (вправи парадоксальної гімнастики О.М.Стрельникової й модифікованої дихальної гімнастики “Бодіфлекс” [1]).

У процесі ПЕ ми вивчили вплив запропонованої фітнес-програми на фізичне здоров'я студенток із кардіореспіраторними захворюваннями. Отже, після завершення ПЕ ми спостерігали такі зміни в рівнях фізичного здоров'я в студенток ЕГ та КГ (табл. 2).

Порівняльний аналіз змін РФЗ студенток КГ та ЕГ свідчить про те, що за час експерименту серед тих студенток, які займалися за фітнес-програмою, кількість осіб із нижчим за середній рівень збільшилася на 36,0%; відповідно, із середнім – на 4,0%; з низьким зменшилася на 40,0%. У студенток КГ збільшилася кількість осіб із низьким рівнем на 7,2%; з нижчим за середній РФЗ зменшилася на 7,2% дівчат, а із середнім, вищим за середній і високим РФЗ не виявлено жодної студентки.

Загальна оцінка РФС після завершення ПЕ виявила, що низький рівень не зафіксовано в жодній студентки. Однак не виявлено й високого РФС. Разом з тим кількість студенток ЕГ із нижчим за середній РФС зменшилася із 40,0% до 8,0%, а із середнім рівнем збільшилася із 60,0% до 92,0%. У студенток КГ після ПЕ теж не зафіксовано

низького та високого рівнів фізичного стану, тоді як кількість студенток із нижчим за середній рівень збільшилася з 32,1% до 46,4%, а із середнім рівнем, навпаки, зменшилася із 64,3% до 50,0% та з вищим за середній залишилася на попередньому рівні й становила 3,6%.

Таблиця 2

Динаміка рівня фізичного здоров'я студенток ЕГ і КГ до та після педагогічного експерименту

Групи	Рівні фізичного здоров'я									
	низький		нижчий за середній		середній		вищий за середній		високий	
	до ПЕ, %	після ПЕ, %	до ПЕ, %	після ПЕ, %	до ПЕ, %	після ПЕ, %	до ПЕ, %	після ПЕ, %	до ПЕ, %	після ПЕ, %
КГ	71,4	78,6	28,6	21,4	-	-	-	-	-	-
ЕГ	72,0	32,0	24,0	60,0	4,0	8,0	-	-	-	-

На рис. 1 зображено у відсотках зміни відносного відхилення від табличних значень показників РФС студенток із кардіореспіраторними захворюваннями КГ та ЕГ у процесі педагогічного експерименту, які дозволяють розкрити резерви досягнення запланованих показників, визначити основні напрями вдосконалення підготовленості, оптимальні рівні, а також зв'язки та взаємовідносини між ними.

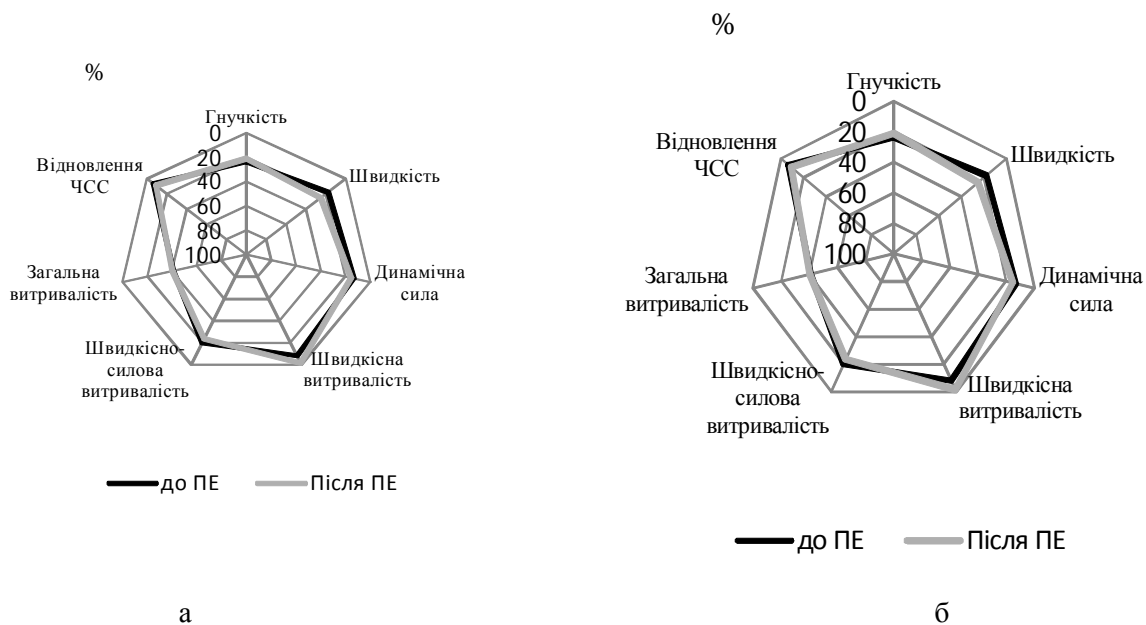


Рис. 1. Відносне відхилення середніх показників РФС студенток КГ(а) та ЕГ(б) до та після педагогічного експерименту

Отже, показники, виявлені після завершення ПЕ, підтверджують нашу думку про ефективність застосування на заняттях з фізичного виховання зі студентками з кардіо-респіраторними захворюваннями оздоровчих фітнес-програм з використанням базової аеробіки.

Висновки

1. Запропонована оздоровча фітнес-програма з використанням базової аеробіки враховує, у першу чергу, характер захворювання та рівень фізичного стану, що дає змогу чітко диференціювати рухову активність кожної студентки й контролювати реакцію організму на навантаження.

2. Заняття, які проводилися за фітнес-програмою, мали значно вищий позитивний вплив на стан фізичного здоров'я студенток експериментальної групи, ніж заняття, які проводилися за традиційною програмою.

3. Доведено ефективність розробленої фітнес-програми з базової аеробіки, що підтверджується достовірним покращенням рівня фізичного стану студенток із кардіо-респіраторними захворюваннями.

Подальша перспектива досліджень у цьому напрямі полягає в можливості застосування інших оздоровчих видів аеробіки у фізичному вихованні студентів СМГ відповідно до нозології та визначенні впливу цих занять на рівень фізичного здоров'я й фізичного стану студентів.

1. Батрак О. В. Модификация дыхательной гимнастики "Бодифлекс" для реабилитации студентов с заболеваниями кардиореспираторной системы / О. В. Батрак, Е. Н. Варавина // Теорія і практика фізичного виховання. – 2005. – № 1/2. – С. 139–143.
2. Вакій О. Теоретичні засади застосування оздоровчої аеробіки з метою корекції функціональних розладів / О. Вакій // Молода спортивна наука України : зб. наук. статей з галузі фіз. культури та спорту. – 2001. – Вип. 5. – Т. 2. – С. 187–188.
3. Захарова Л. С. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы : метод. реком. для самостоятельных работ студ. ГЦОЛИФК / Л. С. Захарова. – М. : ГЦОЛИФК, 1998. – 72 с.
4. Кокун О. Фізична культура і спорт як фактор підвищення адаптаційних можливостей студентів [Текст] / О. Кокун // Вісник технологічного університету Поділля. Ч. 3 (соціально-гуманітарні науки). – 2002. – № 5. – С. 47–50.
5. Мордвінова А. Програма фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп, хворих на вегето-судинну дистонію / А. Мордвінова, О. Бурла // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Вип. 15 : у 4 т. – Л. : ЛДУФК, 2011. – Т. 2. – С. 169–175.
6. Петренко Н. Аналіз фізичного стану студентів економічних спеціальностей / Н. Петренко // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. – Вип. 15 : у 4 т. – Л. : ЛДУФК, 2011. – Т. 2. – С. 201–205.
7. Рибаківський А. Г. Особливості організації занять з фізичного виховання у ВНЗ [Текст] / А. Г. Рибаківський // Фізичне виховання студентів ВНЗ : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – К., 2007. – С. 52–53.
8. Momola I. Próba oceny wysklepienia Przegląd Naukowy Instytut Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP w Rzeszowie. Rzeszów stóp studentów Wychowania Fizycznego WSP w Rzeszowie / I. Momola // Przegląd Naukowy Instytut Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego WSP w Rzeszowie. Rzeszów, 1999. – Zeszyt 2. – Т. II. – S. 21–27.
9. Drozd S. Zróżnicowanie wskaźnika BMI wśród studentów I roku wychowania fizycznego Uniwersytetu Preszowskiego i Uniwersytetu Rzeszowskiego / W. Czarny, R. Czaja, E. Nowosad-Sergeant, M. Drozd, B. Czarnota // Aktualne problemy rozwoju ruchu. – Sport dla wszystkich – badania, osiągnięcia, tendencje. – Tarnopol (Ukraina), 2007.

Рецензент: докт. біол. наук, проф. Мицкан Б. М.

ВПЛИВ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

У складі спеціальних медичних груп часто об'єднують студенток з різними патологічними станами. "Пусковим механізмом" і чинником прогресування захворювань багатьох систем організму є дисбаланс вегетативної нервової системи. Дослідження стану вегетативної нервової системи та впливу вегетативного дисбалансу на рівень фізичної підготовленості цього контингенту студенток є надзвичайно важливим.

Мета роботи – оцінка фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи й зіставлення її з виразністю вегетативного дисбалансу. Усього обстежено 24 студентки основної групи й 24 студентки спеціальної медичної групи. Для дослідження функції вегетативної нервової системи застосовували: пробу з ізометричним навантаженням, ортостатичну пробу, обчислення й аналіз індексу Кердо. Стан фізичної підготовленості студенток установлювали за стандартними тестами. У результаті дослідження в обстежених студенток спеціальної медичної групи встановлено ознаки вегетативної дисфункції. Студентки з ознаками вегетативного дисбалансу мають недостатній рівень фізичної підготовленості в порівнянні з їхніми здоровими ровесницями. Програма фізичної реабілітації студенток, яка має на меті підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості, повинна включати методики, спрямовані на усунення вегетативного дисбалансу.

Ключові слова: спеціальна медична група, вегетативна нервова система, вегетативний дисбаланс, фізична підготовленість.

В составе специальных медицинских групп часто объединяют студенток с различными заболеваниями. "Механизмом запуска" и фактором прогрессирования заболеваний многих систем организма является дисбаланс вегетативной нервной системы. Исследование состояния вегетативной нервной системы и влияния вегетативного дисбаланса на уровень физической подготовленности этого контингента студенток является чрезвычайно важным.

Цель работы – оценка физической подготовленности студенток специальной медицинской группы и ее сопоставление с выраженностью вегетативного дисбаланса. Всего обследованы 24 студентки специальной медицинской группы и 24 студентки основной группы. С целью исследования вегетативной нервной системы использовали пробу с изометрической нагрузкой, ортостатическую пробу, вычисление и анализ индекса Кердо. Состояние физической подготовленности студенток устанавливали по стандартным государственным тестам. В обследованных студенток специальной медицинской группы установлены признаки вегетативной дисфункции. Студентки с признаками вегетативного дисбаланса имеют недостаточный уровень физической подготовленности в сравнении с их здоровыми сверстницами. Программа физической реабилитации студенток, целью которой является повышение их физической подготовленности, должна содержать методики, направленные на устранение вегетативного дисбаланса.

Ключевые слова: специальная медицинская группа, вегетативная нервная система, вегетативный дисбаланс, физическая подготовленность.

Special medical groups are often comprised of female students with different diseases. The "trigger" and factor for progressive diseases of many body systems is imbalance in the autonomic nervous system. It is most important to study these female students' state of the autonomic nervous system and the effect of the autonomic imbalance on their fitness level. The aim of the research – to estimate the fitness level of the female students in the special medical group and to contrast it with the autonomic imbalance. 24 female students of the special medical group and 24 female students of the main group have been examined. In order to study the autonomic nervous system, the test with isometric exercise, the orthostatic test, the computation and analysis of the Kerdo index have been used. The state of the female students' fitness level has been determined according to the standard state tests. The female students of the special medical group show symptoms of autonomic dysfunction. The female students with autonomic imbalance symptoms have a low fitness level in comparison with their healthy peers. The program of female students' physical rehabilitation, the goal of which is to improve their fitness level, should include methods aimed at eliminating autonomic imbalance.

Keywords: special medical group, autonomic nervous system, autonomic imbalance, fitness level.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Упродовж останніх років спостерігається тенденція до погіршення стану здоров'я студентської молоді, що тісно пов'язано з недостатньою фізичною активністю. За даними багатьох наукових досліджень, саме гіподинамія розглядається одним із вагомих чинників виникнення й прогресування хронічних неінфекційних захворювань [5]. З іншого боку, ключовим механізмом запуску більшості патологічних процесів в організмі людини є порушення функціонування вегетативної нервової системи, в основі якого лежить відсутність збалансованої діяльності двох її ланок: симпатичної та парасимпатичної [3; 7]. Якщо хоч одна з них починає переважати або знижує свою активність, формується дисбаланс, що призводить до збою функціонування основних систем забезпечення життєдіяльності організму: нервової, серцево-судинної, дихання, травлення та інших.

У складі спеціальних медичних груп у вищих навчальних закладах часто об'єднують студенток з різноманітними патологічними станами. Тому пошук спільних критеріїв оцінки їхнього функціонального стану й дослідження впливу цих показників на рівень фізичної підготовленості зазначеного контингенту студенток є надзвичайно важливим [2].

За даними літератури, вегетативні дисфункції, починаючи з пубертатного віку, зустрічаються у 25–80%, а за результатами епідеміологічного дослідження дорослих – у 64,4% випадків від загальної кількості осіб, які звертаються за медичною допомогою [3; 7].

Згідно із сучасними науковими даними, одним із ключових механізмів патогенетичного каскаду хронічних неінфекційних захворювань є вегетативний дисбаланс. Вегетози – це донозологічна форма, яка включає широку групу функціональних відхилень. Тому забезпечення збалансованої діяльності обох ланок вегетативної нервової системи може бути вагомим превентивним фактором щодо виникнення й прогресування багатьох захворювань [3–5; 7]. Сказане вище спонукало нас провести обстеження на предмет наявності вегетативної дисфункції в студенток спеціальної медичної групи й зіставити з її вираженістю показники фізичного розвитку.

Мета дослідження – оцінка фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи й зіставлення з виразністю вегетативного дисбалансу.

Методи та організація дослідження. Дослідження проводилося в Івано-Франківському національному медичному університеті на кафедрі фізичного виховання і здоров'я. Усього обстежено 24 студентки основної групи й 24 студентки спеціальної медичної групи, яких було розподілено на 2 підгрупи. Спеціальна група 1 надалі в дослідженнях є групою порівняння, оскільки ці дівчата займалися за “Типовою програмою навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації” [8]. Спеціальна група 2 займалася за авторською програмою фізичної реабілітації для студенток спеціальних медичних груп.

Пробу з ізометричним навантаженням проводили для оцінки функціональної спроможності симпатичної ланки вегетативної нервової системи. На першому етапі проби учасниці дослідження пропонувалося з максимальною силою стиснути китичний динамометр. Після цього обстежувана стискала динамометр із силою в 30% від максимальної й утримувала цю величину впродовж 3-х хвилин. До початку проби й на її 3-й хвилині вимірювали ДАТ. Приріст ДАТ у межах 11–15 мм рт. ст. оцінювався як межовий показник, менше ніж 11 мм рт. ст. – прояв вегетативного дисбалансу, понад 15 мм рт. ст. – показник норми.

Ортостатична проба проводилася з метою оцінки збалансованості окремих ланок автономної нервової системи. Після попереднього інструктажу пацієнтка приймала горизонтальне положення й перебувала в ньому 15 хвилин. За команду вона швидко, не затримуючись, переходила у вертикальне положення й стояла спокійно, без напружен-

ня м'язів у стійці "струнко" впродовж 10 хвилин. У вихідному горизонтальному положенні й у кінці 3-ї та 10-ї хвилин у вертикальному положенні вимірювали АТ і ЧСС на променевої артерії. Результати оцінювали за динамікою САТ, а також ЧСС на 3-й і 10-й хвилинах у вертикальному положенні стосовно значень указаних параметрів у вихідному горизонтальному положенні.

Приріст ЧСС при переході з горизонтального положення у вертикальне повинен складати 10–12 уд/хв. Результати проби оцінювали за зміною САТ. Зниження САТ до 10–12 мм рт. ст. вважали нормою, від 13 до 29 мм рт. ст. – межовим показником, 30 і більше – патологією [1; 6].

Для кількісної оцінки взаємозв'язку між симпатичною й парасимпатичною ланками вегетативної нервової системи обчислювали індекс Кердо (І Кердо) за такою формулою:

$$I \text{ Кердо} = 1 - \frac{\text{ДАТ}}{\text{ЧСС}}$$

Рівень фізичної підготовленості студенток оцінювали за результатами тестування за тестами згідно з "Типовою програмою навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації" [8]. Було вибрано тести для встановлення рівня розвитку фізичних якостей, які передбачені згаданою програмою одночасно для основної й спеціальних медичних груп.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати проб для оцінки функції вегетативної нервової системи наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати проб для оцінки функціональної спроможності вегетативної нервової системи, (M±m)

Показники	Контрольна група (n=24)	Спеціальна група 1 (група порівняння) (n=12)	Спеціальна група 2 (n=12)
Індекс Кердо	0,1±0,03	0,1±0,03	0,2±0,03
Проба з ізометричним навантаженням: приріст ДАТ на 3-й хвилині, мм рт. ст.	13,8±0,79	6,8±1,13*	7,0±0,91*

Примітка. * – зміна показника достовірна в порівнянні з контрольною групою (p<0,05).

Середні значення індексу Кердо були порівнянними в представниць усіх досліджених груп, а їхні величини, які наближалися до нуля, не давали підстав констатувати наявність виразного вегетативного дисбалансу в обстежених студенток. І все ж додатне значення цього показника засвідчило незначну перевагу тонуусу симпатичної ланки вегетативної нервової системи.

Такими ж нечіткими були результати проби з ізометричним навантаженням. У дівчат контрольної групи приріст ДАТ на 3-й хвилині навантаження склав 13,8±0,79 мм рт. ст., що дає підстави розцінювати його як межовий показник. У представниць спеціальних медичних груп 1 і 2 прирости ДАТ на 3-й хвилині проби склали, відповідно, 6,8±1,13 і 7,0±0,91 мм рт. ст., тобто були вірогідно меншими (p<0,05). Такі величини підвищень ДАТ дають підстави трактувати їх як патологічні й аргументують наявність незначно вираженого вегетативного дисбалансу в дівчат спеціальних медичних груп.

У табл. 2 наведено результати ортостатичної проби.

Таблиця 2

Результати проб для оцінки функціональної спроможності вегетативної нервової системи, ортостатична проба (M±m)

Показник	Вихідне горизонтальне положення тіла	Вертикальне положення тіла (3 хв)	Різниця
Контрольна група (n=24)			
ЧСС, уд/хв	70,4±1,84	86,2±2,07	15,8±0,91
САТ, мм рт. ст.	106,3±2,36	113,1±4,88	10,3±1,07
Спеціальна група 1 (група порівняння) (n=12)			
ЧСС, уд/хв	78,4±3,43*	98,3±4,74*	19,4±1,98
САТ, мм рт. ст.	108,8±2,29	130,4±2,39*	21,7±3,45*
Спеціальна група 2 (n=12)			
ЧСС, уд/хв	75,2±2,3	94,0±2,27*	18,3±1,61
САТ мм рт. ст.	105,8±3,62	129,2±2,99	22,5±2,53*

Примітка. * – зміна показника достовірна в порівнянні з контрольною групою (p<0,05).

Середні значення збільшення ЧСС після зміни положення тіла з горизонтального на вертикальне в представниць обстежених груп статистично не відрізнялися. Проте їхня величина, яка в контрольній групі складала 15,8±0,91 уд/хв, а в спеціальних медичних групах сягала, відповідно, 19,4±1,98 уд/хв і 18,3±1,61 уд/хв, підтверджує наявність вегетативного дисбалансу. Крім того, ми встановили статистично більш виразне підвищення САТ при переході з горизонтального положення у вертикальне в представниць спеціальних медичних груп (p<0,05). У дівчат спеціальної медичної групи 1 воно складало 21,7±3,45 мм рт. ст., у представниць спеціальної медичної групи 2 – 22,5±2,53 мм рт. ст. Ці значення вірогідно більші від контрольного аналога, який дорівнював 10,3±1,07 мм рт. ст. (p<0,05).

Таким чином, в обстежених студенток за окремими показниками наявні ознаки переваги симпатичної ланки вегетативної нервової системи, що є більш виразним у представниць спеціальних медичних груп.

Дані, отримані під час тестування залучених у дослідження студенток на предмет оцінки їхньої фізичної підготовленості, наведені в табл. 3.

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості обстежених студенток (M±m)

Тести	Контрольна група (n=24)	Спеціальна група 1 (група порівняння) (n=12)	Спеціальна група 2 (n=12)
Силкові якості			
Присідання на двох ногах (кількість разів)	36,0±2,79	30,50±0,68	31,4±1,30
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)	6,92±1,17	3,8±0,84*	3,9±1,00*
Витривалість			
6-хвилинний тест ходи (м)	942±30,33	815±21,71*	776±29,19*
Перехід з положення упор присівши в положення упор лежачи (кількість разів за 1 хв)	22,08±2,15	17,3±1,35*	14,42±1,68*

Продовж. табл. 3

Швидкість			
Час ведення баскетбольного м'яча на 10 м (с)	3,10±0,08	3,8±0,13*	3,97±0,12*
Біг на місці, піднімаючи коліна до кута 90 за 5 с (кількість кроків)	21,08±1,23	14,9±0,77*	14,75±0,77*
Спритність			
Попастися м'ячем у ціль з 10-ти спроб (кількість влучень)	1,79±0,34	0,9±0,20*	1,25±0,31*
Попастися м'ячем у баскетбольне кільце (кількість влучень)	1,88±0,27	1,0±0,12*	1,02±0,11*
Гнучкість			
Стоячи спиною до стіни на невеликій відстані (30 см), стопи разом, нахил у сторону, вимірюється відстань від кінчиків пальців до підлоги, вправа виконується в обидві сторони. Загальний показник (см) визначається як сума двох вимірювань, поділена на 2	27,0±0,77	33,8±1,49*	35,8±1,69*
Нахил тулуба вперед, стоячи на гімнастичному ослоні (см)	13,33±2,39	3,3±10,80*	3,8±1,78*

Примітка: * – зміна показника достовірна в порівнянні з контрольною групою ($p < 0,05$).

Після проведеного тестування було встановлено, що студентки спеціальних медичних груп поступалися студенткам контрольної групи за всіма параметрами фізичної підготовленості.

Щодо швидкісних параметрів, останнє може бути проілюстровано такими фактами. Час ведення баскетбольного м'яча на 10 м для студенток контрольної групи складав $3,10 \pm 0,08$ с, тоді як для студенток спеціальних медичних груп 1 і 2 цей показник дорівнював, відповідно, $3,8 \pm 0,13$ і $3,97 \pm 0,12$ с, що вірогідно перевищує контрольний аналог ($p < 0,05$).

Гіршим у порівнянні з контролем був у студенток спеціальних медичних груп результат бігу на місці з підніманням колін до кута 90 за 5 с. Дівчата основної групи під час виконання цього тесту зробили, у середньому, $21,08 \pm 1,23$ кроку, у той час як студентки 1-ї та 2-ї спеціальних медичних груп показали результат $14,9 \pm 0,77$ і $14,7 \pm 0,77$ кроку, що менше в порівнянні з контрольним аналогом ($p < 0,05$).

Оцінюючи силові параметри, встановлено, що студентки спеціальної медичної групи 1 виконали згинання та розгинання рук в упорі лежачи $3,8 \pm 0,84$ рази, а спеціальної групи 2 – $3,9 \pm 1,00$ раз (при результаті контрольної групи $6,92 \pm 1,17$ рази, $p < 0,05$). Наведені результати тесту засвідчують перевагу силових якостей студенток контрольної групи над відповідними параметрами студенток спеціальних медичних груп.

Водночас студентки контрольної групи показали кращі результати тестів на витривалість. Так, результат 6-хвилинної проби в них складав $942 \pm 30,33$ м, у той час як студентки спеціальної медичної групи 1 упродовж 6 хв подолали дистанцію $815 \pm 21,71$ м, а спеціальної медичної групи 2 – $776 \pm 29,19$ м, що вірогідно менше від контрольного аналога ($p < 0,05$).

Тестом на швидкісну витривалість був у нашому дослідженні перехід з положення упор присівши в положення упор лежачи. За 1 хвилину студентки спеціальної медичної групи 1 виконали цей тест $17,3 \pm 1,35$ рази, студентки спеціальної медичної групи 2 – $14,42 \pm 1,68$ рази, у той час як контрольний показник був вірогідно більшим і складав $22,08 \pm 2,15$ рази ($p < 0,05$).

Виконання тестів на спритність дозволило виявити гірші показники в студенток спеціальних медичних груп. Студентки групи 1 з 10-ти влучень попали м'ячем у ціль у середньому $1,1 \pm 0,2$ разів, групи 2 – $1,25 \pm 0,31$ разів. Ці результати були меншими від контрольного аналога, який складав $1,79 \pm 0,34$ разів ($p < 0,05$).

Гірші здібності на спритність студенток спеціальних медичних груп були й за тестом попадання м'ячем у баскетбольне кільце. Кількість влучень для студенток контрольної групи складала $1,88 \pm 0,27$, а для студенток спеціальних медичних груп 1 і 2, відповідно, $1,0 \pm 0,12$ і $1,02 \pm 0,11$. Установлено статистично значущу різницю між результатами основної й спеціальних медичних груп ($p < 0,05$).

Достовірно гіршими в студенток спеціальних медичних груп були також показники гнучкості. Так, у дівчат контрольної групи показник нахилів тулуба вперед, стоячи на гімнастичному ослоні, у середньому складав $27,0 \pm 0,77$ см, а в студенток спеціальних медичних груп 1 і 2 він дорівнював, відповідно, $33,8 \pm 1,49$ і $35,8 \pm 1,69$ см ($p < 0,05$).

Загальний показник нахилів у сторону в студенток спеціальної групи 1 складав $33,8 \pm 1,49$ см, спеціальної групи 2 – $35,8 \pm 1,69$ см, що вірогідно більше від результату контрольної групи ($27,0 \pm 0,77$; $p < 0,05$).

Достовірних відмінностей показників фізичної підготовленості між спеціальними групами 1 і 2 не було встановлено, що свідчить про їхню статистичну однорідність.

Вегетативна нервова система зв'язує окремі частини організму, забезпечуючи його структурну й функціональну цілісність і збалансовуючи всі фізіологічні процеси. Водночас, завдяки важливій ролі в перебудові реакцій організму, незбалансованість її ланок є механізмом запуску й прогресування всіх патологічних процесів. В одних їй належить чільне місце, в інших, будучи спочатку тільки "пусковим механізмом", вона надалі стає вирішальним чинником прогнозу й наслідку хвороби [3; 5].

Наведені дані співзвучні з результатами нашого дослідження. На попередньому його етапі ми провели опитування студенток за двома опитувальниками. На підставі першого з них установили наявність факторів, які вимагають модифікації стилю їхнього життя. Такими були: нераціональне харчування, шкідливі звички, обтяжена спадковість. Наступним опитуванням ми підтвердили недостатній рівень фізичної активності в значної частини залучених до дослідження. Далі ми зіставляли виразність ознак вегетативної дисфункції й зміни параметрів фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості, установивши наявність між ними тісних взаємозв'язків.

Висновки

1. В обстежених нами студенток спеціальної медичної групи встановлено ознаки вегетативної дисфункції, яка є пусковим механізмом виникнення різних патологічних станів та їхнього прогресування.

2. Студентки з ознаками вегетативного дисбалансу мають недостатній рівень фізичної підготовленості в порівнянні з їхніми здоровими ровесницями.

3. Програма фізичної реабілітації студенток спеціальної медичної групи, яка має на меті підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості, повинна включати методики, спрямовані на усунення вегетативного дисбалансу.

1. Аронов Д. М. Функциональные пробы в кардиологии / Д. М. Аронов, В. П. Лупанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2003. – 296 с.
2. Блавт О. Концептуальні аспекти системи контролю у фізичному вихованні спеціальних медичних груп ВНЗ / Оксана Блавт // Молода спортивна наука України. – 2013. – Вип. 17. – Т. 3. – С. 13–20.
3. Вегетативные расстройства : клиника, лечение, диагностика / [Вейн А. М., Вознесенская Т. Г., Воробьева О. В. и др.] ; под авт. ред. А. М. Вейна. – М. : Мед. информ. агентство, 1998. – 752 с.
4. Левандовський О. С. Вплив фізичних вправ на стан вегетативної нервової системи у осіб з вегетативною дисфункцією / О. С. Левандовський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми

- фізичного виховання і спорту : наукова монографія / [за ред. Єрмакова С. С.]. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2006. – С. 69–74.
5. Левандовський О. С. Методика активізації рухової активності студентів з ознаками вегетативного дисбалансу / О. С. Левандовський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія / [за ред. Єрмакова С. С.]. – Х. : ХДАДМ (ХХП), 2006. – С. 90–94.
 6. Левандовський О. С. Цінність ортостатичної проби та проби з ізометричним навантаженням для верифікації вегетативного дисбалансу / О. С. Левандовський // Спортивна наука України. – 2006. – № 1 (2). – С. 1–8.
 7. Парцерняк С. А. Стресс. Вегетозы. Психосоматика / С. А. Парцерняк. – С. Пб. : А.В.К., 2002. – 384 с.
 8. Фізичне виховання. Типова програма навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації / за ред. А. В. Магльованого. – К., 2009. – 30 с.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Аравіцька М. Г.

УДК 378.147:796.035:294.527
ББК 74.580.055

Ольга Заставна,
Марія Аравіцька

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ СЛАБОЧУЮЧИХ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ

Метою дослідження було висвітлення особливостей існуючої та перспектив розробки реабілітації слабочуючих дітей після перенесеної кохлеарної імплантації. Були проаналізовані та систематизовані дані сучасних літературних джерел, присвячених цій проблемі.

Визначено, що реабілітація слабочуючих дітей після кохлеарної імплантації – комплексна багатоступінчаста система медичних, соціально-психологічних, педагогічних, фізичних заходів, спрямованих на відновлення слухомовних навиків для нормального функціонування індивіда. Показано, що в процесі реабілітації потрібно приділяти особливу увагу цілісному гармонійному розвитку особистості, відновленню інтелектуального розвитку, фізичного, духовного та мовного зростання дитини на основі її потенційних здібностей. Своєчасна та правильно організована реабілітаційна робота забезпечує належний психофізичний розвиток і сприяє швидкій соціалізації дитини.

Ключові слова: слабочуючі діти, кохлеарна імплантація, фізична реабілітація.

Целью исследования было освещение особенностей существующей и перспектив разработки реабилитации слабослышающих детей после кохлеарной имплантации. Были проанализированы и систематизированы данные современных литературных источников, посвященных этой проблеме.

Определено, что реабилитация слабослышающих детей после кохлеарной имплантации – комплексная многоэтапная система медицинских, социально-психологических, педагогических, физических мер, направленных на восстановление слухоречевых навыков для нормального функционирования индивида. Показано, что в процессе реабилитации нужно уделять особое внимание целостному гармоничному развитию личности, восстановлению интеллектуального развития, физического, духовного и языкового роста ребенка на основе его потенциальных способностей. Своевременная и правильно организованная реабилитационная работа обеспечивает надлежащее психофизическое развитие и способствует быстрой социализации ребенка.

Ключевые слова: слабослышающие дети, кохлеарная имплантация, физическая реабилитация.

The aim of the research is to reveal the peculiarities of the existing rehabilitation and the development prospects of rehabilitation of hearing-impaired children after cochlear implantation. The data of modern literature sources devoted to this problem are analyzed and systematized.

It is determined that the rehabilitation of hearing-impaired children after cochlear implantation is a complex multistage system of medical, socio-psychological, pedagogical and physical acts targeted at regeneration of hearing and speech skills for normal functioning of an individual. It is demonstrated that in the process of rehabilitation it is necessary to pay special attention to an integral harmonious personal development, regenerating of intellectual development, physical, spiritual and language growth of a child on the basis of his/her potential abilities. Timely and well-organized rehabilitation work provides proper psychological and physical development and encourages fast socialization of a child.

Keywords: hearing impaired children, cochlear implantation, physical rehabilitation.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Слух є здатністю людини сприймати й диференціювати звуки через слуховий аналізатор, який є сукупністю нервових структур, що сприймають, диференціюють звукові подразнення й визначають напрямок і ступінь віддаленості джерела звуку, тобто здійснюють складну слухову орієнтацію в просторі, контакт і взаємодію організму людини із зовнішнім середовищем [1]. Слуховий аналізатор являє собою єдину цілісну функціональну систему, яка складається з трьох відділів: периферичного (рецепторного), середнього (провідникового з проміжними нервовими центрами), центрального (кіркового) [2]. Людське вухо нормально чує звук із частотою 16–20 000 Гц, але найадекватніше розуміння звуків відбувається в діапазоні від 1 000 до 3 000 Гц, у якому переважно й здійснюється сприймання мови [3].

У Державній національній програмі “Освіта” (“Україна XXI століття”) визначається принцип гуманізації освіти, що полягає у ствердженні людини як найвищої соціальної цінності, найповнішому розкритті її здібностей і задоволенні різноманітних освітніх потреб, забезпеченні пріоритетності загальнолюдських цінностей [4]. Тому особливу увагу сучасна практика освіти приділяє вирішенню завдань цілісного гармонійного розвитку особистості, тобто рівномірного інтелектуального, фізичного, духовного й мовленнєвого зростання дитини на основі її потенційних здібностей та інтересів.

Проте за відсутності нормального слуху дитина не спроможна опанувати цілісний гармонійний розвиток, оскільки не має можливості чути мову людей і наслідувати їх. Вона не здатна контролювати вимову різних звуків, що створює суттєві перешкоди у формуванні особистості [4]. Крім того, глухі діти відстають від своїх однолітків за параметрами психічного й фізичного розвитку [4].

В Україні, за результатами епідеміологічних досліджень, на 1 000 нормальних пологів 1 дитина народжується з повною глухотою, у 2–3 глухота розвивається в перші 2 роки життя. Згідно зі статистичними даних, сьогодні в державі кількість осіб з вадами слуху складає більше 100 тисяч, з них 11 тисяч дітей [7]. Звичайно, це неповні дані, адже існують значні проблеми з раннім виявленням вад слуху. В Україні найперша проблема, з якою мають справу батьки, медики, педагоги, – це брак ранньої діагностики малят з ураженим слухом. У розвинутих країнах так звана отоакустична емісія дозволяє діагностувати порушення слуху в першій місяць життя. До тримісячного віку обстеження повторюється і, якщо діагноз підтверджується, немовля протезують, унаслідок чого реабілітація проходить набагато швидше, а країна отримує повноцінних членів суспільства. Наша держава виділяє на утримання однієї дитини в інтернаті для глухих 3,5 тис. доларів на рік. В Україні 60 таких інтернатів, у них навчається по 200 і більше дітей у кожному, а їхнє річне забезпечення коштує більше ніж 330 млн грн. Досягнувши повноліття, дитина все рівно залишається інвалідом. У зв'язку із цим, перед суспільством постає проблема забезпечення умов ранньої реабілітації, нормального розвитку та соціалізації дітей з обмеженими можливостями слухового сприйняття.

Стандартом медичної корекції дитячої глухоти в Україні є проведення кохлеарної імплантації (КІ). Проте відновний процес після такого хірургічного втручання відбувається тривалий час, тому в рамках державної програми допомоги глухим дітям на базі Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні 03.12.2013 вперше в Україні був відкритий Центр слухомовної реабілітації дітей. Основною метою створення Центру було здійснення комплексного підходу до реабілітації слабочуючих дітей, які є носіями кохлеарного імпланту.

Ця робота є частиною комплексної реабілітації слабочуючих дітей, яка відбувається спільними зусиллями фахівців медичного й немедичного профілів.

Мета дослідження – висвітлити особливості існуючої та перспективи розробки реабілітації слабочуючих дітей після перенесеної кохлеарної імплантації.

Методи дослідження. У процесі наукового дослідження були проаналізовані та систематизовані дані сучасних літературних джерел, присвячених реабілітації слабочуючих дітей.

Результати дослідження та їх обговорення. Існують різні погляди та думки щодо визначення етіології порушень слуху. Нині найчастіше виділяються три групи причин, що викликають цей вид патології (Д.І.Тарасов та ін., 1984; М.Я.Козлов, А.Л.Левін, 1989) [3].

До першої групи відносяться причини спадкового характеру, що призводять до змін у структурі слухового апарату й розвитку спадкового зниження слуху. На думку Р.Д.Горлі та Б.В.Конігсмарка (1980), на частку спадково зумовлених факторів припадає 30–50% дитячої глухоти. При цьому автори підкреслюють, що у двох третинах таких випадків констатують наявність синдромальної туговухості в поєднанні з множинними патологічними змінами майже всіх органів і систем організму. Спадковий фактор набуває значення, якщо слух відсутній або знижений у когось з батьків. Можливість народження глухої дитини в такій ситуації є надзвичайно високою. Захворювання слуху можуть успадковуватись як за домінантними, так і рецесивними ознаками [5].

До другої групи відносять ендо- або екзогенний вплив на орган слуху плоду (при відсутності спадково зумовленого фону), що спричиняє прояви вродженої туговухості. Серед причин, які викликають вроджену туговухість, перш за все виділяють інфекційні захворювання матері в першій половині вагітності. Серед них найнебезпечнішою є краснуха; також негативно впливають на розвиток слухового аналізатора та його функціонування грип, кір, скарлатина, інфекційний паротит, токсоплазмоз тощо. Ще одним фактором, який призводить до виникнення зазначеної патології, є інтоксикація вагітної жінки, особливо небезпечним є вживання медикаментозних препаратів, зокрема, антибіотиків. До цієї групи шкідливих впливів відносять і вживання алкоголю, нікотину, наркотичних речовин, отруєння хімічними препаратами, продуктами харчування та ін. До цих етіологічних факторів належать також травми матері в період вагітності (особливо в першому триместрі), несумісність крові матері й плоду за резус-фактором або групою крові, що викликає розвиток гемолітичної хвороби новонародженого [6].

Третю групу складають фактори, які впливають на орган слуху дитини в постнатальний період розвитку й призводять до виникнення набутого зниження слуху. Ці причини є досить різноманітними. Найчастіше порушення слухової функції спричиняють наслідки гострого запального процесу в середньому вусі (гострий середній отит). У деяких випадках порушення слуху виникає внаслідок ушкодження внутрішнього вуха й стовбура слухового нерва, що виникає через поширення запального процесу із середнього вуха. Також до етіологій стійких порушень слуху в постнатальний період відносяться інфекційні захворювання дитини, серед яких найбільшу небезпеку становлять менінгіт, кір, скарлатина, грип, епідеміологічний паротит. За даними деяких авторів, понад 50% порушень слуху в дітей виникають унаслідок використання в процесі лікування ототоксичних антибіотиків, до яких належать стрептоміцин, мономіцин, неоміцин, канаміцин та ін. Призвести до порушень слуху можуть і травми, особливо в ділянці вушної раковини в скроневих частинах голови, захворювання порожнини носа, особливо аденоїдні розростання тощо [3].

Найчастіше зустрічаються порушення слуху, які відносяться до першої й другої груп причин цієї патології.

Отже, визначення етіології порушень слухової функції в деяких випадках є досить складним. Це зумовлюється, по-перше, можливим впливом відразу декількох шкідли-

вих факторів, по-друге, одна й та ж причина може викликати спадкову, вроджену або набуту туговухість.

Об'єктивне сприйняття людиною всіх форм психічного відображення дійсності починається із чуття, тому при порушенні слуху відбувається стійке порушення психічного та фізичного розвитку, яке призводить до недостатнього розвитку мовленнєвої функції, зниження рухової активності. Ураження слуху спричиняє в дітей відставання в розвитку таких психічних процесів, як сприйняття (Л.Добриніна, Л.Хода (1999)), пам'ять (Т.Розанова (1971)), мислення (Л.Головчиць (2001)), пізнання (Р.Боскіс, Г.Вигодська (1983)), увага (Т.Богданова, Л.Виготський (1989)), формування усного мовлення (Р.Боскіс, І.Беловой, І.Леонгар (1991), Ф.Рау, І.Соловйова, Н.Д.Шматко (1981) [7].

Розвиток моторної сфери глухих дітей виявляється в порушенні координації й точності рухів (С.Аілова (1992), Н.Ляхова, Г.Трофімова (1992)), здібності до збереження рівноваги (І.Береташвілі (1952), О.Романенко (1997)), уповільнені оволодіння руховими вміннями (О.Гозова (1979)) [4.1.].

У глухих дітей спостерігається синдром ретардації психічного розвитку, ядром якого є вторинна парціальна затримка інтелектуального розвитку, етіологічно пов'язана з глухотою та її наслідком – відсутністю формування мовлення в перші роки життя. Вона виражається в типовій затримці словесного абстрактно-логічного мислення зі збереженням конкретних форм мислення. Синдром включає в себе й окремі симптоми емоційно-вольової незрілості: нестійкість захопленя, інтересу, насичуваності, недостатня самостійність, емоційна лабільність з нахилом до афективних сплесків та ін. Можна сказати, що ці властивості є тільки проявом парціального психічного інфантилізму [1].

Дослідження фізичного й моторного розвитку дітей раннього та дошкільного віку з порушеннями слуху (Р.Д.Бабенкова, А.А.Катаєва, А.А.Коржова, Н.А.Рау, Л.В.Рябова, Г.В.Трофімова та ін.) виявили деякі особливості, зумовлені зниженням слуху й порушенням діяльності вестибулярного апарату, що виникли в результаті важких захворювань. У слабочуючих і глухих дітей з рано придбаними чи вродженими недоліками слуху статичні й локомоторні функції відстають у своєму розвитку. На першому році життя в глухих дітей відзначається відставання в термінах утримання голови, запізнювання в оволодінні ходьбою. Діти часто не володіють тим руховим досвідом, що є до цього часу в дітей, які чують: не вміють швидко бігати, стрибати, повзати, робити найпростіші рухи, наслідуючи дорослих. Сформовані рухи характеризуються порушенням координації, орієнтування в просторі, острахом висоти, сповільненістю й скутістю. Найбільша своєрідність у розвитку рухових якостей у дошкільників з порушеннями слуху відзначається в рівнях швидкісних якостей і рівноваги. Слабочуючі діти трирічного віку не виконують завдання на збереження статичної рівноваги, з якими справляються однолітки, що чують. Хоча в дошкільному віці в дітей з порушеннями слуху починається процес поліпшення стану рівноваги, різких змін не відбувається. Глухі діти за показниками якості рівноваги поступаються не тільки дітям, котрі чують, але й сліпим, слабозорим і розумово відсталим дітям [4].

Багатьом слабочуючим і глухим дітям притаманні порушення дрібної моторики (рухів пальців, артикуляційного апарату), що відбивається надалі на формуванні різних видів дитячої діяльності. При виконанні багатьох рухів, у тому числі й побутових, діти з вадами слуху створюють зайвий шум, неритмічні уповільнені рухи. Це виявляється в хибкій ході, човганні ногами, некоординованих і неспритних рухах. Спостерігаються асиметрія кроків, похитування корпусу, підвищена різкість рухів. Відсутність вербального спілкування в процесі формування рухів також є однією з причин, що знижують якість рухів. Негативний вплив на моторний розвиток дошкільників з порушеннями

слуху створює великий обсяг статичних навантажень, пов'язаний з безліччю занять у дитячому садку. Гіподинамія, на думку Г.В.Трофимової, є однією з причин недостатнього розвитку деяких рухових якостей, викликає й збільшує порушення постави, плоскостопість у глухих і слабочуючих дошкільників [7].

Фізичний розвиток глухих і слабочуючих дошкільників має деяку своєрідність, причинами якого є перенесені дитиною захворювання, соматичне ослаблення. У цих дітей відзначаються більш низькі, у порівнянні з дітьми, щочують, показники росту, маси тіла, окружності грудної клітки, м'язова слабкість, зниження тону м'язів, вегетативні розлади. У групі дітей з порушеннями слуху відзначаються великі індивідуальні розходження всередині однієї вікової групи. Разом з тим у фізичному й моторному розвитку таких дошкільників відзначаються тенденції, характерні для дітей, щочують [9].

На сучасному етапі розвитку науки та техніки відбулися революційні зміни в галузі реабілітації дітей з порушенням слуху. З'явилися об'єктивні методи діагностики, які дають змогу виявити такі патологічні зміни в новонароджених малюків. Створено високоефективні цифрові слухові апарати, розроблено технології слухопротезування дітей раннього віку, широко застосовується метод КІ, який надає людям із значною втратою слуху можливість чути. Доведено, що порушення слуху в дітей необхідно діагностувати в перші місяці життя, щоб провести реабілітаційні заходи в найбільш чутливі періоди розвитку дитини, тобто перші роки її життя. Метод КІ є одним з найнадійніших методів корекції та відновлення слуху.

Кохлеарний імплант – це унікальний високотехнологічний електронний пристрій, спеціально розроблений для дітей і дорослих з вираженою глухотою або повною втратою слуху, що забезпечує розширене звукосприйняття і можливість розуміння мови в тих випадках, коли використання звичайних слухових апаратів мало або повністю не ефективно [8]. Він являє собою пристрій, що складається з мікрофона, звукового процесора й передавача, які встановлюються зовні на волоссі або шкірі хворого; приймача, що імплантується підшкірно; електродів, уведених всередину равлика хірургічним методом (рис. 1). Механізм дії кохлеарного імпланту полягає в стимуляції електричними імпульсами волокон слухового нерва в завитку [5]. Таке хірургічне втручання проводиться в Інституті отоларингології ім. О.С.Коломійченка НАМН України міста Київ, проте реабілітацію діти повинні проходити за місцем проживання в спеціалізованих закладах, структура яких практично не розроблена.

Метод КІ забезпечує людям із значною втратою слуху можливість чути, але це тільки перший крок, адже надалі потрібний довгий реабілітаційний процес для повноцінної адаптації дитини у світ здорових людей. Специфіка дітей, які перенесли КІ, полягає в тому, що вони швидко починають чути всі навколишні звуки й при правильній організованій ранній реабілітаційній роботі швидко соціалізуються в суспільство.

Реабілітація слабочуючих дітей – комплексна багатоетапна система медичних, соціально-психологічних, педагогічних, фізичних заходів, спрямованих на відновлення слухомовних навиків для нормального функціонування індивіда в межах своїх психофізичних можливостей [9]. Діти з вадами слуху потребують комплексної медико-психолого-педагогічної допомоги, спрямованої на вчасне виявлення та вивчення дефекту, слухопротезування та проведення реабілітаційної роботи.

Значну цікавість для фахівців представляють розробки з питань вивчення стану слуху, комплексного педагогічного обстеження та ранньої корекції дітей з вадами слуху, які здійснюються в слухомовних центрах України. Реабілітація в таких центрах забезпечує відновлення сучасними методами, які дають можливість більшості дітей з порушенням слуху та глухотою чути практично всі навколишні звуки, але недостатній розвиток реабілі-

таційних послуг для подальшої інтеграції дітей з вадами слуху, цілісного гармонійного розвитку особистості, тобто рівномірного інтелектуального, фізичного, духовного та мовленнєвого розвитку зумовлює пошук нових шляхів корекції їхнього здоров'я.

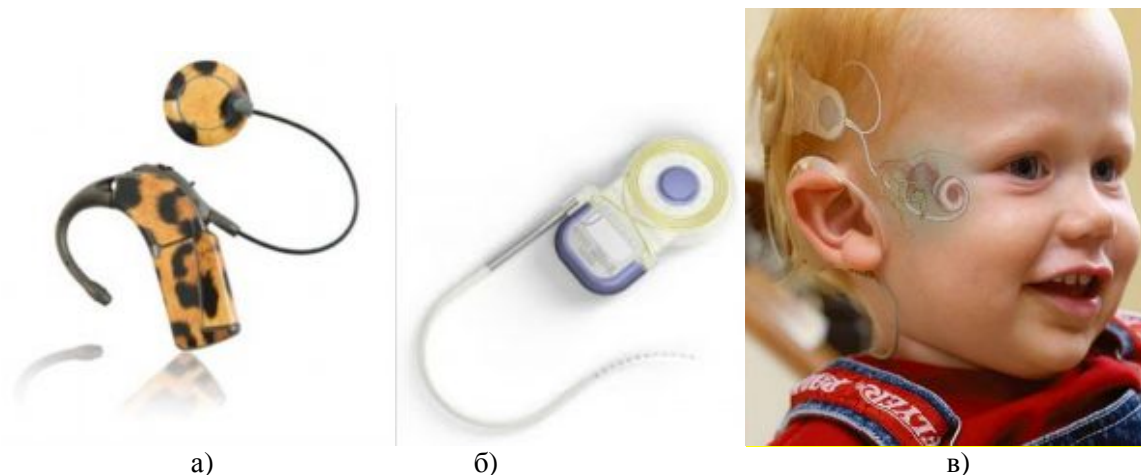


Рис. 1. Зовнішня частина КІ (а), внутрішня частина КІ (б), схема імплантованого КІ (в)

Сьогодні існують програми реабілітації дітей після КІ, в основу яких покладено слухомовленнєві технології. Вони передбачають створення для глухих дітей природних умов для розвитку слухового сприйняття формування мовлення. У багатьох науково-методичних джерелах виявлено, що фізичне виховання, окрім корекційного слухомовленнєвого впливу, є потужним стимулятором розвитку моторної й психічної сфер глухих дітей (Н.Байкіна, С.Євсєєв, Я.Крет, І.Ляхова, Л.Шапкова) [10].

Висновок

У ході реабілітаційного процесу слабчучої дитини після КІ потрібно приділяти особливу увагу цілісному гармонійному розвитку особистості, тобто відновленню інтелектуального розвитку, фізичного, духовного та мовного зростання дитини на основі її потенційних здібностей. Своєчасна й правильно організована реабілітаційна робота зі слабчучими та глухими дітьми після КІ забезпечує інтенсивний психофізичний розвиток, розуміння й розпізнавання пацієнтом навколишніх звуків і мови оточення, а також розвиток їхніх фізичних якостей а отже, сприятиме швидкій соціалізації дитини.

Подальший пошук у цьому напрямку полягає в розробці комплексної програми фізичної реабілітації дітей після КІ.

1. Бабій І. М. Корекція рухової сфери у глухих підлітків на заняттях з легкої атлетики / І. М. Бабій // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки. – К. ; Запоріжжя, 2000. – 215 с.
2. Зайцев Д. В. Дошкільна коррекційна педагогіка : учебное пособие / Д. В. Зайцев. – Саратов : Изд-во Саратов. пед. ин-та, 2000. – 40 с.
3. Зонтова О. В. Коррекційно-педагогічна допомога дітям після кохлеарної імплантації : методическі рекомендації / О. В. Зонтова. – С. Пб. : Рос. гос. пед. ун-т ім. А. И. Герцена, 2007. – 51 с.
4. Івахненко А. А. Порівняльна характеристика розвитку психомоторної сфери глухих дітей молодшого шкільного віку та їх однолітків зі збереженим слухом / А. А. Івахненко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 13–17.
5. Королева І. В. Диагностика и реабилитация слуховой функции у детей раннего возраста / И. В. Королева. – С. Пб. : Изд-во КАРО, 2005. – 288 с.
6. Королева І. В. Слухоречева реабілітація глухих дітей с кохлеарними імплантами / И. В. Королева. – С. Пб., 2005. – 90 с.

7. Миронова С. П. Основи корекційної педагогіки / С. П. Миронова. – Кам'янець-Подільський, 2010. – 264 с.
8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/896-93>. Постанова про Державну національну програму “Освіта” (Україна XXI століття) від 03.11.1993 р. № 896.
9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ura-inform.com/uk/society/2013/09/05/v-ukraine-mozhno-vylechit-vsekh-glukhikh-detej-mediki>.
10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2014-01/14/iaawhp.pdf>.

Рецензент: докт. мед. наук, проф. Бойчук Т. В.

УДК 796.011.1:376-056.263
ББК 74.200.54

Олександр Ротар,
Ірина Білоус, Богдан Грицуляк

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК І РУХОВІ ДИСФУНКЦІЇ В ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ ЗОРУ

У статті проведено порівняльний аналіз фізичного розвитку дітей старшого шкільного віку з вадами зору з їхніми здоровими однолітками. Визначено фізичний розвиток і рухові дисфункції дітей старшого шкільного віку з вадами зору на заняттях фізичною культурою в спеціальних навчальних закладах. Подаються рівень і структура вторинних захворювань школярів з патологією зору, які навчаються в спеціальних навчальних закладах.

Ключові слова: фізичний розвиток, старшокласники, фізичні якості, діти з вадами зору, вторинні захворювання, дихальна система, фізична культура, короткозорість.

В статье проведен сравнительный анализ физического развития детей старшего школьного возраста с нарушениями зрения с их здоровыми сверстниками. Определены физическое развитие и двигательные дисфункции детей старшего школьного возраста с нарушениями зрения на занятиях физической культурой в специальных учебных заведениях. Подается уровень и структура вторичных заболеваний школьников с патологией зрения, обучающихся в специальных учебных заведениях.

Ключевые слова: физическое развитие, старшеклассники, физические качества, дети с недостатками зрения, вторичные заболевания, дыхательная система, физическая культура, близорукость.

In this paper, a comparative analysis of the physical development of children of high school age with visual impairments to their healthy peers. Defined physical development and motor dysfunction kids high school age with visual impairments in physical education in special schools. Served level and structure of secondary diseases pupils with disorders of enrolled in special education.

Keywords: physical development, high school, physical qualities, children with visual impairments, secondary disease, respiratory system, physical culture, myopia.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Правильне використання засобів і форм фізичного виховання можливе лише за умови врахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дітей різних періодів шкільного віку, їхньої психології, будови й функцій окремих органів і систем [7].

Відповідно до загальноприйнятої вікової періодизації, вік 14–15 років належить до підліткового. Підлітками прийнято вважати дівчат віком від 12 до 15 років, хлопчиків – від 13 до 16 років. Особливості підліткового віку визначаються процесом статевого дозрівання, коли в організмі відбуваються складні нейроендокринні перебудови та зміни морфологічного статусу. Цей вік є закономірним етапом онтогенезу людини, що характеризується максимальним темпом росту всього організму й окремих його частин, бурхливими перебудовами в діяльності всіх фізіологічних систем організму.

Однак слід підкреслити, що паспортний вік дитини часто не збігається з рівнем його біологічного розвитку. Особливо ці відмінності спостерігаються в період статево-

го дозрівання [1; 5]. У зв'язку із цим, необхідне знання “біологічного віку”, яке дає можливість правильніше підійти до визначення можливостей фізичного розвитку дітей.

Діти з вадами зору, так само як і діти з нормальним зором, у своєму розвитку проходять певні вікові етапи. Однак, незважаючи на це, у дітей з порушенням зору можуть спостерігатися відхилення у віковій періодизації розвитку, тобто відставання в темпах біологічного дозрівання [2]. Як зазначає [8; 10], від своїх здорових однолітків за рівнем фізичного розвитку вони відстають на 1–3 роки й більше. Характер змін, що відбуваються в організмі на цьому етапі онтогенезу, у дітей з порушенням зору різний порівняно зі здоровими школярами.

У науково – методичній літературі, на жаль, недостатньо дослідних даних, що відображають особливості морфофункціонального розвитку школярів підліткового віку з вадами зору. Наявні дані мають узагальнюючий характер, розкриваючи лише особливості окремих параметрів фізичного розвитку. Недостатньо розглянуті питання розвитку функціональних систем організму дітей з порушенням зору. Разом з тим знання особливостей фізичного розвитку таких дітей дозволить визначити й обґрунтувати підходи до процесу фізичного виховання.

Мета дослідження – визначити фізичний розвиток і рухові дисфункції дітей старшого шкільного віку з вадами зору на заняттях фізичної культури в спеціальних навчальних закладах.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставленої мети були вибрані такі методи: теоретичні – вивчення й аналіз наукових джерел із проблеми дослідження, порівняння, систематизація, класифікація, узагальнення здобутих теоретичних та експериментальних даних стосовно вікових змін фізичного розвитку дітей старшого шкільного віку з вадами зору.

Усього було обстежено 84 школярі з вадами зору від 12 до 16 років.

Дослідження проводилися на базі Кам'янець-Подільської спеціальної школи-інтернату I–III ступенів.

Результати дослідження. Л.М.Ростомашвілі, В.П.Єрмаков відзначають, що рівень фізичного розвитку дітей з порушенням зору значно відстає від їхніх однолітків з нормальним зором. Відставання в масі тіла у дітей середнього шкільного віку з вадами зору становить від 4 до 5%, у рості – від 6 до 14 см, у показниках окружності грудної клітки – до 4,9 см.

Помітне відставання від норми відзначено й у розвитку життєвої ємкості легень (ЖЄЛ). Якщо в здорових школярів у цьому віці показники ЖЄЛ становлять у хлопчиків – 3,5–4,0 л, у дівчаток – 2,8–2,9 л [1; 7], то власні дослідження показують, що рівень ЖЄЛ у дітей 14–15 років з вадами зору знаходиться в межах 2,5 л у хлопчиків і 1,8–2,0 л у дівчаток.

З віком показники фізичного розвитку в дітей з вадами зору збільшуються, однак повільніше, ніж у дітей, які нормально бачать. Найбільш виразно в дітей з вадами зору виражені відхилення в діяльності серцево-судинної та дихальної систем на всіх вікових етапах розвитку. Відсутність або зниження зору ніби стримує природний процес фізичного розвитку цих дітей [2].

Низький рівень фізичного розвитку викликає появу ряду вторинних відхилень у розвитку дітей. За результатами проведених нами досліджень вторинних відхилень у розвитку дітей з порушенням зору, можна відзначити, що, у першу чергу, страждають кістково-м'язова (у 44,2% дітей) і нервова (у 20,2% дітей) системи. Розлади роботи цих систем викликають появу таких порушень: плоскостопості, порушення постави, деформації грудної клітки, сколіозу, ЦСН (церебро-судинної недостатності), ВСД (вегето-су-

динної дистонії) та ін., відмічається ряд порушень і в інших системах організму в таких дітей (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень і структура вторинних захворювань школярів з патологією зору за даними медичного обстеження

Назва класу захворювань	Кількість захворювань на 84 чол.			Структура в%		
	хлопчики	дівчатка	обидві статі	хлопчики	дівчатка	обидві статі
1. Інфекційні й паразитарні захворювання	-	1	1	-	1,2	1,2
2. Захворювання ендокринної системи, розлади харчової системи й порушення обміну речовин	2	3	5	2,3	3,5	5,9
3. Психічні розлади й розлади поведінки	-	1	1	-	1,2	1,2
4. Захворювання нервової системи	25	30	54	29,7	35,7	64,2
5. Захворювання органів дихання	3	2	5	3,5	2,3	5,9
6. Захворювання органів травлення	3	10	13	3,5	11,9	15,4
7. Захворювання шкіри	1	-	1	1,2	-	1,2
8. Захворювання кістково-м'язової системи	34	48	82	40,4	57,1	97,6
9. Захворювання видільної системи	5	10	15	5,9	11,9	17,8
10. Вроджені аномалії (пороки розвитку), деформації	6	8	14	7,1	9,5	16,6
11. Симптоми, ознаки й відхилення від норми	6	8	14	7,1	9,5	16,6

За даними досліджень, від 30 до 59% школярів з вадами зору мають плоскостопість. Приблизно 60% учнів з порушенням зору відносяться до спеціальної медичної групи (СМ).

Короткозорих часто супроводжує вкрай погана постава. В.П.Єрмаков констатує, що порушення постави спостерігаються в 59,2% хлопчиків і 58% дівчаток з вадами зору, тоді як у дітей з нормальним зором відповідно, 20% і 14%. Згідно з дослідженнями ряду авторів, при порушенні постави та деформації хребта грудна клітка видозмінюється, знижується життєва ємкість легень, що, у свою чергу, призводить до захворювань органів дихання і серцево-судинної системи.

Порушення зору ускладнює просторову орієнтацію, затримує формування рухових навичок, веде до значного зниження рухової й пізнавальної активності. У зв'язку із цим, порушуються правильна поза при ходьбі, бігу, у вільних рухах, у рухливих іграх, порушуються координація і точність рухів [8].

Як зазначає Л.В.Харченко (1999), вікова динаміка фізичного розвитку цих дітей, у принципі, зберігається такою ж, як і в нормі, але рівень рухового розвитку значно нижчий. Патологія зору негативно впливає на формування рухових якостей – швидкості, сили, швидкісно-силових якостей, витривалості. Наприклад, якщо в нормі формування швидкості рухів завершується до 15 років, то в дітей з вадами зору розвиток швидкості рухів продовжується й після 16 років.

М'язова сила (кистьова) у дітей з порушенням зору, у порівнянні з нормою, слабо розвинена. За результатами досліджень, у таких школярів показники кистьової динамометрії нижчі на 28,1%, ніж в їхніх однолітків з нормальним зором. Також виявлений дуже низький розвиток м'язової сили в дівчаток (на 26,8% нижчий, ніж у зрячих школярів). Дослідженнями найбільше відставання в показниках м'язової сили від норми виявлено в 15–16-літніх школярів з вадами зору (за даними станової динамометрії воно склало 50,8%).

Велика еластичність і податливість скелета при відносно слабкому розвитку м'язів у цих дітей при несприятливих умовах веде до виникнення порушень постави й деформації хребта [5]. Дослідженнями встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей у дітей з вадами зору перебуває на нижчому рівні, ніж у здорових дітей. Так, за результатами наших досліджень у стрибках у довжину з місця у хлопчиків нижчі результати, ніж в їхніх однолітків з нормальним зором, на 16–24%.

У школярів з порушенням зору відзначається затримка статичної витривалості. У нормі розвиток цієї функції завершується до 14 років, у слабозорих – триває до 17 років. У дітей з патологією зору відзначається порушення координації рухів. У віці 8–9 років воно складає 28,2%, а до 16 років досягає 52%. Школярі відчувають труднощі у виконанні узгоджених рухів рук і ніг [2]. При нормальному зорі в людини формується зорово-моторна координація. І.М.Сеченов уперше показав взаємозв'язок кінестезії та зору. Він назвав руховий аналізатор дробовим аналізатором часу й простору, розуміючи “дотик, як почуття, відповідне зору”. Уже на перших етапах життя людини її рухи й дії здійснюються під контролем зору. У дітей з порушенням зору цей контроль порушується або стає неможливим.

Незважаючи на можливість досягнення слабозорими високої точності вироблених рухів, що досягається в результаті навчання, кінестатична чутливість у них знижена [2].

За даними А.Г.Сухарева, хлопчики середнього шкільного віку з вадами зору в середньому проходять у день 6,8 км, а зрячі діти – 14,7 км. Ці дані свідчать про низьку рухову активність й, отже, меншу витривалість і працездатність дітей з порушенням зору.

Висновки

1. Під час дослідження встановлено, що рівень фізичного розвитку дітей з порушенням зору значно відстає від їхніх однолітків з нормальним зором. Відставання в масі тіла в дітей середнього шкільного віку з порушенням зору становить від 4 до 5%, у рості – від 6 до 14 см, у показниках окружності грудної клітки – до 4,9 см.

2. За результатами досліджень, у школярів з вадами зору показники кистьової динамометрії нижчі на 28,1%, ніж в їхніх однолітків з нормальним зором. Також виявлений дуже низький розвиток м'язової сили в дівчаток (на 26,8% нижчий, ніж у зрячих школярів). Дослідженнями показане найбільше відставання в показниках м'язової сили від норми в 15–16-літніх школярів з вадами зору (за даними станової динамометрії воно склало 50,8%).

3. Дослідження статичної витривалості показало, що в нормі розвиток цієї функції завершується до 14 років, у дітей з порушенням зору триває до 17 років.

Таким чином, опираючись на дослідження, слід зазначити, що фізичний розвиток і розвиток рухової сфери старшокласників з вадами зору знижено в порівнянні зі здоровими однолітками. У зв'язку із цим, у підлітковому віці діти з порушенням зору потребують профілактичної та корекційної роботи з попередження й виправлення відхилень у фізичному й руховому розвитку. Ця робота повинна мати комплексний характер, тобто надавати позитивний вплив на всі ослаблені функції дитини, забезпечуючи найкращі умови її життєдіяльності та розвитку.

1. Герасимова Т. Н. Возрастные изменения ОДА и их связь с развитием двигательных качеств. Лекции для слушателей Высшей школы тренеров / Т. Н. Герасимова, Л. А. Павлычева. – М., 1991. – 23 с.
2. Ермаков В. П. Профессиональная ориентация учащихся с нарушениями зрения / В. П. Ермаков. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 176 с.
3. Лях В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 2001. – № 4. – С. 6–10.
4. Ростомашвили Л. И. Физические упражнения для детей с нарушениями зрения : метод. рек. для учителей, воспитателей, родителей / Л. И. Ростомашвили. – 2-е изд., испр. и допол. – М., 2002 – 102 с.
5. Солнцева Л. И. Модели интегрированного обучения детей с нарушениями зрения / Л. И. Солнцева // Дефектология. – 1998. – № 2. – С. 8–13.
6. Сухарев А. Г. Здоровье, физическое воспитание детей и подростков / А. Г. Сухарев. – М. : Медицина, 1991. – 270 с. : ил., 22 л.
7. Харченко Л. В. Совершенствование базовых координационных способностей у школьников 8–12 лет с нарушением зрения: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / Л. В. Харченко. – Омск, 1999. – 19 с.
8. Хрущев С. В. Экспресс-оценка физического здоровья школьников : метод. рек. для врачей, медицинских сестер и преподавателей физ. культ. / С. В. Хрущев, С. Д. Поляков, И. Л. Иванов. – М. : Лаб. возрастной акад. пед. наук, 1994. – 15 с.
9. Шапкова Л. В. Взаимосвязь адаптивной физической культуры и специальной педагогики / Л. В. Шапкова // Адаптивная физическая культура. – 2000. – № 2. – С. 5–8.
10. Obodyńska E. Postawy dzieci i młodzieży wobec uczniów z otyłością / E. Obodyńska // Międzynarodowa Konferencja Naukowa. Biologiczne i społeczne uwarunkowania wychowania fizycznego i sportu. Aktywność fizyczna jako czynnik wspomagający rozwój i zdrowie / [pod red. Alfredy Dencikowskiej, Sławomira Drozda, Wojciecha Czarnego]. – Rzeszów : Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2008. – S. 136–147.

Рецензент: канд. біол. наук, доц. Лісовський Б. П.

УДК 373.2.016 : 796 – 055.2

ББК 74.100.54

Леся Галаманжук,

Геннадій Єдинак

ВІДСТАВЛЕНИЙ ЕФЕКТ УРАХУВАННЯ РУХОВОЇ АСИМЕТРІЇ ДІВЧАТОК ПІД ЧАС ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ДОШКІЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Вивчені стан адаптації, вияв і зміна показників фізичного стану, розумової працездатності дівчаток із різною спрямованістю мануальної рухової асиметрії під час першого року навчання в початковій школі за змістом чинної програми з фізичного виховання. Одержані дані розглянуто з таких позицій: відставленого ефекту від використання експериментальної програми фізичної активності в останній рік навчання в дошкільному навчальному закладі, що передбачає врахування організаційно-методичних положень формування й реалізації змісту такої активності для дітей із різною спрямованістю мануальної рухової асиметрії; ефективності вирішення завдання з превенції неадекватної адаптації дітей до нових умов життєдіяльності, що пов'язані з початком їхнього навчання в школі. Використовуючи наявні методики, визначено спрямованість мануальної рухової асиметрії в 168 дівчаток віку 6 років, які на

початку констатувального експерименту розпочали навчання в школі. Проведеним дослідженням установлено, що використання запропонованої програми фізичної активності забезпечує відставлений ефект, який, у свою чергу, сприяє превенції неадекватної адаптації дівчаток із різною спрямованістю мануальної рухової асиметрії до нових умов, що пов'язані з початком навчання в школі, а також кращому результату в показниках фізичного стану й розумової працездатності.

Ключові слова: дошкільники, мануальна рухова асиметрія, адаптація до навчальної діяльності, фізичний стан, розумова працездатність.

Изучено состояние адаптации, проявления и изменения показателей физического состояния, умственной работоспособности девочек с различной направленностью мануальной двигательной асимметрии во время первого года обучения в начальной школе по содержанию действующей программы физического воспитания. Полученные данные рассмотрены с позиции отставленного эффекта от использования экспериментальной программы физической активности в последний год обучения в дошкольном учреждении, которая предусматривает учет организационно-методических положений формирования и реализации содержания такой активности для детей с различной направленностью мануальной двигательной асимметрии, а также эффективности решения задачи по превенции неадекватной адаптации детей к новым условиям жизнедеятельности, связанных с началом их обучения в школе. Учитывая существующие методики, установлена направленность мануальной двигательной асимметрии у 168 девочек возраста 6 лет, которые в начале констатирующего эксперимента начали обучение в школе. Проведенным исследованием установлено, что использование предложенной программы физической активности обеспечивает отставленный эффект, который, в свою очередь, способствует превенции неадекватной адаптации девочек с различной направленностью мануальной двигательной асимметрией к новым условиям, связанных с началом обучения в школе, а также лучшему результату в показателях физического состояния и умственной работоспособности.

Ключевые слова: дошкольники, мануальная двигательная асимметрия, адаптация к учебной деятельности, физическое состояние, умственная работоспособность.

The state of adaptation, expression and change in physical condition, mental capacity of girls with different orientation manual motor asymmetry during the first year of primary school on the content of the current program of physical education. The resulting data are considered the following positions: retired effect of the use of the experimental program of physical activity in the last year of training in pre-school, which takes into consideration the organizational and methodical positions formation and implementation of the content of this activity for kids with different orientation manual motor asymmetry; the efficiency of solving the problem of prevention of inadequate adaptation to new kids living conditions associated with the beginning of their schooling. Using existing methods defined orientation manual motor asymmetry in 168 girls aged 6 years, at the beginning experiment started in school. Past studies have established that the use of the proposed program of physical activity provides a lagging effect, which in turn promotes the prevention of inadequate adaptation girls with different orientation manual motor asymmetry to new conditions associated with the beginning of schooling and better results in terms of physical condition and mental capacity.

Keywords: preschool, manual motor asymmetry, adaptation to training activities, physical condition, mental performance.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Дані останніх досліджень [3; 8; 10; 11; 13; 15] свідчать про необхідність урахувати в процесі навчання й виховання дітей, причому вже в дошкільний період, таку функціональну асиметрію головного мозку, як мануальну рухову (МРА). Важливими в реалізації зазначеного є знання загальних тенденцій й особливостей росту, дозрівання систем організму взагалі та зміни функціональних можливостей, розвитку фізичних якостей дитини зокрема [2]. У зв'язку із цим відзначаємо поодинокий і фрагментарний характер досліджень [1; 9; 14] в означеному напрямі, а також пов'язаної з вивченням [6] ефекту післядії (відставленого ефекту) фізичної активності в дошкільному навчальному закладі (ДНЗ) в аспекті адекватної адаптації дітей до нових умов життєдіяльності, що пов'язані з початком їхнього навчання в ЗНЗ. При цьому відсутні дослідження, які передбачають урахування спрямованості МРА дітей під час вирішення означеного наукового завдання, що зумовлює необхідність їхнього проведення.

Мета дослідження – визначити ефективність використання розробленої програми фізичної активності дошкільників у превенції неадекватної адаптації дівчаток із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності під час першого року навчання в початковій школі.

Методи та організація дослідження. Для досягнення поставленої мети використовували комплекс адекватних *методів дослідження*, а саме: загальнонаукових (аналіз, узагальнення даних літературних джерел); педагогічних (тестування, констатувальний експеримент); біологічних (кистьова динамометрія, проба Руфф'є, сфігмоманометрія, пульсометрія, спірометрія, аналіз даних медичних карток і класних журналів); соціологічних (усне опитування для визначення спрямованості МРА, інтерв'ю за опитувальником О.Д.Дубогай [4], опитування за анкетною Л.М.Ковальнової [5] для визначення рівня відповідно соціальної та психологічної адаптації дітей до навчання в ЗНЗ); психодіагностичних (тестування за методикою М.М.Безруких [2] для уточнення МРА дітей і з використанням протоколу "ESAP" (The European Survey on Aging protocol) для визначення величини вияву й динаміки їхніх когнітивних функцій [7]); математико-статистичних.

Організація дослідження. Реалізовували однорічний констатувальний експеримент за участю 6-річних дівчаток із різною спрямованістю МРА, які з початком експерименту розпочали навчання в ЗНЗ. Сформували експериментальні (Е) і контрольні (К) групи. До перших увійшли дівчатка (26 із амбідекстрією (АРА), 24 із правою (ПРА) і 31 – лівою (ЛРА) спрямованістю МРА), які під час останнього року навчання в ДНЗ використовували експериментальну програму, сформовану й реалізовану під нашим керівництвом [1], що передбачала врахування визначених організаційно-методичних положень фізичної активності дітей дошкільного віку. До КГ увійшли 20 дівчаток з амбідекстрією, 46 із правою та 21 – лівою спрямованістю МРА.

Усі дослідні групи впродовж навчального року використовували традиційні організацію і зміст фізичного виховання для учнів перших класів ЗНЗ [12]. Відмінність між ЕГ і КГ полягала тільки в тому, що перші на рік раніше, тобто під час останнього року навчання в ДНЗ, використовували експериментальну програму, тоді як другі – традиційні організацію й зміст фізичної активності.

У цих групах вивчали показники соматичного здоров'я, фізичних працездатності й підготовленості, а також розумової працездатності (РП) за обсягом (ОПЗІ) і швидкістю (ШПЗІ) перероблення зорової інформації. Дані одержували на початку й наприкінці навчального року.

Результати дослідження. У спеціальній науковій літературі під відставленим ефектом розуміють структурні зміни в організмі індивіда, що були викликані заняттями певної спрямованості та які зберігаються протягом певного часу після завершення таких занять; розрізняють позитивний і негативний відставлені ефекти. Проведеним дослідженням установили, що на початку першого року навчання в ЗНЗ 6-річні дівчатка з АРА та ЛРА, які входили до складу ЕГ, відзначалися високим, дівчатка з ПРА – середнім рівнями соціальної адаптації до навчальної діяльності: значення показників становили відповідно $4,5 \pm 0,07$; $4,6 \pm 0,07$ та $4,4 \pm 0,07$ бала (межі 4,49–3,5 бала відображають середній, більший від зазначеного – високий, менший – низький рівні згідно з використанням методикою [4]). У КГ дівчаток із такими варіантами спрямованості МРА значення показника знаходилося на середньому рівні (табл. 1).

Одержані дані свідчили, що експериментальна програма, яку використовували дівчатка в останній рік навчання в ДНЗ (ЕГ), після цього сприяла їхній кращій соціальній адаптації до нових умов життєдіяльності порівняно з однолітками, які в ДНЗ протягом

означеного періоду використовували традиційні організацію й зміст фізичної активності. Іншими словами, використана програма фізичної активності забезпечила відставлений ефект, який, у свою чергу, сприяв превенції неадекватної соціальної адаптації дівчаток із різною спрямованістю МРА до нових умов, що пов'язані з початком навчання в ЗНЗ.

Таблиця 1

**Стан і зміна адаптації дівчаток до навчальної діяльності
під час першого семестру в ЗНЗ**

Група	На початку навчального року			Наприкінці навчального року		Зміна ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			t ($D \pm m_d\%$)
	\bar{x}_1	m	t ($D \pm m_d\%$)	\bar{x}_2	m	абс.	у %	t ($D \pm m_d\%$)	
<i>соціальна адаптація (балів)</i>									
КГа	4,0	0,08	4,72 ***	3,4	0,1	-0,6	15,0	4,69***	9,38 ***
ЕГа	4,5	0,07		4,6	0,08	0,1	2,2	0,94	
КГп	4,1	0,1	2,46 *	3,5	0,1	-0,6	14,6	4,26***	6,38 ***
ЕГп	4,4	0,07		4,4	0,1	0	0	0	
КГл	4,1	0,08	4,72 ***	3,6	0,1	-0,5	12,2	3,91**	7,41 ***
ЕГл	4,6	0,07		4,6	0,09	0	0		
<i>психологічна адаптація (%)</i>									
КГа	14,8	0,17	4,7±9,9	27,8	0,2	13,0	-	13,0±12,7	14,2±11,66
ЕГа	10,1	0,1		13,6	0,2	3,5	-	3,5±8,95	
КГп	15,2	0,2	4,0±7,19	31,1	0,3	15,9	-	15,9±8,64*	15,2±8,86*
ЕГп	11,2	0,14		15,9	0,22	4,7	-	4,7±7,45	
КГл	15,7	0,19	3,8±9,84	34,9	0,3	19,2	-	19,2±13,1	19,2±12,28 *
ЕГл	11,9	0,15		15,7	0,21	3,8	-	3,8±8,75	

Вивчення стану психологічної адаптації таких дівчаток на початку навчального року засвідчило відсутність виразного відставленого ефекту від використання експериментальної програми. Про це свідчили такі дані: в *ЕГ* і *КГ* психологічна адаптація дівчаток із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності знаходилася на середньому рівні, оскільки, згідно з використаною методикою [5], межі 15–30% відображають саме такий рівень, до 15% – високий, понад 30% – низький (див. табл. 1).

Наприкінці першого року навчання в ЗНЗ одержали зовсім інший результат: у всіх *КГ* знизилася соціальна адаптація – у дівчаток із ПРА та ЛРА, хоч і залишалася на середньому рівні, але знаходилася на критичній межі, у дівчаток з АРА досягла низького рівня. В *ЕГ* результат був дещо іншим: соціальна адаптація дівчаток із ПРА й АРА не змінилася, залишившись відповідно на середньому та високому рівнях; у дівчаток із ЛРА зросла із середнього до високого рівня.

Одержані дані свідчили, що використання дівчатками з різною спрямованістю МРА запропонованої програми фізичної активності в ДНЗ в останній рік навчання (*ЕГ*) забезпечила їм позитивний відставлений ефект, що полягав у підтриманні й навіть покращенні їхньої соціальної адаптації до навчальної діяльності в ЗНЗ під час першого року. Натомість традиційні організація й зміст фізичної активності таких дівчаток в останній рік навчання в ДНЗ (*КГ*) такого ефекту не забезпечили, тому їхня соціальна адаптація під час першого року навчання в ЗНЗ значно погіршувалася, особливо у вибірці АРА.

Що стосується зміни психологічної адаптації, то тут одержали такий результат: в *ЕГ* дівчаток із ЛРА та ПРА вона протягом навчального року залишалася на середньому

рівні, у дівчаток з АРА досягла високого рівня. У *КГ*, навпаки, тенденція зміни була негативною, зокрема, у дівчаток із ПРА та ЛРА відзначили дезадаптацію (низький рівень адаптації), у дівчаток з АРА вона, хоч і залишилася на середньому рівні, але знаходилася практично на межі між середнім рівнем і дезадаптацією. Такі дані засвідчували забезпечення експериментальною програмою фізичної активності в ДНЗ позитивного відставленого ефекту, що полягав у підтриманні психологічної адаптації дівчаток із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності під час першого року навчання в ЗНЗ на досягнутому раніше рівні. У разі використання в ДНЗ традиційних організації й змісту фізичної активності означений ефект є суттєво меншим. Тому стан психологічної адаптації дівчаток із різною спрямованістю МРА, які використовували такі параметри, суттєво погіршувався впродовж першого року їхнього навчання в ЗНЗ, особливо у вибірках ПРА й ЛРА.

Функціональні показники 6-річних дівчаток із різною спрямованістю МРА на початку навчання в ЗНЗ, які до цього використовували та не використовували експериментальну програму фізичної активності, між собою не відрізнялися, за винятком ЧСС на 45-й секунді відпочинку після дозованого фізичного навантаження й лише в дівчаток з АРА. Зокрема, у такій *ЕГ* значення показника були кращими, ніж у *КГ*, оскільки становили, відповідно, $125,5 \pm 1,9$ та $131,7 \pm 2,1$ ск·хв⁻¹ ($p < 0,05$).

Наприкінці першого року навчання в ЗНЗ одержали аналогічний результат, за винятком такого: в *ЕГ* дівчаток ЧСС на 45-й секунді відпочинку після дозованого навантаження була значно (на рівні $p < 0,05$) кращою, ніж у *КГ*, тому що зменшення показника (засвідчує позитивну тенденцію) було виразнішим порівняно з останніми. Так, в *ЕГа* зменшення становило 5,4%, тоді як у *КГа* – 3,6%, у зв'язку із чим значення знаходилося на рівні, відповідно, $120,1 \pm 1,8$ і $128,1 \pm 2,2$ ск·хв⁻¹; в *ЕГн* і *КГн* показник зменшився на 4 і 2,9%, досягши значення на рівні, відповідно, $121,2 \pm 2,0$ і $127,5 \pm 2,3$ ск·хв⁻¹; в *ЕГл* і *КГл* показник зменшився на 3,7 і 2,9%, а підсумкове значення досягло, відповідно, $120,5 \pm 1,9$ і $126,8 \pm 2,3$ ск·хв⁻¹ ($p < 0,05$).

Одержані дані свідчили про значно ефективнішу (в аспекті економізації функціонування) реакцію серцево-судинної системи дівчаток *ЕГ* на навантаження, ніж у *КГ* дівчаток із різною спрямованістю МРА. Узагальнюючи ці дані, можна відзначити таке: незалежно від спрямованості МРА використання дівчатками в останній рік навчання в ДНЗ експериментальної програми фізичної активності забезпечило їм позитивний відставлений ефект на початку навчання в ЗНЗ, що надалі сприяло превенції функціонування їхньої серцево-судинної системи на досягнутому раніше рівні, а саме – збільшило ефективність функціонування.

Водночас відзначили, що експериментальна програма не забезпечує позитивного відставленого ефекту в зміні фізичної працездатності та соматичного здоров'я дівчаток із різною спрямованістю МРА. Зокрема, на початку навчального року фізична працездатність в *ЕГа* становила $17,4 \pm 0,5$ у. о.; у *КГа* – $18 \pm 0,4$; в *ЕГн* і *КГн*, відповідно, $17,8 \pm 0,6$ і $18,3 \pm 0,5$; *ЕГл* і *КГл* – $18,1 \pm 0,4$ і $18,6 \pm 0,5$ ($p > 0,05$). Після зміни протягом навчального року значень показника в межах 2,8–6,5% одержали такий результат: *ЕГа* – $16,9 \pm 0,4$; *КГа* – $17,5 \pm 0,5$ у. о.; *ЕГн* і *КГн*, відповідно, $17,3 \pm 0,7$ і $17,4 \pm 0,5$; *ЕГл* і *КГл* – $17,1 \pm 0,5$ і $17,4 \pm 0,4$ ($p > 0,05$).

Щодо соматичного здоров'я, то кількість пропусків занять в *ЕГа* становила $4,2 \pm 0,14$ раз; в *КГа* – $4,5 \pm 0,16$; *ЕГн* і *КГн*, відповідно, $4,5 \pm 0,15$ і $4,8 \pm 0,2$, *ЕГл* і *КГл* – $4,7 \pm 0,2$ і $5 \pm 0,2$ раз протягом навчального року ($p > 0,05$).

Зовсім інший результат одержали під час вивчення показників фізичної підготовленості. Так, на початку першого року навчання в дослідних групах дівчаток з АРА

отримали такий результат: в *ЕГа* значення всіх досліджуваних показників, за винятком рухливості в поперековому відділі хребта, були значно (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) кращими, ніж у *КГа*; рухливість становила, відповідно, $12,3 \pm 1,24$ і $8,8 \pm 1,46$ см ($p > 0,05$).

У дослідних групах дівчаток із ПРА результат був аналогічним, за винятком того, що дівчатка *КГн* не мали переваги над дівчатками *ЕГн* за значеннями жодного досліджуваного показника. Щодо дослідних груп дівчаток із ЛРА, то тут виявили таке: за винятком швидкісної сили в бігу (*ЕГл* – $7,9 \pm 0,17$ с; *КГл* – $8,3 \pm 0,2$ с) і вибухової сили в стрибках (відповідно, $105,1 \pm 1,47$ і $99,5 \pm 2,37$ см), що були практично однаковими ($p > 0,05$), усі інші показники перших були значно кращими, ніж у других.

Наприкінці першого року навчання в ЗНЗ установили, що тільки в *ЕГа* рухливість у поперековому відділі хребта, в *ЕГл* швидкісна сила в бігу, в *ЕГн* абсолютна м'язова сила не відрізнялися від установлених у *КГ* дівчаток із такою спрямованістю МРА. У всіх інших випадках розвиток фізичних якостей в *ЕГ* був значно кращим, аніж у *КГ*. Це свідчило про те, що, незалежно від спрямованості МРА, використання дівчатками під час останнього року навчання в ДНЗ експериментальної програми фізичної активності надалі сприяло запобіганню негативній зміні (зниженню темпу приросту) досліджуваних фізичних якостей, а також збереженню досягнутих на початку навчального року вищих значень їхніх показників порівняно з дівчатками, які в ДНЗ використовували традиційну організацію й зміст фізичної активності.

Крім вищезазначеного, вивчили особливості вияву та зміни показників РП дівчаток із різною спрямованістю МРА. Установили, що на початку навчального року в *ЕГн* і *КГн* значення ОПЗІ та ШПЗІ суттєво (на рівні від $p < 0,05$ до $p < 0,001$) відрізнялися на користь перших. Розбіжності виявили на початку навчального дня середі зі збереженням тенденції до завершення навчального тижня.

Аналогічною особливістю вияву й зміни показників відзначалася РП дівчаток із ЛРА й АРА, за винятком зумовлених такою типологічною належністю значень цих показників. Останнє, у свою чергу, певною мірою позначилося на періоді навчального дня, починаючи з якого розбіжності ставали суттєвими. Зокрема, у дівчаток з АРА таким періодом був ранок вівторка, у дівчаток із ЛРА – друга половина навчального дня в понеділок.

Водночас виявили суттєві розбіжності максимальних значень показників РП, яких упродовж другого навчального тижня в ЗНЗ досягли дівчатка з різною спрямованістю МРА. Так, максимальний ОПЗІ в *ЕГ* дівчаток із ПРА становив $67,4 \pm 1,8$ біт·с⁻¹; у *КГ* – $62,1 \pm 1,4$ біт·с⁻¹; ШПЗІ, відповідно, $2,9 \pm 0,11$ і $2,5 \pm 0,12$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$). Максимальний ОПЗІ в *ЕГ* дівчаток з АРА склав $78,7 \pm 1,4$ біт·с⁻¹; у *КГ* – $68,9 \pm 1,4$; ШПЗІ, відповідно, $3,2 \pm 0,06$ і $2,9 \pm 0,1$ ($p < 0,001$). У дівчаток із ЛРА ці значення показників РП були найбільшими порівняно з дівчатками, які відзначалися іншою спрямованістю МРА: ОПЗІ в *ЕГ* становив $88,1 \pm 1,1$; у *КГ* – $77,3 \pm 1,3$; ШПЗІ, відповідно, $3,5 \pm 0,1$ і $2,9 \pm 0,11$ біт·с⁻¹ ($p < 0,001$).

Наприкінці навчального року, а саме – в останній тиждень, одержані дані свідчили, що в *ЕГ* і *КГ* дівчаток із ПРА ОПЗІ та ШПЗІ, як і на початку навчального року, суттєво відрізнялися на користь *ЕГ*. Зокрема, розбіжності мали місце вже з початку навчального дня в понеділок зі збереженням тенденції протягом усього навчального тижня.

Аналогічною особливістю відзначалася динаміка показників РП дівчаток із ЛРА й АРА, за винятком зумовлених типологічною належністю величиною значень цих показників. При цьому так само, як у вибірці ПРА, в *ЕГ* дівчаток із ЛРА й АРА величини вияву ОПЗІ, а також ШПЗІ, відрізнялися вже зранку в понеділок. Зокрема, ОПЗІ в *ЕГ* дівчаток з АРА становило $33,7 \pm 1,3$ біт·с⁻¹, у *КГ* – тільки $26,4 \pm 1,2$; ШПЗІ, відповідно,

$1,2 \pm 0,05$ і $0,9 \pm 0,05$ ($p < 0,01$). ОПЗІ в ЕГ дівчаток із ЛРА становило $38,1 \pm 1,2$; у КГ – $29,3 \pm 1,1$; ШПЗІ, відповідно, $1,5 \pm 0,04$ і $1,1 \pm 0,05$ біт·с⁻¹ ($p < 0,01$).

Крім цього, виявили суттєві розбіжності максимальних значень цих показників: ОПЗІ в ЕГ дівчаток із ЛРА становив $129,5 \pm 1,3$ біт·с⁻¹; у КГ – $123,3 \pm 1,7$; ШПЗІ, відповідно, $4,4 \pm 0,05$ і $4,1 \pm 0,06$ біт·с⁻¹ ($p < 0,01$); досягали його дівчатка цих груп в однаковий час, а саме – у п'ятницю всередині навчального дня. Водночас установили, що досягнуті ними значення були найбільшими порівняно з дівчатками з іншою спрямованістю МРА. Так, максимальний ОПЗІ в ЕГ дівчаток з АРА знаходився на рівні $122,2 \pm 1,2$; у КГ – $116,7 \pm 1,8$; ШПЗІ, відповідно, на рівні $4 \pm 0,05$ і $3,7 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ ($p < 0,01$). Дівчатка цих дослідних груп досягали такого ОПЗІ в однаковий час (у п'ятницю всередині навчального дня), ШПЗІ – також у п'ятницю, але відповідно всередині та на початку навчального дня.

Максимальне значення ОПЗІ в ЕГ дівчаток із ПРА становило $118,5 \pm 1,2$; у КГ – $113,4 \pm 1,3$; ШПЗІ, відповідно, $3,8 \pm 0,05$ і $3,5 \pm 0,07$ біт·с⁻¹ ($p < 0,01$), а досягали їх дівчатка цих дослідних груп в однаковий час – усередині навчального дня п'ятниці.

Отже, використання в останній рік навчання в ДНЗ експериментальної програми фізичної активності забезпечує кращі передумови для досягнення 6-річними дівчатками з різною спрямованістю МРА високих значень РП під час першого року їхнього навчання в ЗНЗ порівняно з традиційними організацією й змістом фізичної активності. Водночас одержані дані засвідчують, що динаміка РП дівчаток із різною спрямованістю МРА відзначається подібними тенденціями й особливостями. Останні пов'язані, передусім, із найбільшими ОПЗІ й ШПЗІ у вибірці ЛРА, дещо меншими – у вибірці АРА, найменшими – у вибірці ПРА.

Висновки

1. Використання в останній рік навчання в ДНЗ експериментальної програми фізичної активності забезпечує дівчаткам із різною спрямованістю МРА на початку навчання в початковій школі позитивний відставлений ефект, виявом якого є вищі показники адаптації до навчальної діяльності, фізичної підготовленості, розумової працездатності, ніж у дівчаток, які використовували традиційні організацію і зміст фізичної активності. Водночас такий ефект практично відсутній для функціональних показників, фізичної працездатності й соматичного здоров'я дівчаток із різною спрямованістю МРА.

2. Позитивний відставлений ефект, яким відзначається запропонована експериментальна програма, у свою чергу, сприяє превенції неадекватної адаптації дівчаток із різною спрямованістю МРА до навчальної діяльності в початковій школі, а також зниженню ефективності функціонування організму під час першого року їхнього навчання в початковій школі.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на вивчення таких самих показників, але в 6-річних хлопчиків із різною спрямованістю МРА, а також на формулювання положень концепції і структурно-функціональної моделі впровадження превентивних технологій у процес фізичної активності дітей дошкільного віку, що передбачають урахування спрямованості їхньої МРА.

1. Балацька Л. В. Організаційно-методичні основи покращення моторної функції дітей 3–5 років у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л. В. Балацька. – Л., 2013. – 20 с.
2. Безруких М. М. Леворукий ребенок в школе и дома: учеб. пособ. / М. М. Безруких. – Екатеринбург : Фактория, 2004. – 300 с.
3. Бердичевская Е. М. Роль функциональной асимметрии мозга в возрастной динамике двигательной деятельности человека : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра мед. наук : спец. 14.00.13 “Педиатрия” / Е. М. Бердичевская. – Краснодар, 1999. – 50 с.

4. Дубогай О. Д. Комплексна методика вивчення й оцінки рухового розвитку організму молодших школярів / О. Д. Дубогай // Основи здоров'я та фізична культура. – 2007. – № 6. – С. 10–13.
5. Ковальова Л. М. Опитувальник для вчителя з визначення рівня дезадаптації першокласників до навчальної діяльності / Л. М. Ковальова // Начальная школа. – 1996. – № 7. – С. 17.
6. Ковальчук Л. В. Психофізичний розвиток як фактор готовності шестилітніх дітей до навчання в школі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 “Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / Л. В. Ковальчук. – Л., 2007. – 20 с.
7. Коробейников Г. В. Взаимосвязь субъективного представления целостности и удовлетворенности жизнью с состоянием когнитивных функций у людей разного возраста / Г. В. Коробейников // Психология зрелости и старения. – 2001. – № 1 (13). – С. 97–109.
8. Москвин В. А. Межполушарные отношения и проблема индивидуальных различий / В. А. Москвин. – Оренбург : ИПК ОГУ, 2002. – 288 с.
9. Панфилова Н. В. Развитие координационных способностей и обучение двигательным действиям детей 4–6 лет в связи с особенностями двигательной асимметрии : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Н. В. Панфилова. – М., 1992. – 19 с.
10. Силина Е. А. Межполушарная асимметрия и индивидуальные различия : монография / Е. А. Силина, Т. В. Евтух. – Пермь : ПГПУ, 2004. – 136 с.
11. Сиротюк А. Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения / А. Л. Сиротюк. – М. : ТЦ “Сфера”, 2003. – 220 с.
12. Фізична культура. Програма для загальноосвітніх закладів. 1–4 класи. – К. : Літера ЛТД, 2011. – 65 с.
13. Kuhl J. Hemispheric asymmetry: Does power beat wisdom? : manuscript / J. Kuhl, M. Kazen. – Seattle : Hogrefe and Huber Publishers, 2005. – 467 p.
14. Ramaley F. Inheritance of left-handedness / F. Ramaley // Chicago Journ. – 2012. – Vol. 47, № 564. – P. 730–738.
15. Wang S. S. The health risks of being left-handed / S. S. Wang // The Wall Street Journ. – 2011. – December 6. – P. 46–52.

Рецензент: канд. мед. наук, доц. Білоус І. В.

УДК 796.925
ББК 075

*Ewa Nowosad-Sergeant, Wojciech Czarny, Sławomir Drozd,
Bartłomiej Czarnota, Robert Czaja, Monika Drozd, Bogdan Mytskan*
**CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA WAD POSTAWY CIAŁA
W OBRĘBIE TUŁOWIA U STUDENTÓW I ROKU WYCHOWANIA
FIZYCZNEGO UNIWERSYTETU PROSZOWSKIEGO**

Досліджувану групу склали 103 першокурсники факультету фізичного виховання Прешовського університету (Словацьчина). Мета дослідження – оцінка частоти прояву певних порушень постави в чоловіків і жінок. Діагностику порушень постави проводили відповідно до загальноприйнятих в ортопедії описових методів дослідження. Виявлено, що найбільш поширеними відхиленнями в поставі студентів є асиметрії в ділянці плечового пояса й лопаток. Гіперлордоз і плоска спина частіше зустрічалися в жінок, натомість бічне викривлення хребта (зліва й справа) характерне для чоловіків.

Ключові слова: студенти, порушення постави.

В исследовании приняли участие 103 студента первого курса факультета физического воспитания Прешовского университета (Словакия). Цель исследования – оценка характера нарушений осанки у студентов. Диагностику нарушений осанки производили с помощью общепринятых в ортопедии методов. Установлено, что наиболее распространенными нарушениями осанки студентов являются асимметрии в области плечового пояса и лопаток. Гиперлордоз и плоская спина наиболее характерны для женщин, а сколиотическая осанка чаще встречается у мужчин.

Ключевые слова: студенты, нарушения осанки.

A group of 103 students of Presom Universiti were examined in years 2006. The specific aim of this paper was to examine the frequency of occurrence of the anomalies of body posture within torso in first year students

of physical education faculty in University of Presov. The diagnostics of the occurrence of each anomaly of the body posture within torso, was carried according to the orthopaedically approved descriptive diagnostic methods. The most frequently observed body posture anomaly with both sexes – the lowering of the right shoulder and protruding left shoulder blade. Hyperlordosis and flat back were found more frequently in girls, whereas left, and right – side scoliosis were found more frequently in boys.

Keywords: students, body posture.

Wstęp. Postawa ciała człowieka, to cecha, której zmienność jest kształtowana przez cały okres ontogenezy. Zależna jest ona od wielu czynników wewnątrz i zewnątrzpochodnych. W skład całego układu statyczno-dynamicznego warunkującego postawę ciała wchodzi: kręgosłup, klatka piersiowa, miednica i kończyny dolne, a prawidłowy rozwój tych elementów, zgodny z dynamiką rozwoju zdrowej osoby określonej płci, zapewnia harmonijne działanie organizmu z optimum wydolności (Wolański N., 2005).

Pionowa postawa ciała determinuje nieustanną pracę układu mięśniowego odpowiedzialnego za ochronę kręgosłupa i przeciwdziałanie obciążeniom. Jednocześnie postęp cywilizacji i siedzący tryb życia, nasilają zmiany przeciążeniowe i przyczyniają się do zwiększania częstotliwości występowania wad postawy ciała. Celem badań jest wstępna ocena częstości występowania wad postawy ciała w obrębie tułowia u studentów I roku Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Proszowskiego na podstawie przeprowadzonych badań diagnostycznych dokonanych metodą oceny opisowej.

Celem badań jest wstępna ocena częstości występowania wad postawy ciała w obrębie tułowia badanej populacji.

Material i metody. Badaniami objęto grupę 103 studentów I roku Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Proszowskiego. Badania zostały przeprowadzone w roku 2006, analizując grupę 74 mężczyzn (72%) i 28 kobiet (28%) w wieku od 19 do 20 lat.

Diagnostykę występowania poszczególnych wad postawy ciała wykonano zgodnie z ogólnie przyjętymi w ortopedii opisowymi metodami diagnostycznymi (Dega i wsp. 1994, Malinowski 2004), a stwierdzone odchylenia od prawidłowej postawy notowano w formularzu badawczym uwzględniającym następujące wady:

- barki obniżone;
- odstające łopatki;
- asymetrie łopatek;
- pogłębione poszczególne krzywizny kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej;
- występowanie skoliozy;
- występowanie garbu żebrowego;
- występowanie wału lędźwiowego;
- rotacja barków i klatki piersiowej;
- rotacja miednicy;
- pogłębienie trójkątów tali;
- asymetria kolców biodrowych przednich górnych;
- wady klatki piersiowej.

Uzyskane dane poddano analizie i wnioskowaniu statystycznemu z użyciem adekwatnych metod.

Wyniki badań. Barki obniżone lewe występują w przypadku 19,0% badanych mężczyzn oraz 10,0% kobiet.

Tabela 22

Częstość występowania barków obniżonych lewych badanych kobiet i mężczyzn

	Barki – obniżone L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	60	26	86
% z kolumny		81,08	89,66	
% z wiersza		69,77	30,23	
% z całości		58,25	25,24	83,50
Liczba	Tak	14	3	17
% z kolumny		18,92	10,34	
% z wiersza		82,35	17,65	
% z całości		13,59	2,91%	16,50
Liczba	Ogół grup	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Tabela 23

Częstość występowania barków obniżonych prawych badanych kobiet i mężczyzn

	Barki – obniżone P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	24	14	38
% z kolumny		32,43	48,28	
% z wiersza		63,16	36,84	
% z całości		23,30	13,59	36,89
Liczba	Tak	50	15	65
% z kolumny		67,57	51,72	
% z wiersza		76,92	23,08	
% z całości		48,54	14,56	63,11
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Barki obniżone prawe występują u 68,0% badanych mężczyzn oraz 52,0% kobiet.

Tabela 24

Częstość występowania łopatek odstających lewych u badanych kobiet i mężczyzn

	Łopatki – odstające L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	51	23	74
% z kolumny		68,92	79,31	
% z wiersza		68,92	31,08	
% z całości		49,51	22,33	71,84
Liczba	Tak	23	6	29
% z kolumny		31,08	20,69	
% z wiersza		79,31	20,69	
% z całości		22,33	5,83	28,16
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Z badań wynika, że łopatki odstające po stronie lewej występują u 31,0% badanych mężczyzn oraz 21,0% kobiet.

Tabela 25

Częstość występowania łopatek odstających prawych u badanych kobiet i mężczyzn

	Łopatki – odstające P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	55	20	75
% z kolumny		74,32	68,97	
% z wiersza		73,33	26,67	
% z całości		53,40	19,42	72,82
Liczba	Tak	19	9	28
% z kolumny		25,68	31,03	
% z wiersza		67,86	32,14	
% z całości		18,45	8,74	27,18
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Łopatki odstające P wystąpiły u 26,0% badanych mężczyzn oraz 31,0% kobiet.

Tabela 26

Częstość występowania łopatek asymetrycznych lewych u badanych kobiet i mężczyzn

	Łopatki asymetr L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	60	25	85
% z kolumny		81,08	86,21	
% z wiersza		70,59	29,41	
% z całości		58,25	24,27	82,52
Liczba	Tak	14	4	18
% z kolumny		18,92	13,79	
% z wiersza		77,78	22,22	
% z całości		13,5	3,88	17,48
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Łopatki asymetr. L występują u 19,0% badanych mężczyzn oraz 14,0% kobiet.

Tabela 27

Częstość występowania łopatek asymetrycznych prawych u badanych kobiet i mężczyzn

	Łopatki asymetr P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	28	18	46
% z kolumny		37,84	62,07	
% z wiersza		60,87	39,13	
% z całości		27,18	17,48	44,66
Liczba	Tak	46	11	57
% z kolumny		62,16	37,93	
% z wiersza		80,70	19,30	
% z całości		44,66	10,68	55,34
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Łopatki asymetr. P występują u 62,0% badanych mężczyzn oraz 38,0% kobiet. Łopatki asymetr. P występują u 19,0% badanych mężczyzn oraz 14,0% kobiet.

Tabela 28

Częstość występowania hiperkifozy piersiowej u badanych kobiet i mężczyzn

	Hiperkifoza piersiowa	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	51	24	75
% z kolumny		68,92	82,76	
% z wiersza		68,00	32,00	
% z całości		49,51	23,30	72,82
Liczba	Tak	23	5	28
% z kolumny		31,08	17,24	
% z wiersza		82,14	17,86	
% z całości		22,33	4,85%	27,18
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Hiperkifoza piersiowa występuje u 31% badanych mężczyzn oraz 17,0% kobiet.

Tabela 29

Częstość występowania hiperlordozy lędźwiowej u badanych kobiet i mężczyzn

	Hiperlordoza lędźwiowa	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	56	21	77
% z kolumny		75,68	72,41	
% z wiersza		72,73	27,27	
% z całości		54,37	20,39	74,76
Liczba	Tak	18	8	26
% z kolumny		24,32	27,59	
% z wiersza		69,23	30,77	
% z całości		17,48	7,77%	25,24
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Hiperlordoza lędźwiowa występuje u 24,0% badanych mężczyzn oraz 28,0% kobiet.

Tabela 30

Częstość występowania pleców płaskich u badanych kobiet i mężczyzn

	Plecy płaskie	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	61	21	82
% z kolumny		82,43	72,41	
% z wiersza		74,39	25,61	
% z całości		59,22	20,39	79,61
Liczba	Tak	13	8	21
% z kolumny		17,57	27,59	
% z wiersza		61,90	38,10	
% z całości		12,62	7,77%	20,39
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Plecy płaskie występują u 18% badanych mężczyzn oraz 28,0% kobiet.

Tabela 10

Częstość występowania skrzywienia kręgosłupa w odcinku piersiowym u badanych kobiet i mężczyzn

	Skolioza "TH" L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	50	28	78
% z kolumny		67,57	96,55	
% z wiersza		64,10	35,90	
% z całości		48,54	27,18	75,73
Liczba	Tak	24	1	25
% z kolumny		32,43	3,45	
% z wiersza		96,00	4,00	
% z całości		23,30	0,97	24,27
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Boczne skrzywienie kręgosłupa lewostronne w odcinku piersiowym występuje u 32,0% badanych mężczyzn oraz 4,0% kobiet.

Tabela 11

Częstość występowania bocznego prawostronnego skrzywienia kręgosłupa w odcinku piersiowym u badanych kobiet i mężczyzn

	Skolioza "TH" P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	58	26	84
% z kolumny		78,38	89,66	
% z wiersza		69,05	30,95	
% z całości		56,31	25,24	81,55
Liczba	Tak	16	3	19
% z kolumny		21,62	10,34	
% z wiersza		84,21	15,79	
% z całości		15,53	2,91%	18,45
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Boczne skrzywienie kręgosłupa prawostronne w odcinku piersiowym występuje u 22% badanych mężczyzn oraz 10,0% kobiet.

Tabela 12

Częstość występowania bocznego lewostronnego skrzywienia kręgosłupa w odcinku lędźwiowym u badanych kobiet i mężczyzn

	Skolioza "L" L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	50	24	74
% z kolumny		67,57	82,76	
% z wiersza		67,57	32,43	
% z całości		48,54	23,30	71,84
Liczba	Tak	24	5	29
% z kolumny		32,43	17,24	
% z wiersza		82,76	17,24	
% z całości		23,30	4,85	28,16
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Boczne skrzywienie kręgosłupa lewostronne w odcinku lędźwiowym występuje u 32% badanych mężczyzn oraz 17,0% kobiet.

Tabela 13

Częstość występowania boczno-prawostronnego skrzywienia kręgosłupa w odcinku lędźwiowym u badanych kobiet i mężczyzn

	Skolioza "L" P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	54	27	81
% z kolumny		72,97	93,10	
% z wiersza		66,67	33,33	
% z całości		52,43	26,21	78,64
Liczba	Tak	20	2	22
% z kolumny		27,03	6,90	
% z wiersza		90,91	9,09	
% z całości		19,42	1,94	21,36
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Boczne skrzywienie kręgosłupa prawostronne w odcinku lędźwiowym występuje u 27% badanych mężczyzn oraz 7,0% kobiet.

Tabela 14

Częstość występowania garbu żebrowego po stronie lewej u badanych kobiet i mężczyzn

	Garb żebrowy L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	67	28	95
% z kolumny		90,54	96,55	
% z wiersza		70,53	29,47	
% z całości		65,05	27,18	92,23
Liczba	Tak	7	1	8
% z kolumny		9,46	3,45	
% z wiersza		87,50	12,50	
% z całości		6,80	0,97	7,77
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Garb żebrowy po stronie lewej występuje u 10,0% badanych mężczyzn oraz 4,0% kobiet.

Tabela 15

Częstość występowania garbu żebrowego po stronie prawej u badanych kobiet i mężczyzn

	Garb żebrowy P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	67	29	96
% z kolumny		90,54	100,00	
% z wiersza		69,79	30,21	
% z całości		65,05	28,16	93,20
Liczba	Tak	7	0	7
% z kolumny		9,46	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		6,80	0,00	6,80

Продовж. табл. 15

Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Garb żebrowy po stronie prawej występuje u 9,0% badanych mężczyzn. Nie odnotowano takiego przypadku wśród badanych kobiet.

Tabela 16

Częstość występowania wału łędźwiowego po stronie lewej u badanych kobiet i mężczyzn

	Wał łędźwiowy L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	67	29	96
% z kolumny		90,54	100,00	
% z wiersza		69,79	30,21	
% z całości		65,05	28,16	93,20
Liczba	Tak	7	0	7
% z kolumny		9,46	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		6,80	0,00	6,80
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Wał łędźwiowy po stronie lewej występuje u 9,0% badanych mężczyzn. Nie odnotowano takiego przypadku wśród badanych kobiet.

Tabela 17

Częstość występowania wału łędźwiowego po stronie prawej u badanych kobiet i mężczyzn

	Wał łędźwiowy P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	64	29	93
% z kolumny		86,49	100,00	
% z wiersza		68,82	31,18	
% z całości		62,14	28,16	90,29
Liczba	Tak	10	0	10
% z kolumny		13,51	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		9,71	0,00	9,71
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Wał łędźwiowy po stronie prawej występuje u 14,0% badanych mężczyzn. Nie odnotowano takiego przypadku wśród badanych kobiet.

Tabela 18

Częstość występowania klatki piersiowej lejkowatej u badanych kobiet i mężczyzn

	Kl. Pier. Lejkowata	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	72	29	101
% z kolumny		97,30	100,00	
% z wiersza		71,29	28,71	

Продовж. табл. 18

% z całości		69,90	28,16	98,06
Liczba	Tak	2	0	2
% z kolumny		2,70	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		1,94	0,00	1,94
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Klatka piersiowa lejkowata występuje u 3,0% badanych mężczyzn. Nie odnotowano takiego przypadku wśród badanych kobiet.

Tabela 19

Częstość występowania klatki piersiowej kurzej u badanych kobiet i mężczyzn

	Kl. Pier. Kurza	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	73	29	102
% z kolumny		98,65	100,00	
% z wiersza		71,57	28,43	
% z całości		70,87	28,16	99,03
Liczba	Tak	1	0	1
% z kolumny		1,35	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		0,97	0,00	0,97
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Klatka piersiowa kurza występuje u 1,0% badanych mężczyzn. Nie odnotowano takiego przypadku wśród badanych kobiet.

Tabela 20

Częstość występowania wyższego ustawienia kolca biodrowego przedniego górnego po stronie lewej u badanych kobiet i mężczyzn

	SIAS wyżej L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	60	28	88
% z kolumny		81,08	96,55	
% z wiersza		68,18	31,82	
% z całości		58,25	27,18	85,44
Liczba	Tak	14	1	15
% z kolumny		18,92	3,45	
% z wiersza		93,33	6,67	
% z całości		13,59	0,97	14,56
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Wyższe ustawienie kolca biodrowego przedniego górnego po stronie lewej występuje u 19,0% badanych mężczyzn i w przypadku 3,0% kobiet.

Tabela 21

Częstość występowania wyższego ustawienia kolca biodrowego przedniego górnego po stronie prawej u badanych kobiet i mężczyzn

	SIAS wyżej P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	71	28	99
% z kolumny		95,95	96,55	
% z wiersza		71,72	28,28	
% z całości		68,93	27,18	96,12
Liczba	Tak	3	1	4
% z kolumny		4,05	3,45	
% z wiersza		75,00	25,00	
% z całości		2,91	0,97	3,88
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Wyższe ustawienie kolca biodrowego przedniego górnego po stronie prawej występuje u 4,0% badanych mężczyzn i w przypadku 3,0% kobiet.

Tabela 22

Częstość występowania pogłębionego trójkąta talii po stronie lewej u badanych kobiet i mężczyzn

	Trójkąt talii pogł. L	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	56	27	83
% z kolumny		75,68	93,10	
% z wiersza		67,47	32,53	
% z całości		54,37	26,21	80,58
Liczba	Tak	18	2	20
% z kolumny		24,32	6,90	
% z wiersza		90,00	10,00	
% z całości		17,48	1,94	19,42
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Trójkąt talii pogłębiony po stronie lewej występuje u 24,0% badanych mężczyzn i w przypadku 7,0% kobiet.

Tabela 23

Częstość występowania pogłębionego trójkąta talii po stronie prawej u badanych kobiet i mężczyzn

	Trójkąt talii pogł. P	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	54	25	79
% z kolumny		72,97	86,21	
% z wiersza		68,35	31,65	
% z całości		52,43	24,27	76,70
Liczba	Tak	20	4	24
% z kolumny		27,03	13,79	
% z wiersza		83,33	16,67	
% z całości		19,42	3,88	23,30
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84%	28,16%	

Trójkąt talii pogłębiony po stronie prawej występuje u 28,0% badanych mężczyzn i w przypadku 14,0% kobiet.

Tabela 24

Częstość występowania rotacji klatki piersiowej i barków u badanych kobiet i mężczyzn

	Rotacja Kl. Pier. i Barków	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	61	29	90
% z kolumny		82,43	100,00	
% z wiersza		67,78	32,22	
% z całości		59,22	28,16	87,38
Liczba	Tak	13	0	13
% z kolumny		17,57	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		12,62	0,00	12,62
Liczba	Ogół grp	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Rotacja klatki piersiowej i barków występuje u 18,0% badanych mężczyzn. W przypadku kobiet rotacji klatki piersiowej i barków nie odnotowano.

Tabela 25

Częstość występowania rotacji miednicy u badanych kobiet i mężczyzn

	Rotacja miednicy	Płeć Mężczyźni	Płeć Kobiety	Wiersz Razem
Liczba	Nie	59	29	88
% z kolumny		79,73	100,00	
% z wiersza		67,05	32,95	
% z całości		57,28	28,16	85,44
Liczba	Tak	15	0	15
% z kolumny		20,27	0,00	
% z wiersza		100,00	0,00	
% z całości		14,56	0,00	14,56
Liczba	Ogół grup	74	29	103
% z całości		71,84	28,16	

Rotacja miednicy występuje u 20,0% badanych mężczyzn. W przypadku kobiet rotacji miednicy nie odnotowano.

Wnioski

1. Najczęściej występującymi wadami postawy w obrębie tułowia u studentów I roku Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Proszowskiego były asymetrie w obrębie obręczy barkowej i łopatek. Obniżenie barku prawego wystąpiło u 68% badanych mężczyzn i u 52% badanych kobiet, a niższe ułożenie łopatki prawej wystąpiło u 62% mężczyzn i u 38% kobiet.

2. Wśród badanej populacji lepszą postawą ciała charakteryzowały się dziewczęta. Jedynie hiperlordoza lędźwiowa i plecy płaskie wystąpiły częściej u dziewcząt, natomiast pozostałe badane cechy postawy ciała w obrębie tułowia gorsze wartości osiągnęły u badanych mężczyzn.

3. Hiperkifoza piersiowa wystąpiła u 31% badanych mężczyzn i 17% badanych kobiet. Boczne skrzywienie kręgosłupa zarówno prawo jak i lewostronne w odcinku piersiowym i lędźwiowym wystąpiło częściej u badanych mężczyzn, poza tym u mężczyzn częściej

obserwowano garb żebrowy, wał lędźwiowy oraz rotacje w obrębie barków i klatki piersiowej oraz miednicy.

1. Dega W. Rehabilitacja medyczna / Dega W., Malinowski K. – Wydawnictwo lekarskie PZWL, – 1994. – 375 s.
2. Malinowski A. Rozwój osobniczy człowieka w ujęciu biomedycznym / A. Malinowski. – UZG Zielona Góra, – 2004. – 308 s.
3. Wolański N. Rozwój biologiczny człowieka PWN / N. Wolański. – Warszawa, 2005. – 320 s.

Рецензент: докт. мед. наук, проф. Бойчук Т. В.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

- Антонець Володимир Володимирович** – асистент кафедри фізичного виховання Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Антонець Володимир Дмитрович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Аравіцька Марія Геннадіївна** – кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Арламовський Родіон Васильович** – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Банах Володимир Ігорович** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту імені Тараса Шевченка.
- Бережанський Олександр Олегович** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання, декан факультету фізичного виховання Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту імені Тараса Шевченка.
- Білоус Ірина Василівна** – кандидат медичних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Блават Оксана Зіновіївна** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач кафедри фізичного виховання національного університету “Львівська політехніка”.
- Галаманчук Леся Людівіївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
- Герасимчук Андрій Юрійович** – аспірантка Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Голод Наталія Романівна** – аспірантка кафедри фізичної реабілітації Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Грибовська Ірина Борисівна** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фітнесу та рекреації Львівського державного університету фізичної культури.
- Грицуляк Богдан Васильович** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії та фізіології людини та тварин Інституту природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Демчук Світлана Петрівна** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання Рівненського державного гуманітарного університету.
- Єдинак Геннадій Анатолійович** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор кафедри теорії і методики фізичного виховання Львівського університету фізичної культури.
- Заставна Ольга Михайлівна** – аспірантка кафедри фізичної реабілітації Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Іваночко Вікторія Валеріївна** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач кафедри фітнесу та рекреації Львівського державного університету фізичної культури.
- Казмірук Андрій Васильович** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, викладач кафедри зимових видів спорту Львівського державного університету фізичної культури.
- Кащуба Віталій Олександрович** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри кінезіології Національного університету фізичного виховання і спорту України, проректор з наукової роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України.
- Коробейнікова Леся Георгіївна** – кандидат біологічних наук, доцент, докторант кафедри фізіології людини і тварин Київського національного університету імені Тараса Шевченка.
- Кушнір Яна Анатоліївна** – аспірантка кафедри теорії та методики фізичного виховання Інституту фізичної культури і здоров'я Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.
- Лебедюк Валерій Іванович** – заслужений тренер України з легкої атлетики.
- Лещак Олександр Миколайович** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
- Лісовський Богдан Петрович** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Майструк Віктор Васильович – викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Мицкан Богдан Михайлович – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Мицкан Володимир Михайлович – викладач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Мицкан Тетяна Степанівна – кандидат психологічних наук, викладач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Музика Федір Васильович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії та фізіології Львівського державного університету фізичної культури.

Олійник Юрій Омелянович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, голова обласного відділення Олімпійської академії України

Остап'як Зіновій Миколайович – доктор медичних наук, професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Остафійчук Ярослав Федорович – викладач Івано-Франківського національного медичного університету.

Попель Сергій Любомирович – кандидат медичних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Презянта Ганна Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Ротар Олександр Васильович – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Сарабай Владислав Володимирович – викладач кафедри спортивно-педагогічних дисциплін факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Семанишин Тарас Михайлович – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Солдатенков Пилип Миколайович – кандидат педагогічних наук, Стерлітамакський інститут фізичної культури (Росія).

Султанова Ірина Дмитрівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Франків Євгеній Євстахійович – аспірант кафедри теорії та методики фізичного виховання Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Чепіль Марія Василівна – аспірантка кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Човган Ростислав Ярославович – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання і спорту Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Шандригось Віктор Іванович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії і методики олімпійського та професійного спорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Шандригось Галина Анатоліївна – асистентка кафедри фізичного виховання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

ЗМІСТ

ВАЛЕОЛОГІЯ

<i>Яна Кушнір.</i> Поширеність захворювань дітей шкільного віку в різних регіонах України.....	3
<i>Ростислав Човган.</i> Вплив ігрової діяльності у дитячому оздоровчому таборі на соматичне здоров'я дітей 10–11 років	8
<i>Тарас Семанишин, Сергій Попель, Ганна Презлята.</i> Оптимізація валеологічної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури.....	16

ІСТОРІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

<i>Віктор Шандригось, Богдан Мицкан.</i> Аналіз досягнень країн-учасниць на Олімпійських іграх з вільної боротьби.....	22
--	----

БІОЛОГІЯ І БІОМЕХАНІКА СПОРТУ

<i>Родіон Арламовський, Ірина Султанова, Ірина Іванишин.</i> Корекція фізичного стану підлітків чоловічої статі різних соматотипів.....	27
<i>Олександр Лецак, Владислав Сарабай.</i> Вплив короткотермінової середньогірської рекреації на показники варіабельності серцевого ритму.....	34
<i>Марія Чепіль.</i> Оцінка здоров'я старшокласників за показниками фізичного розвитку та фізичної працездатності.....	37
<i>Войтек Чорний, Славомир Дрозд, Єва Новосад-Сержант, Роберт Чая, Моніка Дрозд, Бартоломей Чорнота, Богдан Мицкан, Тетяна Мицкан.</i> Диверсифікація соматичної будови студентів першого року навчання факультету фізичного виховання Прешовського й Жешувського університетів.....	41

МЕТОДОЛОГІЯ І МЕНЕДЖМЕНТ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ

<i>Юрій Олійник, Богдан Мицкан, Пилип Солдатенков.</i> Антидопінгова освіта в системі підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту в Україні й Росії.....	56
<i>Галина Шандригось, Богдан Мицкан.</i> Професійна підготовка майбутніх учителів фізичної культури за оцінкою студентів-випускників ВНЗ України.....	65
<i>Юрій Олійник, Богдан Лісовський.</i> Екологічні проблеми сучасного олімпійського руху та їхнє відображення в системі олімпійської освіти студентів.....	70
<i>Євгеній Франків.</i> Оцінка на уроці фізичної культури як мотиваційно-стимулюючий фактор для дітей середнього шкільного віку.....	77
<i>Віталій Кашуба, Світлана Демчук.</i> До питання використання інформаційних технологій у процесі адаптивного фізичного виховання.....	82

ПСИХОЛОГІЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

<i>Леся Коробейнікова, Анна Стовба, Аліна Щіпенко, Тетяна Мицкан.</i> Взаємозв'язок між рівнем прояву стресостійкості та когнітивними функціями в спортивних танцях.....	89
<i>Андрій Герасимчук.</i> Динаміка розумової працездатності дітей у перший рік навчання в основній школі.....	94
<i>Володимир Мицкан, Тетяна Мицкан.</i> Формування психофізичних якостей керівника туристичної групи.....	101

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І ТУРИЗМ

<i>Вікторій Майструк.</i> Показники фізичного стану й нейродинамічних властивостей у дітей молодшого шкільного віку.....	108
<i>Оксана Блавт.</i> Аналітичний аналіз метрологічної достеменності тестового контролю здібності до диференціювання параметрів рухів студентів спеціальних медичних груп ВНЗ.....	115

СПОРТ

<i>Володимир Антонець, Володимир Антонець, Валерій Лебедюк. Взаємозв'язок показників швидкісно-силової підготовки з результатом у стрибках у висоту з розбігу способом "фосбері-флоп".....</i>	123
<i>Володимир Банах, Олександр Бережанський, Андрій Казмірук. Удосконалення техніки відштовхування в стрибках на лижах з трампліна на етапі спеціалізованої базової підготовки.....</i>	129

АДАПТИВНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЯ

<i>Богдан Мицкан, Зіновій Остап'як. Реабілітація хворих ревматоїдним артритом. Сучасний стан проблеми.....</i>	135
<i>Вікторія Іваночко, Ірина Грибовська, Федір Музика. Використання оздоровчих фітнес-програм у фізичному вихованні студенток із кардіореспіраторними захворюваннями....</i>	149
<i>Наталія Голод. Вплив порушень функціонального стану вегетативної нервової системи на рівень фізичної підготовленості студенток спеціальної медичної групи.....</i>	155
<i>Ольга Заставна, Марія Аравіцька. Сучасний стан проблеми реабілітації слабчучих дітей в Україні.....</i>	161
<i>Олександр Ротар, Ірина Білоус, Богдан Грицуляк. Фізичний розвиток і рухові дисфункції у дітей старшого шкільного віку з вадами зору.....</i>	167
<i>Леся Галаманжук, Геннадій Єдинак. Відставлений ефект урахування рухової асиметрії дівчаток під час фізичної активності в дошкільному навчальному закладі.....</i>	171
<i>Єва Новосад-Сержант, Войтех Чорний, Славомир Дрозд, Бартоломей Чорнота, Роберт Чая, Моніка Дрозд, Богдан Мицкан. Вивчення прояву порушень постави в першокурсників факультету фізичного виховання Прешовського університету.....</i>	178
Відомості про авторів.....	190

CONTENTS

VALEOLOGY

<i>Yana Kushnir</i> . Prevalence of diseases of schoolchildren in different regions of Ukraine.....	3
<i>Rostyslav Chovgan</i> . The impact gaming activities in the children's camp on the physical health of children 10–11 years.....	8
<i>Taras Semanyshyn, Sergii Popel, Ganna Prezliata</i> . Optimization of valeological training of future specialists in physical culture.....	16

HISTORY OF PHYSICAL CULTURE

<i>Victor Shandrygos, Bogdan Mytskan</i> . Analysis of the achievements of countries-participants at the Olympic Games in freestyle wrestling.....	22
--	----

BIOLOGY AND BIOMECHANICS OF SPORTS

<i>Rodion Arlamovsky, Iryna Sultanova, Iryna Ivanyshyn</i> . Correction of the physical state of male adolescents of different somatotypes.....	27
<i>Oleksandr Leshchak, Vladyslav Sarabay</i> . Influence of short-term upland recreation on heart rate variability indices.....	34
<i>Mariia Chepil</i> . Evaluation of senior pupils' health according to the indices of physical development and physical working capacity.....	37
<i>Wojtyk Czarny, Slawomir Drozd, Ewa Nowosad-Sergeant, Robert Czaja, Monika Drozd, Bartolemej Czarnota, Bogdan Mytskan, Tetjana Mytskan</i> . Diversification of the somatic building in first year students of physical education faculty in Univeristy of Presov & University of Rzeszow.....	41

METHODOLOGY AND MENEDEGMT IN PHYSICAL CULTURE

<i>Yurii Oliynyk, Bogdan Mytskan, Pylyp Soldatenkov</i> . Anti-doping education in the system of training of the future specialists in physical education and sport in Ukraine and Russia.....	56
<i>Galyna Shandrygol, Bogdan Mytskan</i> . Professional training of the future physical training teachers according to the assessment of final-year students of universities of Ukraine.....	65
<i>Yurii Oliynyk, Bogdan Lisovsky</i> . Ecological problems of the modern Olympic movement and its reflection in the system of Olympic education of students.....	70
<i>Yevgenii Frankiv</i> . Mark at the physical culture lesson as a motivational-stimulating factor for children of the secondary school age.....	77
<i>Vitalij Kashuba, Svitlana Demchuk</i> . The question of use information technology in adaptive physical education.....	82

PSYCHOLOGY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

<i>Lesia Korobeynikova, Anna Stovba, Alina Shchipenko, Tetiana Mytskan</i> . Correlation between the level of stress resistance and cognitive functions in sport dancing.....	89
<i>Andrii Gerasymchuk</i> . Dynamics of mental performance of children during the first school year.....	94
<i>Volodymyr Mytskan, Tetiana Mytskan</i> . Formation of psychophysical qualities of the head of touristic group.....	101

PHYSICAL EDUCATION AND TOURISM

<i>Viktor Maystruk</i> . Indices of physical state and neurodynamic qualities of primary schoolchildren.....	108
<i>Oksana Blavt</i> . Analytical analysis of metrological trustworthiness of test check of ability to differentiate motion parameters of students of special medical groups of universities.....	115

SPORT

<i>Volodymyr Antonets, Volodymyr Antonets, Valerii Lebediuk. Correlation between the indices of speed-power training and the results of “Fosbury Flop” high jump.....</i>	123
<i>Volodymyr Banah, Oleksandr Berezhansky, Andrii Kazmiruk. Take off improvement in ski jumping on the stage of the specialized base training.....</i>	129

ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND REHABILITATION

<i>Bogdan Mytskan, Zinovii Ostapiak. Rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis. The current state of the problem.....</i>	135
<i>Viktoriiia Ivanochko, Iryna Gryboska, Fedir Muzyka. Use of recreational fitness programs in physical education of students with cardio-respiratory diseases.....</i>	149
<i>Nataliia Golod. Effect of alteration in the functional status of the autonomic nervous system on the fitness level of the female students in the special medical group.....</i>	155
<i>Olga Zastavna, Mariia Aravitska. The current state of the problem of rehabilitation of hearing impaired children in Ukraine.....</i>	161
<i>Oleksandr Rotar, Iryna Bilous, Bogdan Hrytsuliak. Physical development and movement dysfunction of older school-age children with visual impairments.....</i>	167
<i>Lesya Galamandjuk, Gennadiy Yedynak. Retired effect regardless motor asymmetry girls during physical activity in preschool educational institutions.....</i>	171
<i>Ewa Nowosad-Sergeant, Wojciech Czarny, Sławomir Drozd, Bartłomiej Czarnota, Robert Czaja, Monika Drozd, Bogdan Mytskan. The study of the anomalies of body posture within torso in first year students of physical education faculty in University of Presov.....</i>	178
Information about authors.....	190

ВИМОГИ

до подання статей у Віснику Прикарпатського університету.

Серія: Фізична культура.

1. Обсяг оригінальної статті – 6 і більше сторінок, коротких повідомлень – до 3 сторінок.
2. Статті подаються у форматі Microsoft Word. Назва файлу латинськими буквами повинна відповідати прізвищу першого автора. Матеріал статті повинен міститися в одному файлі.
3. Текст статті має бути набраним через 1,5 інтервала, шрифт “Times New Roman”, кегль 14, поля – 20 мм.
4. Таблиці мають бути побудовані за допомогою майстра таблиць редактора Microsoft Word. Діаграми, рисунки, формули, схеми потрібно подавати з можливістю редагування у форматі Microsoft Word або у вигляді окремих файлів у форматі jpg.
5. Текст статті має бути оформлений відповідно до Держстандарту й вимог МОН України.

Статті пишуться за схемою:

- **УДК і ББК** (у лівому верхньому куті аркуша).
 - **Автор(и)** (ім'я, прізвище, жирним шрифтом, курсивом у правому куті).
 - **Назва статті** (заголовними буквами, жирним шрифтом).
 - **Резюме й ключові слова** 3-ма мовами (укр., рос., англ.). Об'єм резюме 800–900 символів, структура – мета, матеріал і методи дослідження, отримані результати та висновки.
 - **Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень**, зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми й на які опирається автор, виокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття.
 - **Методи й організація дослідження.**
 - **Результати досліджень та їхнє обговорення.**
 - **Висновок(ки)** з новим обґрунтуванням подальшого пошуку в цьому напрямі.
 - **Список використаних джерел.**
6. Стаття повинна бути написана українською мовою, вичитана й підписана автором(ами).
 7. У кінці статті навести: прізвище, ім'я, по батькові автора(ів), науковий ступінь, звання, посаду; назву статті англ. мовою; контактний e-mail та телефон; повну назву й поштову адресу ВНЗ.
 8. Разом зі статтею до “Вісника Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура” необхідно подати дві рецензії провідних учених у даній галузі, а також рекомендацію кафедри (лабораторії), де працює автор.
 9. У журналі друкуються статті, зміст яких відповідає напрямам дослідження, передбачених паспортами спеціальностей: 24.00.01 – Олімпійський і професіональний спорт; 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення; 24.00.03 – Фізична реабілітація; 13.00.02 – Теорія та методика навчання (фізична культура й основи здоров'я).
 10. Статті надсилати на e-mail: visnuk_pnu-fk@rambler.ru та за адресою: 76025, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту, проф. Мицкану Богдану Михайловичу.

Довідки:

тел. (0342) 59-60-12

e-mail: visnuk_pnu-fk@rambler.ru

<http://sportpu.if.ua/vidavnitstvo> – журнал “Вісника Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура”

<http://sportpu.if.ua/vimogi-do-avtoriv> – вимоги до подання статті.

Наукове видання

ВІСНИК
Прикарпатського університету

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА
Випуск 19
2014

Видається з 2004 р.

Головний редактор *Василь ГОЛОВЧАК*
Літературний редактор *Олександра ЛЕНІВ*
Комп'ютерна правка, верстка *Оксана КЛИМЕНКО*
Коректор *Оксана ІДАК*

Друкується українською мовою
Реєстраційне свідоцтво КВ №435

Підп. до друку 04.12.2014. Формат 60x84/8. Папір офсет.
Гарнітура "Times New Roman". Ум. друк. арк. 22,90.
Тираж 100 прим. Зам. № 55.

Видавець і виготовлювач
Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
76018, м. Івано-Франківськ, вул. С.Бандери, 1, тел. 75-13-08
E-mail: vdvcit@pu.if.ua.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2718 від 12.12.2006.