

ISSN 2078-3396

ВІСНИК ПРИКАРПАТСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ



ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА

ВИПУСК

36

Івано-Франківськ
2020

ISSN 2078–3396

Міністерство освіти і науки України

Вісник Прикарпатського університету

**Фізична культура
Випуск 36**

Видається з 2004 р.

Івано-Франківськ
ДВНЗ “Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника”
2020

Друкується за ухвалою вченої ради ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (протокол № 10 від 24 листопада 2020 р.).

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), у яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт з напрямку “Фізичне виховання та спорт”

(Затверджено наказами Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 № 886, додаток 4).

Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

Серія КВ № 12601–1485Р від 18.05.2007 р.

Журнал відображається в базі даних:

Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського; IndexCopernicus; Google Scholar.

Редакційна рада

В.В. Грешук	д-р філол. наук, проф. (голова ради)
В.А. Васильєва	д-р юрид. наук, проф.
А.В. Загороднюк	д-р фіз.-мат. наук, проф.
В.І. Кононенко	д-р філол. наук, проф., академік АПН України
М.В. Кугутяк	д-р іст. наук, проф.
В.К. Ларіонова	д-р філос. н., проф.
Н.В. Лисенко	д-р пед. наук, проф.
Б.К. Остафійчук	д-р фіз.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАН України
І.Є. Цепенда	д-р політ. наук, проф.
Редакційна колегія	
Б.М. Мицкан	д-р біол. наук, проф. (голова колегії)
З.М. Остап'як	д-р мед. наук, проф.
Г.А. Єдинак	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
М.В. Дутчак	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
В. Чорний	проф., д-р габілітований з фізичної культури (Польща)
М. Чіразі	д-р філос. наук, проф. (Румунія)
Б.А. Виноградський	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
С. Заборняк	проф., д-р габілітований з фізичної культури, (Польща)
П. Круль	д-р габілітований з фізичної культури, проф. (Польща)
Є.Н. Приступа	д-р пед. наук, проф.
А.В. Цьось	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
В. Цинарський	д-р габілітований з фізичної культури, проф. (Польща)
С.П. Савлюк	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
А.І. Альошина	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
І.П. Випасняк	д-р наук з фізвиховання і спорту, проф.
В.Б. Мочернюк	канд. наук з фізвиховання і спорту, доцент
І.В. Стражнікова	д-р пед. наук, проф.
Л.М. Рибалко	д-р пед. наук, старш. наук. співроб.
І.М. Ткачівська	канд. пед. наук, доцент
Б.П. Лісовський	канд. біол. наук, доц. (відповідальний секретар)

Адреса редакційної колегії: 76018, Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”

Editorial Council

V.V. Greshchuk	Doctor of Philological Sciences, Professor (<i>Editor-in-chief</i>)
V.A. Vasylieva	Doctor of Juridical Sciences, Professor
A.V. Zahorodniuk	Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor
V.I. Kononenko	Doctor of Philological Sciences, Professor, Member of the NAES of Ukraine
M.V. Kuhutiak	Doctor of Historical Sciences
V.K. Lariionova	Doctor of Philosophical Sciences
N.V. Lysenko	Doctor of Pedagogic Sciences
B.K. Ostafichuk	Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor. Corresponding Member of the NASU
I.Ye. Tsependa	Doctor of Political Sciences

Editorial Board

B.M. Mytskan	Doctor of Biological Sciences, Professor (<i>Editor-in-chief</i>)
Z.M. Ostapiak	Doctor of Medical Sciences, Professor
H.A. Yedynak	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
M.V. Dutchak	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
V. Chorny	Doctor habilitowany of Physical Education and Sport, Professor (<i>Poland</i>)
M. Chirazi	Doctor of Philosophical Sciences, Professor (<i>Romania</i>)
B.A. Vynohradskyi	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
S. Zaborniak	Doctor habilitowany of Science of Physical Education and Sport, Professor (<i>Poland</i>)
P. Krul	Doctor habilitowany of Science of Physical Education and Sport, Professor (<i>Poland</i>)
Ye.N. Prystupa	Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
A.V. Tsos	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
W. Cynarski	Doctor habilitowany of Science of Physical Education and Sport, Professor (<i>Poland</i>)
S.P. Savliuk	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
A.I. Aloshyna	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
I.P. Vypasniak	Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor
V.B. Mocherniuk	Candidate of Science of Physical Education and Sport, Associate Professor (Ph. D.)
I.V. Strazhnikova	Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
L.M. Rybalko	Doctor of Pedagogic Sciences, SRF
I.M. Tkachivska	Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor (Ph. D.)
B.P. Lisovskyi	Candidate of Biological Sciences, Associate Professor (Ph. D.) (<i>Executive Editor</i>)

Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 119 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. 2020 November 24; 36: 119 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 menedgment 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.

ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ЖИТТЯМ ТА РОЛЬ ПСИХОФІЗИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ У ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ

Мета. Встановити співвідношення факторів, що впливають на задоволеність життям та роль фізичних і психологічних компонентів у якості життя людей похилого віку. **Методи.** У процесі дослідження використовували теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження, методику визначення “Індексу життєвої задоволеності” (Live Satisfaction Index) Б. Ньюгартена (в модифікації Н. Паніної), методику “Шкала задоволеності життям” Е. Дінера, методику визначення якості життя “SF 36”, методи математичної статистики. В опитуванні брали участь 504 особи віком 60–65 років, з яких 317 жінок та 187 чоловіків (непрацюючі пенсіонери). **Результати.** Встановлено, що більшість опитуваних (69,2% жінок та 63,7% чоловіків) мають низький рівень задоволеності життям. Середній рівень задоволеності життям виявлено у 23,08% респондентів жіночої статі та у 25,8% чоловіків. Лише 7,7% опитуваних жінок та 10,5% чоловіків мають високий рівень індексу задоволеності життям. Більшість жінок (75,1%) з низьким індексом вважають, що їх індекс задоволеності життям обумовлений фактором “позитивна оцінка себе і своїх вчинків”, а у 62,6%) чоловіків – фактором “інтерес до життя”. Однак, такі фактори як послідовність у досягненні цілей та узгодженість між поставленими та досягнутими цілями виявилися найвагомішими серед осіб з високим рівнем задоволеності життям. Згідно нашого соціологічного опитування, у більшості осіб похилого віку спостерігається низький рівень якості життя як за фізичними, так і психологічними компонентами. **Висновок.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що більшість осіб похилого віку мають низький індекс задоволеності життям. За показниками “Шкали задоволеності життям” (SWLS) Е. Дінера жінки і чоловіки теж характеризуються низьким рівнем задоволеності життям. Вище середнього рівня задоволеності життям мають 11,4% жінок та 10,2% чоловіків, середній – відповідно 5,4% та 9,1% і високий – 3,8% та 7,5%. За даними соціологічного опитування (методика SF-36), у більшості жінок і чоловіків похилого віку встановлено низький рівень якості життя. При цьому, низькі показники характерні як для фізичного, так і психологічного компонентів здоров’я.

Ключові слова: похилий вік, якість життя, задоволеність життям, фізичний і психологічний компоненти.

The purpose of the study is to establish the ratio of factors influencing life satisfaction and the role of physical and psychological components in the quality of life of the elderly. Methods. In the process of research used theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature; pedagogical observations, the method of determining the “Live Satisfaction Index” (Live Satisfaction Index) by B. Newgarten (modified by N. Panina), the method of “Life Satisfaction Scale” by E. Diner, the method of determining the quality of life “SF 36”, methods of mathematical statistics. The survey involved 504 people aged 60–65, including 317 women and 187 men (unemployed retirees). **Results.** It was found that the majority of respondents (69,2% of women and 63,7% of men) have a low level of life satisfaction. The average level of life satisfaction was found in 23.08% of female respondents and 25,% of men. Only 7,7% of women and 10,5% of men surveyed have a high level of life satisfaction index. The majority of women (75.1%) with a low index believe that their life satisfaction index is due to the factor “positive assessment of themselves and their actions”, and in 62,6%) men – the factor “interest in life”. However, factors such as consistency in achieving goals and consistency between set and achieved goals proved to be the most important among people with a high level of life satisfaction. According to our opinion poll, most elderly people have a low level of quality of life in both physical and psychological components. **Conclusion.** The study found that most older people have a low life satisfaction index. According to E. Diner’s Life Satisfaction Scale (SWLS), women and men are also characterized by a low level of life satisfaction. 11,4% of women and 10,2% of men have a higher average level of life satisfaction, an average of 5,4% and 9,1%, respectively, and a high level of 3,8% and 7,5%. According to a sociological survey (method SF-36), most women and older men have a low level of quality of life. At the same time, low rates are characteristic of both the physical and psychological components of health.

Keywords: old age, quality of life, life satisfaction, physical and psychological components.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Індекс задоволеності життям (Satisfaction with Life Index) був створений британським аналітичним соціопсихологом Адріаном Уайтом та засновується на даних його мета досліджен-

ня різноманітних опитувань та індексів щодо рівня щастя громадян [13]. Вказаний індекс найсильніше корелює з рівнями здоров'я ($r=0,62$), багатства ($r=0,52$) та досяжності освіти ($r=0,51$) у країні. Щодо задоволеності життям у похилому віці, то вона в значній мірі залежить від фізичного здоров'я. Відомо, що якість життя, то у будь-якому віці вона відображається позитивним емоційним станом, який в свою чергу визначається фізичним, психічним, соціальним і духовним благополуччям [5].

Серед факторів, що впливають на задоволеність життям у похилому віці і успішність біосоціальної адаптації особистості виділяють: здоров'я, матеріальне становище, сімейний стан, рухову активність, взаємини з навколишнім світом і навіть спроможність керувати транспортом [2].

З'ясовано, що існують гендерні особливості відчуття задоволеності життям людьми похилого віку [2, 6, 7]. Так, у жінок це в значній мірі пов'язано зі станом здоров'я. Відтак, вони частіше ніж чоловіки відвідують лікарів, концентрують увагу на своїх недугах. Щодо чоловіків похилого віку, то для них задоволеність життям в значній мірі визначається можливістю взаємодії з навколишнім світом [9]. При цьому як для жінок, так і для чоловіків задоволеність життям визначається здатністю до найрізноманітніших форм рухової діяльності. Ряд наукових досліджень [3, 6, 8, 9], вказує на те що люди похилого віку, які ведуть активний спосіб життя є більш задоволені власним життям, ніж ті, хто віддає перевагу пасивним формам проведення дозвілля (перегляд телепередач, перебування в соціальних мережах тощо). Але зазначимо, що задоволеність життям – це складний психофізіологічний стан, який залежить від багатьох факторів, а саме: особистої та сімейної безпеки; матеріального та сімейного благополуччя; життєвих цінностей; самореалізації; активного дозвілля; кліматичних умов; соціального статусу; соціальних контактів; соціально-політичної стабільності, впевненості у майбутньому; комфортного середовища проживання; стабільного здоров'я; рівня фізичної активності [4].

Як відомо, активне дозвілля в похилому віці є одним із найважливіших інструментів покращення якості життя [6, 10]. Адже активне дозвілля є невід'ємною складовою життєдіяльності людини протягом всього періоду онтогенезу і забезпечує їй відновлення пластичних та енергетичних ресурсів, позитивно впливає на психоемоційну сферу [8, 11], а відтак є дієвим засобом підвищення якості життя [2, 3, 8, 9].

На думку вітчизняних та зарубіжних науковців, оздоровчо-рекреаційна рухова активність під час дозвілля є основними фактором, необхідним людям похилого віку для покращення якості життя [8, 9, 11].

Мета дослідження – встановити співвідношення факторів, що впливають на задоволеність життям та роль фізичних і психологічних компонентів у якості життя людей похилого віку.

Методи дослідження. У процесі дослідження нами були використані такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; методика визначення “Індексу життєвої задоволеності” (“Live Satisfaction Index” LSI) Б. Ньюгартен (в модифікації Н. Паніної), методика “Шкала задоволеності життям” (SWLS) Е. Дінера; методика визначення якості життя “SF 36”; методи математичної статистики. У констатуючому експерименті брали участь 504 особи віком 60–65 років, з яких 317 жінок та 187 чоловіків. Відмічаємо, що 100% досліджуваних, непрацюючі пенсіонери.

Результати. Встановлено, що більшість опитуваних (69,2% жінок та 63,7% чоловіків) мають низький рівень задоволеності життям. Це вказує на відсутність у них задоволення від повсякденного життя, наявність пасивного примирення із життєвими невдачами та сприйняття їх як належного. Водночас, вони не впевнені у собі та мають

низьку самооцінку, незадоволені станом свого здоров'я ведуть малорухливий спосіб життя, і як результат, не отримують належної задоволеності життям. Середній рівень задоволеності життям виявлено у 23,08% респондентів жіночої статі та у 25,8% чоловіків. Дана група досліджуваних реально оцінюють свій стан здоров'я, мають реалістичну самооцінку, адекватно оцінюють свої фізичні можливості, позитивно відносяться до повсякденної діяльності, проте не повністю відчують задоволеність життям. При цьому, вони не проявляють ініціативу щось змінювати, покращувати свій фізичний стан, та не урізноманітнюють своє дозвілля за допомогою рухової діяльності. Лише 7,7% опитуваних жінок та 10,5% чоловіків мають високий рівень індексу задоволеності життям.

У рамках даного опитування нами визначено питому вагу окремих факторів індексу задоволеності життям осіб похилого віку (табл. 1). Як видно з даної таблиці, більшість жінок (75,1%) з низьким індексом вважають, що їх індекс задоволеності життям обумовлений фактором "позитивна оцінка себе і своїх вчинків", а у 62,6%) чоловіків – фактором "інтерес до життя". Однак, такі фактори як послідовність у досягненні цілей та узгодженість між поставленими та досягнутими цілями виявилися найвагомішими серед осіб з високим рівнем задоволеності життям.

Таблиця 1

Співвідношення факторів індексу задоволеності життям осіб похилого віку (за методикою Б. Ньюгартен в модифікації Н. Паніної, 2001), (n=504),%

№	Фактори індексу задоволеності життям	Високий рівень ІЗЖ		Середній рівень ІЗЖ		Низький рівень ІЗЖ	
		кількість		кількість		кількість	
		чол. (n=187)	жін. (n=317)	чол. (n=187)	жін. (n=317)	чол. (n=187)	жін. (n=317)
1.	Інтерес до життя	4,3	4,1	33,2	28,1	62,6	67,8
2.	Послідовність у досягненні цілей	13,9	9,1	36,9	21,1	49,7	69,7
3.	Узгодженість між поставленими та досягнутими цілями	14,9	9,1	34,8	25,2	48,7	65,6
4.	Позитивна оцінка себе і своїх вчинків	9,1	4,7	42,2	20,2	53,5	75,1
5.	Загальний фон настрою	5,3	7,9	34,2	21,4	60,4	70,7

За методикою "Шкала задоволеності життям" (SWLS) Е. Дінера (40,1% жінок та 41,2% чоловіків) мають низький рівень цього показника. Вони вважають, що справи у них йдуть не дуже добре, або все погано. Крім того, такий рівень незадоволеності, швидше за все, призводить до низької ефективності будь-якої діяльності, що негативно відобразатиметься спочатку на емоційному стані, а згодом і на здоров'ї. До занять руховою активністю не долучаються. Такий стан пояснюємо зміною соціального статусу, відходом від активної соціальної діяльності, погіршенням матеріально-фінансового стану і здоров'я.

Вище середнього рівня задоволеністю життям виявлено в 11,4% жінок та 10,2% чоловіків. Ця категорія осіб, як правило, має проблеми зі здоров'ям та фінансовим забезпеченням.

Середній рівень задоволеності життям констатовано у 5,4% жінок та у 9,1% чоловіків. Ці особи, в цілому, задоволені життям, але хотіли б поліпшити своє становище в більшості життєвих сферах, наприклад, здоров'ї, руховій діяльності, фізичному та фінансовому станам.

Зазначимо, що тільки у незначній частки осіб похилого віку (3,8% жінок та 7,5% чоловіків) виявлено високий рівень задоволеності життям. Звичайно, і у них є негаразди, яких вони хотіли б позбутися, але в цілому вони насолоджуються життям і відчують, що в основних сферах їх життя – сім'я, фінанси, дозвілля, рухова діяльність, здоров'я – все більш-менш добре.

Отже, на підставі результатів соціологічного дослідження можна стверджувати, що люди похилого віку мають переважно низький та середній рівень задоволеності життям.

Як відомо, якість життя залежить від ряду факторів (табл. 2), а саме: фізичного, функціонального, психоемоційного та соціального станів [13]. У зв'язку із цим ця категорія людського життя формується у відповідності із біологічними, психологічними та соціальними рівнями структури особистості людини.

Таблиця 2

Критерії ефективності якості життя, рекомендовані ВООЗ [13]

Фізичні	Сила, енергія, втома, біль, дискомфорт, сон, відпочинок
Рівень незалежності	Повсякденне активність, працездатність, залежність від ліків і лікування
Психологічні	Позитивні емоції, мислення, вивчення, запам'ятовування, концентрація, самооцінка, зовнішній вигляд, негативні переживання
Життя в суспільстві	Особисті взаємини, суспільна цінність суб'єкта, сексуальна активність
Навколишнє середовище	Благополуччя, безпека, побут, забезпеченість, доступність і якість медичного і соціального забезпечення, доступність інформації, можливість навчання та підвищення кваліфікації, дозвілля, екологія (забруднювачі, шум, населеність, клімат)
Духовність	Релігія, особисті переконання

Згідно нашого соціологічного опитування, у більшості осіб похилого віку спостерігається низький рівень якості життя за всіма компонентами (табл. 3).

Таблиця 3

Фізичні та психологічні показники якості життя осіб похилого віку (n=504), бали

Компоненти якості життя (SF 36)	Шкала	чол (n=187)	жін (n=317)
Фізичний компонент здоров'я:	Фізична активність	74,7	62,1
	Роль фізичних проблем у обмеженні життєдіяльності	63,4	57,2
	Рівень болю	70,2	74,1
	Загальний стан здоров'я	66,3	65,3
Психологічний компонент здоров'я:	Життєздатність	65,3	60,7
	Соціальна активність	60,7	66,4
	Роль емоційних проблем у обмеженні життєздатності	61,9	71,9
	Психічне здоров'я	73,4	71,6

Найнижчі показники характерні для психологічного компоненту здоров'я у чоловіків, а саме: соціальна активність (60,7 бали) та емоційна складова життєздатності (61,9 бали).

Очевидно, це обумовлено зменшенням соціальної активності (переходом у соціальну групу "пенсіонер") і, як наслідок, погіршенням фізичного та емоційного стану.

Доволі низькими виявилися показники у жінок: роль фізичних проблем у обмеженні життєдіяльності (57,2 бали) та життєздатність (60,7 бали). Це вказує на те, що щоденна життєдіяльність жінок значно обмежена їх фізичним здоров'ям.

Дискусія. Отож, результати нашого дослідження знайшли своє підтвердження у дослідженнях Бороздиної Л.В., Молчанової О.Н. (2003), Герасимової Н.В. (2003), Мицкан Б., Мицкан Т. (2020), White A. (2007). Дані автори зазначають, що задоволеність життям та психофізичні компоненти якості життя людей похилого віку мають схильність до зниження в порівнянні з більш ранніми етапами онтогенезу. Разом з тим науковці вказують, що оцінюючи задоволеність життя та її фактори, серед осіб похилого віку можна виокремити дві зони локалізації: середню і низьку [2]. Водночас, виявлено, що середній рівень задоволеності життям у 23,08% жінок та у 25,8% чоловіків. Рівень задоволеності життям, на думку Павлової Ю. [6], мають пряmolінійний в'язок із якістю життя осіб різного віку, а в похилому віці дає можливість визначити загальну пристосованість до старості. Факторами, які впливають на якість життя, за даними Мицкана Б., Мицкан Т. [5] є: спадковість, харчування, якість довкілля (атмосфери, гідросфери, літосфери), рухова активність, адекватність вибору професійної діяльності, рівень стресостійкості і комунікабельності, фізичного, емоційного, психічного і сексуального здоров'я, сімейний стан, безпека, і особливо біобезпека, медичне обслуговування, матеріально-фінансове забезпечення.

Висновки.

1. У результаті проведеного дослідження встановлено, що більшість осіб похилого віку (69,2% жінок та 63,7% чоловіків) мають низький індекс задоволеності життям. За показниками "Шкали задоволеності життям" (SWLS) Е. Дінера (40,1% жінок та 41,2% чоловіків) теж характеризуються низьким рівнем задоволеності життям.

Вище середнього рівня задоволеність життям мають 11,4% жінок та 10,2% чоловіків, середній – 5,4% жінок та 9,1% чоловіків, високий – 3,8% жінок та 7,5% чоловіків.

2. Згідно соціологічного опитування за методикою SF-36, у більшості жінок і чоловіків похилого віку спостерігається низький рівень якості життя. При цьому, низькі показники характерні як для фізичного, так і психологічного компонентів здоров'я.

Перспективи дослідження даної проблеми полягають в розробці та впровадженні технології організації здорового старіння з використанням потенціалу оздоровчо-рекреаційної діяльності, що спрямовані на покращення задоволеності життям та його якості у осіб похилого віку.

1. Бороздина ЛВ, Молчанова ОН. Особенности самооценки в позднем возрасте. В кн.: Краснова ОВ, Лидерс АГ. Психология старости и старения. М.: Издательский центр "Академия"; 2003: 135-149.
2. Вихованець ЮГ. Показники біологічного та психологічного віку в діагностиці функціональних станів людини. Університетська клініка. 2012; 1 (8): 39-42.
3. Гакман Анна. Вплив університетів третього віку на психофізичну активність осіб старшого покоління. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2019; 34: 39-45.
4. Герасимова НВ. Социальная адаптация пожилых людей в современной ситуации: автореф. дис. соціол. наук. Саранск, 2001. 12 с.
5. Мицкан Б, Мицкан Т. Якість життя людини: біосоціальний вимір. Фізична активність і якість життя людини: збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції. Луцьк, 2020: 3.
6. Павлова Ю.О. Структура якості життя населення . Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015; 5 (49): 90-4.
7. Приходько ВВ, Томенко ОА, Михайличенко ОВ. Удосконалення організації та змісту наукових досліджень з фізичної культури і спорту як важлива передумова їх реформування. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016; 3(57): 419-429.

8. Томенко О, Горюк П, Слобожанінов А. Особливості рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля осіб похилого віку. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020; 17: 80-84.
9. Футорний СМ. Вплив занять оздоровчо-рекреаційної рухової активності на функціональний стан жінок похилого віку в оздоровчих групах. Вісник Прикарпатського університету імені Василя Стефаника. Фізична культура. 2019; 34: 26-32.
10. Andrieieva O, Hakman A, Kashuba V, Vasylenko M, Patsaliuk K, Koshura A, and oth. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. Journal of Physical Education and Sport. 2019; 4: 1308-1314. DOI:10.7752/jpes.2019.s4190.
11. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Omelchenko T, Carp I, Danylchenko VI, Levinskaia Ks. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2019; 6.
12. WHO-World health organization. Active ageing. A policy framework. Available at https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf;jsessionid=8D06C99313B2750536365249EE07602F?sequence=1.
13. White A. A Global Projection of Subjective Well-being: A Challenge To Positive Psychology? Psychtalk. 2007; 56: 17-20.

References

1. Borozdyna LV, Molchanova ON. Osobennosti samoosenky v pozdnem vozraste . V kn.: Krasnova OV, Lyders AH. Psykholohiya starosty y starenia. M.: Yzdatelskyi tsentr "Akademyia"; 2003: 135-149.
2. Vykhovanets YuH. Pokaznyky biolohichnoho ta psykholohichnoho viku v diahnostytsi funktsionalnykh staniv liudyny . Universytetska klinika. 2012; 1 (8): 39-42.
3. Hakman Anna. Vplyv universytetiv tretoho viku na psykhofizychnu aktyvnist osib starshoho pokolinnia. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Fizychna kultura. 2019; 34: 39-45.
4. Herasymova NV. Sotsyalnaia adaptatsiia pozhylykh liudei v sovremennoi sytuatsii: avtoref. dys. sotsiol. nauk. Saransk, 2001. 12 s.
5. Mytskan B, Mytskan T. Yakist zhyttia liudyny: biosotsialnyi vymir. Fizychna aktyvnist i yakist zhyttia liudyny: zbirnyk tez dopovidei IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi Internet-konferentsii. Lutsk, 2020. S. 3.
6. Pavlova YuO. Struktura yakosti zhyttia naselennia . Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. 2015; 5(49): 90-94.
7. Prykhodko VV, Tomenko OA, Mykhailychenko OV. Udoskonalennia orhanizatsii ta zmistu naukovykh doslidzhen z fizychnoi kultury i sportu yak vazhlyva peredumova yikh reformuvannia. V zb.: Sbruieva AA. (holov. red). Pedagogichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. Sumy: Vyd-vo SumDPU imeni A.S. Makarenka; 2016; 3(57): 419-429.
8. Tomenko O, Horiuk P, Slobozhaninov A. Osoblyvosti rekreatsiino-ozdorovchoi diialnosti u strukturi dozvillia osib pokhyloho viku. Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnogo universytetu imeni Ivana Ohienka. Fizyчне vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. 2020; 17: 80-84.
9. Futorni SM. Vplyv zaniat ozdorovcho-rekreatsiinoi rukhovoї aktyvnosti na funktsionalnyi stan zhinok pokhyloho viku v ozdorovchikh hrupakh. Visnyk Prykarpatskoho universytetu imeni Vasylia Stefanyka. Fizychna kultura. 2019; 34: 26-32.
10. Andrieieva O, Hakman A, Kashuba V, Vasylenko M, Patsaliuk K, Koshura A, and oth. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. Journal of Physical Education and Sport. 2019; 2019 (4): 1308-1314. DOI:10.7752/jpes.2019.s4190.
11. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Omelchenko T, Carp I, Danylchenko VI, Levinskaia Ks. Technology of planning and management of leisure activities for working elderly people with a low level of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2019; 6.
12. WHO-World health organization. Active ageing. A policy framework. Available at https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf;jsessionid=8D06C99313B2750536365249EE07602F?sequence=1.
13. White A. A Global Projection of Subjective Well-being: A Challenge To Positive Psychology? Psychtalk. 2007; 56: 17-20.

Цитування на цю статтю:

Гакман АВ, Дудіцька СП, Вілгурський ОМ. Задоволеність життям та роль психофізичних компонентів у якості життя людей похилого віку Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 3-9

Відомості про автора:	Information about the author:
<p>Гакман Анна Вікторівна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)</p> <p>e-mail: an.hakman@chnu.edu.ua https://orcid.org/0000-0002-7485-0062</p>	<p>Hakman Anna Viktorivna – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor of Theory and Methods of Physical Education and Sports, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine)</p>
<p>Дудіцька Світлана Петрівна – викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання і спорту, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)</p> <p>e-mail: s.duditska@chnu.edu.ua https://orcid.org/0000-0001-5015-2465</p>	<p>Dudits'ka Svitlana Petrivna – lecturer at the Department of Theory and Methods of Physical Education and Sports, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine)</p>
<p>Вілігорський Олександр Миколайович – старший викладач кафедри фізичної культури та основ здоров'я, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)</p> <p>e-mail: o.vilihorsky@chnu.edu.ua https://orcid.org/0000-0003-4119-9063</p>	<p>Vilihors'kyu Oleksandr Mykolayovych – Senior Lecturer of the Department of Physical Culture and Fundamentals of Health, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine)</p>

УДК 796: 771.214

Віталій Кашуба, Сергій Холодов

doi: 10.15330/fcult.36.9-16

БИОМЕХАНИЧНИ АСПЕКТИ ХОДЬБИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Мета. Визначити особливості часової структури ходьби практично здорових дітей 6-8 років.

Методи. Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження, як аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів, відеометрія, пакет прикладної програми "BioVideo". **Результати.** Ходьба є циклічним локомоторним рухом, здійснюваним за способом відштовхування. Характерною особливістю ходьби є наявність постійного контакту опорної ноги (період одиночної опори) або обох ніг (період подвійної опори). Саме ходьба може служити в якості критерію оцінки стану моторики людини. У той же час, накопичені більш ніж за столітній період дані, що стосуються питань фазового складу ходьби, ролі і цільової спрямованості кожної з фаз в циклі подвійного кроку, механізму реалізації основних рухових дій, принципово один від одного не відрізняються. При цьому інформація про формування біомеханіки ходьби у молодших школярів обмежена. Проведені дослідження свідчать про те, що тривалість фази подвійної опори при лівій опорній нозі у практично здорових хлопців 6 років дорівнює в середньому 0,12 с ($S = 0,01$ с), у дівчат – 0,14 с ($S = 0,01$ с), водночас у практично здорових хлопців і дівчат 7 років показники тривалості цієї фази однакові і складають 0,14 с ($S = 0,01$ с), так само однакова тривалість цієї фази у хлопців і дівчат 8 років і становить 0,16 с ($S = 0,02$ с у хлопців і $S = 0,01$ с у дівчат). Необхідно відмітити, що статистично значущої різниці у показнику тривалості фази подвійної опори при лівій опорній нозі між хлопцями та дівчатами у кожній з вікових категорій 7–8 років не спостерігалося ($p > 0,05$) на відміну від хлопців і дівчат 6 років, у яких показники тривалості цієї фази статистично значуще відрізнялися ($p < 0,05$), що підтверджено за допомогою критерію Стьюдента для незалежних вибірок. Варто відмітити, що у заключній фазі подвійного кроку ходьби, зафіксовано статистично значуще збільшення її тривалості у дівчат 7 років, порівняно з хлопцями цього віку на 0,04 с ($p < 0,05$), її тривалість становить у дівчат 7 років, а також у хлопців і дівчат 8 років в середньому 0,24 с ($S = 0,03$ с у дівчат 7 років і хлопців 8 років і $S = 0,02$ с у дівчат 8 років). **Висновок.** В результаті проведеного дослідження була вивчена структура циклу ходьби практично здорових дітей 6–8 років, значимість яких підтверджена об'єктивними часовими показниками. Підтверджено думку ряду фахівців, які вказують, що біомеханічна структура локомоторного акту практично повністю складається у віці 7-8 років.

Ключові слова: діти молодшого шкільного віку, статодинамічна постава, часова структура ходьби, біомеханічні аспекти.

Aim. Identify the features of walking temporal structure of almost healthy children aged 6-8 years.

Methods. To perform the tasks, there were used such research methods as scientific and methodological literature and documentary materials analysis, videometry, "BioVideo" application package. **Results.** Walking is a cyclic locomotor movement using the repulsion moves. A characteristic feature of walking is a constant supporting leg contact (single support period) or both legs contact (double support period). Walking can serve as a criterion of human motility state assessing. At the same time, the data accumulated over a centuries, according to walking phase composition, the role and purpose of each of the phases in double step cycle, the mechanism of main motor actions implementation, do not differ. Herewith, information on the formation of walking biomechanics in younger schoolers is limited. Conducted studies show that the duration of double support phase with left supporting leg in almost healthy boys aged 6 years is on average 0.12 s ($S = 0.01$ s), in girls – 0.14 s ($S = 0.01$ s), at the same time in almost healthy 7 year-old boys and girls this phase duration indicators are the same and are 0.14 s ($S = 0.01$ s), as well as in 8 year-old boys and girls and are 0.16 s ($S = 0.02$ s in boys and $S = 0.01$ s in girls). It should be noted that a statistically significant difference in double support phase duration with left supporting leg between boys and girls in each 7-8 year-old categories was not observed ($p > 0.05$) in contrast to 6 year-old boys and girls, where indicators of this phase duration differed statistically significantly ($p < 0.05$), that was confirmed by Student's criterion for independent samples. It also should be noted that in the final phase of double walking step, there was a statistically significant duration increase in 7 year-old girls, compared with boys of the same age by 0.04 s ($p < 0.05$), its duration in 7 year-old girls, and in 8 year-old boys and girls is on average 0.24 s ($S = 0.03$ s in 7 year-old girls and 8 year-old boys and $S = 0.02$ s in 8 year-old girls). **Conclusion.** As a result of the study, the walking cycle structure in almost healthy 6-8 year-old children was studied, which significance was confirmed by objective time indicators. A number of experts confirm the opinion that biomechanical locomotor act structure is almost completely formed at the age of 7-8 years.

Keywords: children of primary school age, statodynamic posture, temporal walking structure, biomechanical aspects.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Ходьба людини носить циклічний характер і це означає, що, проаналізувавши один цикл, ми отримуємо інформацію, що характеризує всю локомоцію в цілому [1, 8, 9]. Характерною особливістю ходьби є наявність постійного контакту опорної ноги (період одиночної опори) або обох ніг (період подвійної опори) [1, 4]. У свою чергу періоди одиночної і подвійної опори поділяються на фази: задній крок, передній крок і фазу подвійної опори [1, 5, 7].

Основний динамічний ефект при ходьбі – підйом і просування вперед загального центру мас тіла – створюється завдяки підсумовування силових ефектів, м'язів розгиначів обох ніг [2, 10, 11]. Хоча вирішальна роль при ходьбі належить рухам і роботі м'язів ніг, певні завдання цих локомоцій виконують і м'язи верхніх частин тіла. Так, нижня половина тулуба при ходьбі здійснює складний рух, яке може бути спроектована на три взаємно перпендикулярні площини [1, 2]. Як відзначають багато дослідників [2, 14], саме ходьба може служити в якості критерію оцінки стану моторики людини.

Сьогодні існують десятки методів аналізу ходьби: методи реєстрації загальних, кінематичних, динамічних параметрів, пододинамометрія, акселерометрія тощо. До загальних відносять просторові і часові параметри ходьби [6, 13].

Мета дослідження – визначити особливості часової структури ходьби практично здорових дітей 6–8 років.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження, як аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів, відеометрія, пакет прикладної програми "БіоВідео". Програма "БіоВідео" дозволяє отримувати біомеханічні характеристики як окремих біоланок, так і всього тіла людини. Прикладне програмне забезпечення "БіоВідео" включає чотири модулі: 1) модуль конструювання моделей опорно-рухового апарату (ОРА) людини (як модель ОРА використовувався 14-сегментний розгалужений біокінематичний ланцюг, координати ланок якого за геометричними характеристиками відповідають координатам

положення у просторі біолонок тіла людини, а точки відліку – координатам центрів основних суглобів); модуль дозволяє створювати багатоланкові моделі ОРА, що містять до 100 точок відліку; 2) модуль визначення координат точок відносно соматичної системи відліку; 3) модуль розрахунку біомеханічних характеристик рухової дії за координатами моделі ОРА людини (програмні можливості модуля дозволяють розраховувати локалізацію центрів мас (ЦМ) біолонок і загального центра мас (ЗЦМ) тіла людини); 4) модуль побудови біокінематичної схеми тіла людини за відеограмою рухових дій з визначенням траєкторій руху центрів суглобів, ЦМ біолонок і ЗЦМ тіла людини [12].

Вивчення часових характеристик полягало у визначенні тривалості як подвійного кроку ходьби в цілому, так і її фаз зокрема (фази подвійної опори, заднього і переднього кроку), а також у встановленні ритмічної структури ходьби практично здорових дітей 6–8 років.

Результати досліджень. Встановлено, що тривалість фази подвійної опори при лівій опорній нозі у практично здорових хлопців 6-ти років дорівнює в середньому 0,12 с ($S = 0,01$ с), у дівчат – 0,14 с ($S = 0,01$ с), водночас у практично здорових хлопців і дівчат 7-ми років показники тривалості цієї фази однакові і складають 0,14 с ($S = 0,01$ с), так само однакова тривалість цієї фази у хлопців і дівчат 8 років і становить 0,16 с ($S = 0,02$ с у хлопців і $S = 0,01$ с у дівчат) (табл. 1).

Таблиця 1

Часова характеристика фаз ходьби практично здорових дітей 6–8-ми років (n = 600)

Назва фази	Вік, років	Тривалість фази, с				Статист. значущість різниці між хлопцями і дівчатами, p
		хлопці, n=300		дівчата, n=300		
		\bar{x}	S	\bar{x}	S	
Фаза подвійної опори при лівій опорній нозі	6	0,12	0,01	0,14	0,01	<0,05
	7	0,14	0,01	0,14	0,01	>0,05
	8	0,16	0,02	0,16	0,01	>0,05
Фаза заднього кроку при лівій опорній нозі	6	0,16	0,01	0,16	0,01	>0,05
	7	0,16	0,02	0,18	0,02	<0,05
	8	0,18	0,02	0,20	0,02	<0,05
Фаза переднього кроку при лівій опорній нозі	6	0,20	0,02	0,22	0,02	<0,05
	7	0,20	0,02	0,24	0,02	<0,05
	8	0,24	0,02	0,28	0,03	<0,05
Фаза подвійної опори при правій опорній нозі	6	0,12	0,01	0,10	0,01	<0,05
	7	0,12	0,01	0,14	0,01	<0,05
	8	0,14	0,02	0,16	0,02	<0,05
Фаза заднього кроку при правій опорній нозі	6	0,20	0,03	0,20	0,02	>0,05
	7	0,18	0,02	0,16	0,02	<0,05
	8	0,16	0,02	0,16	0,01	>0,05
Фаза переднього кроку при правій опорній нозі	6	0,20	0,02	0,20	0,03	>0,05
	7	0,20	0,03	0,24	0,03	<0,05
	8	0,24	0,03	0,24	0,02	>0,05

Статистично значущої різниці у показнику тривалості фази подвійної опори при лівій опорній нозі між хлопцями та дівчатами у кожній з вікових категорій (7–8 років) не спостерігається ($p > 0,05$) на відміну від хлопців і дівчат 6-ти років, у яких показники

тривалості цієї фази статистично значуще відрізняються ($p < 0,05$), що підтверджено за допомогою критерію Стюдента для незалежних вибірок.

Водночас ми не виявили статистично значущих відмінностей у часовій структурі фази заднього кроку при лівій опорній нозі між хлопцями і дівчатами 6-ти років ($p > 0,05$), тривалість якої склала 0,16 с ($S = 0,01$ с), проте між показниками тривалості цієї фази у хлопців і дівчат 7–8-ми років спостерігається статистично значуща різниця ($p < 0,05$) – 0,16 с ($S = 0,02$ с) у хлопців 7-ми років, у дівчат цього ж віку і хлопців 8 років – 0,18 с ($S = 0,02$ с), у дівчат 8 років – 0,20 с ($S = 0,02$ с).

Тривалість фази переднього кроку при лівій опорній нозі у хлопців і дівчат усіх вікових категорій (6–8 років) статистично значуще відрізняється ($p < 0,05$) – у практично здорових хлопців 6–7-ми років вона дорівнює 0,20 с ($S = 0,02$ с), хлопців 8-ми років – 0,24 с ($S = 0,02$ с), дівчат 7-ми років – 0,24 с ($S = 0,02$ с) і дівчат 8-ми років відповідно 0,28 с ($S = 0,03$ с). У фазі переднього кроку опорної ноги поздовжня вісь винесеної вперед ноги перебуває спереду від вертикалі, опущеної з ЗЦМ тіла [3]. Сила тяжіння спрямована вниз, строго перпендикулярно до опорної поверхні, а сила реакції опори має косий напрямок, відповідно поздовжньої осі опорної ноги. Якщо силу реакції опори розкласти на складові – вертикальну і горизонтальну, то горизонтальна складова буде направлена назад, що, природно, декілька загальмовує поступальний рух тіла [3].

Розглядаючи часову структуру фази подвійної опори при правій опорній нозі, слід зазначити, що її тривалість статистично значуще більша у хлопців, ніж у дівчат 6-ти років, і статистично значуще менша у хлопців, ніж у дівчат 7–8-ми років ($p < 0,05$).

Водночас у практично здорових хлопців 7-ми років фаза заднього кроку при правій опорній нозі триваліша в середньому на 0,02 с порівняно з дівчатами цього віку ($p < 0,05$). При цьому у хлопців 7-ми років вона склала 0,18 с ($S = 0,02$ с), а у дівчат – 0,16 с ($S = 0,02$ с). Водночас, немає статистично значущої різниці між практично здоровими хлопчиками і дівчатами як у віці 6, так і 8 років ($p > 0,05$).

Фаза заднього кроку є найбільш важливою, так як в кінці її за рахунок скорочення м'язів нижніх кінцівок відбувається поштовх, що надає додатковий імпульс, необхідний для поступального руху вперед [3]. У період заднього кроку опорної ноги закінчується перекочування стопи, опора з усією підошви переходить на фаланги падьців. Площа опори різко зменшується. Дія сили тяжіння направлена перпендикулярно вниз, а сили реакції опори – вгору, вздовж осі опорної ноги. У міру переміщення вільної ноги вперед, яке відбувається синхронно із заднім кроком опорної ноги, ЗЦМ тіла зміщується вперед [3]. В результаті цього виникає плече сили тяжіння. Коли момент сили тяжіння стає більшим за момент сили реакції опори, рівновага тіла порушується, і воно під дією сили тяжіння опускається на виставлену вперед вільну ногу. Горизонтальна складова рівнодіючої сили реакції опори сприяє поступальному руху, збільшуючи швидкість переміщення тіла [3].

У заключній фазі подвійного кроку ходьби, знову відзначено статистично значуще збільшення її тривалості у дівчат 7-ми років, порівняно з хлопцями цього віку на 0,04 с ($p < 0,05$), її тривалість становить у дівчат 7-ми років, а також у хлопців і дівчат 8-ми років в середньому 0,24 с ($S = 0,03$ с у дівчат 7-ми років і хлопців 8-ми років і $S = 0,02$ с у дівчат 8-ми років).

На рис. 1–3 представлено лінійні хронограми ходьби практично здорових дітей 6–8 років.

Дискусія. Вивчення питань, пов'язаних із організацією руху дитини, – одне з найважливіших завдань теорії і методики фізичного виховання і диференціальної біомеханіки. У даному дослідженні вивчалися різні аспекти біомеханіки ходьби дітей 6–8 років. Результати досліджень кінематики ходьби дітей молодшого шкільного віку

підтверджують дані М.О. Бернштейна (1940), А.М. Лапутіна, (2000) та інших, які вказують на те, що кінцеве формування “дорослої” біомеханічної структури ходьби у віці 7–8 років.

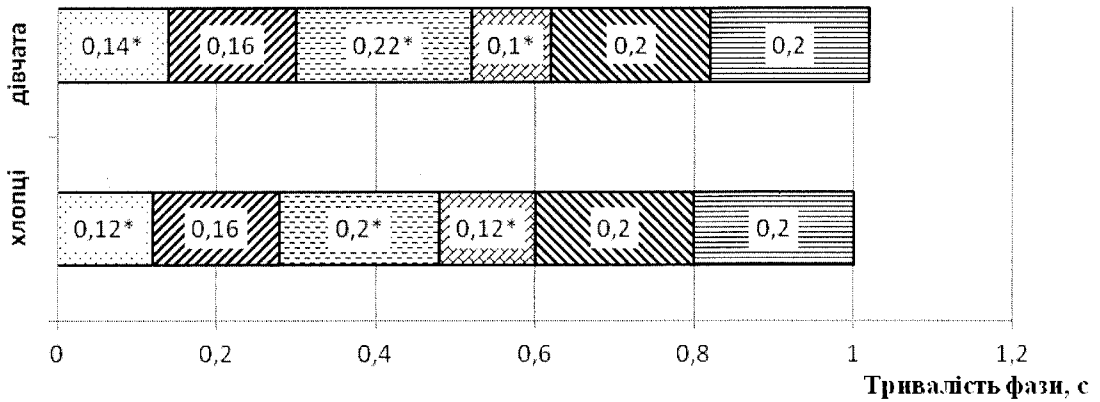


Рис. 1. Лінійна хронограма тривалості фаз ходьби практично здорових дітей 6-ти років (* - різниця статистично значуща між показниками хлопців і дівчат на рівні $p < 0,05$):

- Фаза подвійної опори при лівій опорній нозі
- ▨ Фаза заднього кроку при лівій опорній нозі
- ▩ Фаза переднього кроку при лівій опорній нозі
- ▧ Фаза подвійної опори при правій опорній нозі
- ▦ Фаза заднього кроку при правій опорній нозі
- ▤ Фаза переднього кроку при правій опорній нозі

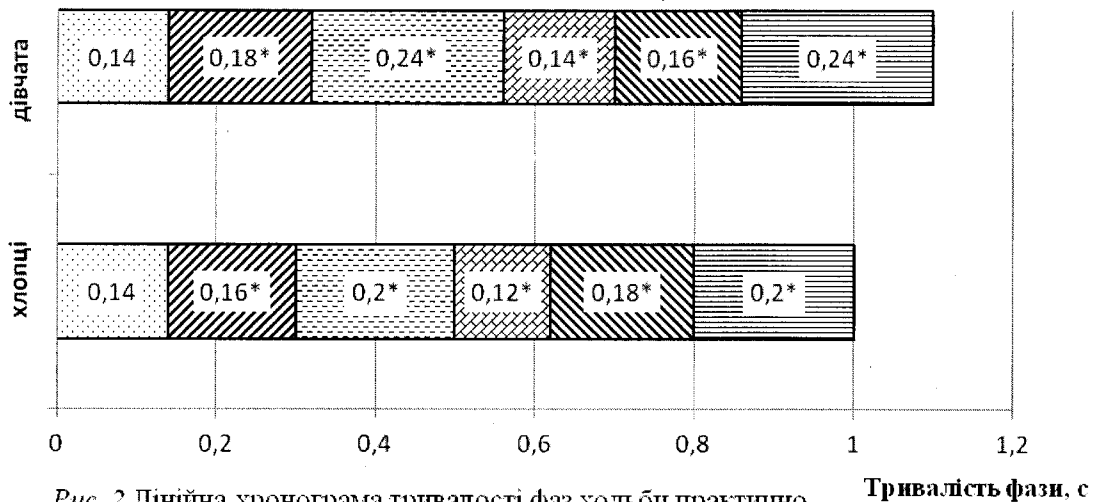


Рис. 2. Лінійна хронограма тривалості фаз ходьби практично здорових дітей 7-ми років (* - різниця статистично значуща між показниками хлопців і дівчат на рівні $p < 0,05$):

- Фаза подвійної опори при лівій опорній нозі
- ▨ Фаза заднього кроку при лівій опорній нозі
- ▩ Фаза переднього кроку при лівій опорній нозі
- ▧ Фаза подвійної опори при правій опорній нозі
- ▦ Фаза заднього кроку при правій опорній нозі
- ▤ Фаза переднього кроку при правій опорній нозі

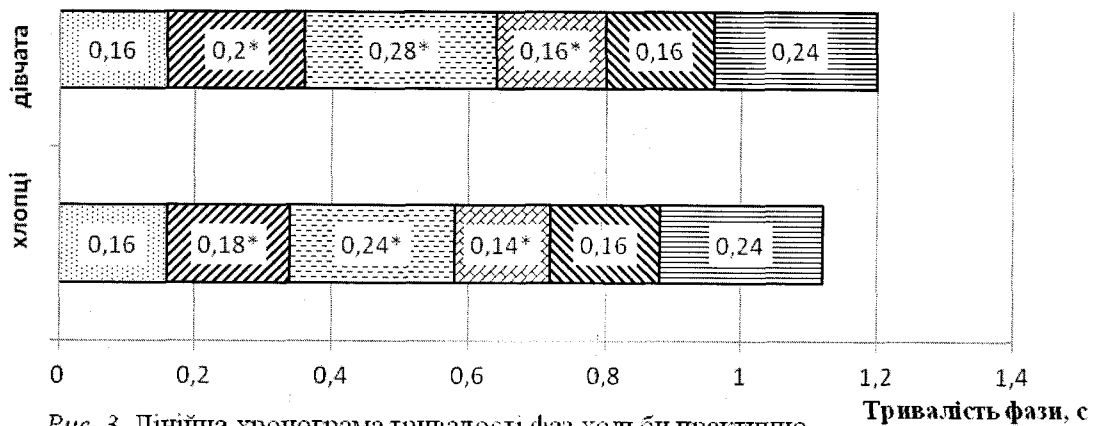


Рис. 3. Лінійна хронограма тривалості фаз ходьби практично здорових дітей 8-ми років (* - різниця статистично значуща між показниками хлопців і дівчат на рівні $p < 0.05$).

- Фаза подвійної опори при лівій опорній нозі
- ▨ Фаза заднього кроку при лівій опорній нозі
- ▩ Фаза переднього кроку при лівій опорній нозі
- ▧ Фаза подвійної опори при правій опорній нозі
- ▦ Фаза заднього кроку при правій опорній нозі
- ▤ Фаза переднього кроку при правій опорній нозі

Ми підтримуємо думки фахівців А.С. Витензон, (1998), S.Savlyuk, (2017) які відзначають, що оскільки величина навантаження на нижні кінцівки при локомоціях значною мірою залежить від просторового розташування усіх відділів ОРА людини, що знаходяться вище, необхідно фізичні вправи спрямовувати на формування навички правильної статодинамічної постави, що забезпечує нормальне функціонування опорно-ресорного апарату нижніх кінцівок і всього ОРА.

Висновок. Вивчення біомеханіки пересування людини дає великий матеріал для розуміння фізіологічних і нервових процесів, що визначають функціонування системи управління локомоціями. В результаті проведеного дослідження була вивчена структура циклу ходьби практично здорових дітей 6–8 років, значимість яких підтверджена об'єктивними часовими показниками. Підтверджено думку ряду фахівців, які вказують, що біомеханічна структура локомоторного акту практично повністю формується у віці 7–8 років.

1. Бернштейн НА, Осипов ЛС, Павленко ПИ. Исследование по биодинамике ходьбы, бега, прыжка. М.: Медицина, 1940. 320 с.
2. Витензон АС. Закономерности нормальной и патологической ходьбы человека. М.: ООО "Зеркало-М", 1998. 273 с.
3. Кашуба В, Андреева К, Сергієнко П, Гончарова. Проектування системи моніторингу фізичного стану школярів на основі використання інформаційних технологій. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006; 3: 61-67.
4. Кашуба ВА, Адель Бен Жеду, Хабинец ТА. Кинематический анализ естественной локомоции младших школьников с нарушениями морфо-биомеханических свойств стопы. Молода спортивна наука України. 2006; 10: 32-35.
5. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Гордеева МВ, Зарудный ВЮ. Биомеханика спортивных движений и современные видеоконьютерные методы их контроля Теория и методика физической культуры. 2013; 4 (35): 31-37.
6. Кашуба В, Хабинец Т, Лопаткий С, Гнатыш Г. Статодинамическая осанка – индикатор двигательной функции человека Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного уні-

- верситету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2018; 29: 9-14.
7. Кашуба В, Гончарова Н. Досвід упровадження концепції здоров'яформувальних технологій у процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2018; 9: 63-70.
 8. Лапутин АН, Кашуба ВА. Формирование массы и гравитационные взаимодействия тела человека в процессе онтогенеза: Знання України, 1999. 198 с.
 9. Лапутин АМ, Кашуба ВО. Динамічна анатомія: Навчальна програма для вузів фізичного виховання та спорту. Київ, Науковий світ, 2000. 12 с.
 10. Лапутин АМ, Кашуба ВО, Хабинець ТО. Кінетика як система знань про рухову функцію людини. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К.: 2005; 2-3: 96-101.
 11. Лапутин АН, Кашуба ВА. Кинетика тела человека. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2009; 4: 40-49.
 12. Лапутин АН, Гамалій ВВ, Архипов АА, Кашуба ВА, Носко НА, Хабинець ТА. Практическая биомеханика. К.: Знання, 2000. 296 с.
 13. Kashuba V, Khmel'nitska I. Computer system for monitoring of hard hearing school-child's motorics Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014; 3: 50-53.
 14. Kashuba V, Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6-10 years old with sensory systems deprivation Journal of Education, Health and Sport. 2017. 7(8): 1387-1407.
 15. Kashuba V, Futornyi S, Andričieva O, Goncharova N, Carp I, Bondar O, Nosova N. Optimization of the processes of adaptation to the conditions of study at school as a component of health forming activities of primary school age children Journal of Physical Education and Sport (JPES), 18(4), 2018; 377: 2515-2521.

References

1. Bernstein NA, Osipov LS, Pavlenko PI. Research on the biodynamics of walking, running, jumping. М.: Meditsina, 1940. 320 s.
2. Wittenson AC. Regularities of normal and pathological human walking. М.: ООО "Zerkalo-M", 1998. 273 p.
3. Kashuba V, Andreeva K, Sergienko N, Goncharova. Designing a system for monitoring the physical condition of students based on the use of information technology Theory and methods of phys. education and sports. 2006; 3: 61-67.
4. Kashuba VA, Adele Ben Jeddu, Habinets TA. Kinematic analysis of natural locomotion of junior schoolchildren with disorders of morphobiomechanical properties of the foot // Young Sports Science of Ukraine. 2006; 10: 32-35.
5. Kashuba VA, Litvinenko SE, Gordeeva CF, Zarudny VU. Biomechanics of sports movements and modern video computer methods of their control Theory and methods of physical culture. 2013; 4 (35): 31-37.
6. Kashuba V, Khabinets T, Lopatsky S, Hnatysh G. Statodynamic posture – an indicator of human motor function Youth Scientific Bulletin of the East European National University named after Lesya Ukrainka. Physical education and sports: magazine / style. AV Tsyos, AI Alyoshin. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka, 2018; 29: 9-14.
7. Kashuba V, Goncharova N. Experience of introduction of the concept of health-forming technologies in the process of physical education of children of primary school age Youth Scientific Bulletin of the Lesya Ukrainka East European National University. Physical education and sports: magazine / style. AV Tsyos, AI Alyoshin. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka, 2018; 29: 63-70.
8. Laputin AN, Kashuba VA. Mass formation and gravitational interactions of the human body in the process of ontogenesis: Knowledge of Ukraine, 1999. 198 p.
9. Laputin AM, Kashuba VO. Dynamic Anatomy: Curriculum for Physical Education and Sports. Kyiv, Naukovysvit, 2000. 12 p.
10. Laputin AM, Kashuba VO. Habinets THAT. Kinetics as a system of knowledge about human motor function. Theory and methods of physical education and sports. 2005; 2-3: 96-101.
11. Laputin AN, Kashuba VA. Kinetics of the human body. Physical education, sports and health culture in modern society. 2009; 4: 40-9.
12. Laputin AN, Gamaliy BB, Arkhipov AA, Kashuba VA, Nosko NA, Habinets TA. Practical biomechanics. К.: Knowledge, 2000. 296 p.
13. Kashuba V, Khmel'nitska I. Computer system for monitoring of hard hearing school-child's motorics Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014; 3: 50-53.
14. Kashuba V, Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6–10 years old with sensory systems deprivation Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(8): 1387-1407.

15. Kashuba V, Futornyi S, Andrieieva O, Goncharova N, Carp I, Bondar O, Nosova N. Optimization of the processes of adaptation to the conditions of study at school as a component of health forming activities of primary school-age children Journal of Physical Education and Sport (JPES) 201818(4); 377: 2515-2521.

Цитування на цю статтю:

Кашуба ВА, Холодов СА. Біомеханічні аспекти ходьби дітей молодшого шкільного віку. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 9-16

Відомості про автора:

Кашуба Віталій Олександрович – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: Vitaliy_kashuba@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6669-738X>

Холодов Сергій Анатолійович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біології і основ здоров'я, ДЗ “Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського” (Одеса, Україна)

e-mail: skholodov@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-5108-3035>

Information about the author:

Kashuba Vitaliy Oleksandrovych – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

Kholodov Serhii Anatoliyovych – Candidate Degree in Pedagogy, Associate professor, Department of Biology and Health Fundamentals, State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky” (Odesa, Ukraine)

УДК 796: 616.314 **Віталій Кашуба, Георгій Ярош, Юрій Крикун, Тамара Хабінець, Наталія Домашенко, Андрій Шанковський**
doi: 10.15330/fcult.36.16-25

СТАН ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗРОБЛЕННЯ Й УПРОВАДЖЕННЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Мета. Узагальнення теоретичних знань, вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі використання технологій зберігання та коригування здоров'я у процесі підготовки юних спортсменів, а також у визначенні перспектив їхнього застосування за сучасних умов. **Методи.** Аналіз і систематизація даних науково-методичної літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет. **Результати.** На сучасному етапі методика спортивної підготовки позначена втіленням низки радикальних змін, спричинених посиленою конкуренцією на найбільш визнаних у світі змаганнях і актуалізацією тренувальних програм, виконання яких здебільшого вимагає перевищення адаптаційного потенціалу людського організму. Найбільш нагальною щодо розв'язання означена проблема постає на початкових етапах багаторічної підготовки дітей і підлітків, специфіку яких складає інтенсивне витрачання резервів їхнього організму на природний ріст і розвиток. Перспективи подальших досліджень убачаємо передусім у розробленні технології профілактики та корекції порушень просторової організації тіла юних спортсменів. Тому навчально-тренувальні заняття таких спортсменів набудуть не тільки спортивно-результативної, а й оздоровчої спрямованості за умов: урахування під час програмування та конкретного планування засобів спортивного тренування індивідуальних характеристик просторової організації тіла юних спортсменів, рівня їхньої фізичної підготовленості та послідовності виконання ними завдань фізичного вдосконалення. **Висновок.** Виконання тренувальних навантажень, які перевищують адаптаційний потенціал організму підлітків, інтенсивне витрачання резервів їхнього організму на природний ріст і розвиток й диференціацію фізіологічних систем висуває цілу низку проблем щодо збереження їх здоров'я. Складність вирішення цієї проблеми посилюють такі фактори, як: рання спеціалізація в спорті та негативний вплив на організм щоденних тренувань з граничними (піковими) фізичними навантаженнями. Відтак, виникають суперечності між підвищеними вимогами до підготовленості юних спортсменів, пов'язаними з потребою систематичного зростання результатів, і обмеженими функціональними можливостями їхнього організму на ранньому етапі онтогенезу.

Ключові слова: порушення просторової організації тіла, юні спортсмени, корекційно-профілактичні заходи.

Aim. Generalization of theoretical knowledge, domestic and foreign experience according use of health preserving and adjustment technologies in young athletes training, as well as determining the prospects for their use in modern conditions. **Methods.** Data analysis and systematization of scientific and methodical literature, Internet information resources. **Results.** At the present, the method of sports training demands the implementation of a number of radical changes caused by increased rivalry in the world's most popular competitions, and training programs actualization, that mostly requires adaptive human body potential exceeding. The most urgent problem exist at the initial stages of children and adolescents long-term training, when there is the intensive body's reserves use for natural growth and development. Prospects for further research primarily require the prevention and correction technology development of spatial organization disorders of young athletes body. Therefore, trainings of such athletes will have not only sports-productive, but also health-improving orientation taking into account individual characteristics of young athletes spatial organization while programming and planning sports training means, their physical preparedness level and performance sequence of physical improvement tasks. **Conclusion.** Trainings that exceeds the adolescents adaptive capacity, the intensive body's reserves use for natural growth and development and physiological systems differentiation put forward for solution a number of problems for their health maintaining. The complexity of solving this problem is exacerbated by such factors as early specialization in sports and the negative impact of daily training with extreme (peak) body loading. Thus, there are contradictions between the increased demands to young athletes training, connected with the need for systematic results increasing, and their limited body functionality at an early ontogenesis stage.

Keywords: disorders of spatial body organization, young athletes, corrective and preventive measures.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Аналіз парадигми введення до наукового обігу та функціонування в царині фізичної культури поняття “просторова організація тіла”, представленої у напрацюваннях дослідників [6, 18, 22, 23, 26], слугує підставою для констатації про те, що на сучасному етапі просторову організацію тіла тлумачать як єдність морфологічної та функціональної організації людини, відображену в її зовнішній формі – “габітусі”, тобто в індивідуальних особливостях біогеометричного профілю постави, функціональному стані опорно-рухового апарату (ОРА) та морфологічному статусі [9, 19, 20, 21, 25].

На основі вивчення широкого спектра наукових студій [2, 5, 27] постає очевидною інтенсифікація на сучасному етапі динаміки порушень просторової організації тіла юних спортсменів, які займаються різними видами спорту (порушення постави у фронтальній і сагітальній площинах становлять від 66 до 71,2%). Учені [7, 15, 24, 28] визначають порушення величин фізіологічних вигинів хребтового стовпа, гіпермобільність суглобів, поперечну та поздовжню плоскостопість тощо маркерами з'єднувально-тканинних дисплазій, які можуть виступати вагомими детермінантами перевантаження різних відділів ОРА спортсменів, а відтак – зумовлювати виникнення надалі травм і захворювань і власне ОРА, і внутрішніх органів.

Мета дослідження полягає в узагальненні теоретичних знань, вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі використання технологій зберігання та коригування здоров'я у процесі підготовки юних спортсменів, а також у визначенні перспектив їхнього застосування за сучасних умов.

Методи дослідження – вивчення актуальності питання проблем поширеності порушень просторової організації тіла юних спортсменів, передбачали аналіз і систематизацію даних науково-методичної літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет.

Результати дослідження. На тлі визнання високої актуальності теоретико-практичних здобутків галузі фізичної культури і спорту з питань обґрунтування тісного зв'язку між станом ОРА та здоров'ям людини [5, 8, 9, 25] дотичні до означеної царини іноземні й українські фахівці виявляють однакостійність у баченні відсутності відхилень у стані ОРА як неодмінної умови нормального функціонування органів і систем, розвитку всього організму дітей, зміцнення їхнього здоров'я [6, 7, 10].

Проведений у такому контексті аналіз карток медичного обстеження представниць спортивних видів гімнастики [28, 29] дає підстави стверджувати, що 82% спортс-

менок мають порушення постави, серед останніх: 21% – крилоподібні лопатки; 14,3% – деформація грудної клітки; 5,1% – сколіотична постава; 1,2% – остеохондроз; 8,4% – лордотична постава; 32% – сколіози I та II ступенів. У ході обстеження найбільш частотними порушеннями постави та захворюваннями хребта (50%) відзначалися художні гімнастики, 20% – акробатки, 30% – спортивні гімнастики [6]. Прикметно, що серед представниць художньої гімнастики й акробатики переважають лівобічні сколіотичні порушення ОРА, а в середовищі спортивних гімнасток – правобічні [6].

Л.М. Мелентьєва [14] наголошує на послідовному зростанні частотності виявлення випадків порушень ОРА юних спортсменів різних видів спорту (відхилення постави у фронтальній і сагітальній площинах – у діапазоні 66–71,2%, сколіотична хвороба – 5,7–11,5%, плоскостопість – 25–33,9%). Такі відомості розкривають очевидність того, що на сьогодні індивідуальна специфіка розвитку сполучної тканини, а також функціональні зміни ОРА спортсменів належать до спектра найбільш вагомих проблем сфери юнацького спорту [14].

Так, С.С. Люгайло [12, 13] у своєму дослідженні визначає, що зі 151 обстежуваного футболіста (вік – 9–14 років) порушення функції ОРА мали 63 (41,72%) особи. Крім того, вчений акцентує на домінуванні в загальній структурі діагностованих порушень функціональних форм, виявлених у 34 (53,97%) обстежених футболістів [12, 13]. Одержані фахівцем [13] дані відображають негативну динаміку показника загальної кількості відхилень стану ОРА залучених до дослідження юних футболістів на прямій дорослішання та професійного становлення: йдеться про діапазон від 30,92% (вікова група 9–11 років) до 60,98% (вікова група 14 років).

Л.М. Ярмолинський [17] присвятив своє дослідження простеженню негативної динаміки стану постави юних футболістів (на віковому зрізі 7, 8, 9 років). Зокрема, остання набула такого вияву: серед семирічних спортсменів нормальну поставу демонстрували 66,67% осіб; восьмирічних спортсменів – 60,66% осіб; дев'ятирічних спортсменів – 45,65% осіб. Розподіл типів порушень постави футболістів у віковому діапазоні 7–9 років учений подав так: для семирічних спортсменів найбільш поширеними відхиленнями виявилися кругла спина (12,50%), сколіотична постава (8,33%) і кругло-увігнута спина (6,94%); для восьмирічних спортсменів – кругла спина (18,03%) та сколіотична постава (14,75%); для дев'ятирічних спортсменів – кругла спина (15,22%) і сколіотична постава (23,91%) [17].

Вище названий фахівець [17] також обстоює думку про вплив порушень постави охоплених дослідженням юних футболістів на їхні гоніометричні показники. Відтак, у семирічних футболістів кут, утворений вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C_{VII} із центром мас голови, тобто кут α_1 , досягав найбільших значень у осіб із плоско-увігнутою круглою шиною – $44,30^\circ$ ($S=0,20^\circ$) і $38,28^\circ$ ($S=1,40^\circ$) відповідно, із плоскою шиною – $36,42^\circ$ ($S=0,50^\circ$), зі сколіотичною поставою – $32,48^\circ$ ($S=1,80^\circ$), з нормальною поставою – $32,14^\circ$ ($S=0,61^\circ$), із кругло-увігнутою шиною – $31,44^\circ$ ($S=1,54^\circ$). Серед восьмирічних футболістів найбільші значення кута α_1 продемонстрували особи із плоско-увігнутою шиною – $44,65^\circ$ ($S=0,09^\circ$), плоскою шиною – $37,22^\circ$ ($S=0,91^\circ$), круглою шиною – $37,03^\circ$ ($S=0,61^\circ$), тоді як особи з кругло-увігнутою шиною – $34,49^\circ$ ($S=0,56^\circ$); з нормальною поставою – $32,12^\circ$ ($S=0,40^\circ$), зі сколіотичною поставою – $31,23^\circ$ ($S=0,70^\circ$). У дев'ятирічних футболістів найвищі середні значення показника кута α_1 виявилися в осіб із плоско-увігнутою шиною – $44,3^\circ$ ($S=1,18^\circ$), круглою шиною – $37,20^\circ$ ($S=0,30^\circ$), плоскою шиною – $36,55^\circ$ ($S=0,72^\circ$) на противагу особам із типом кругло-увігнутою шиною – $34,26^\circ$ ($S=1,17^\circ$), з нормальною поставою – $32,06^\circ$ ($S=0,22^\circ$), зі сколіотичною поставою – $31,50^\circ$ ($S=0,75^\circ$) [17].

Твердження про те, що функціональний стан м'язів юних спортсменів із нормальною поставою є вищим порівняно з аналогічного віку спортсменами з пору-

шеннями постави [7, 8, 11, 17], ілюструють такі дані: статична витривалість м'язів передньої частини тулуба та ніг семирічних футболістів із нормальною поставою ($104,00 \pm 2,04$ с) є достовірно вищою на відміну від таких самих показників дітей із плоскою спиною ($89 \pm 2,07$ с) і сколіотичною поставою ($88,00 \pm 3,61$ с) ($p < 0,05$); статична витривалість м'язів задньої частини тулуба та ніг футболістів вищеназваного віку з нормальною поставою ($113,00 \pm 4,22$ с) є достовірно вищою порівняно з дітьми з іншими визначеними типами постави, а саме – з кругло-увігнутою спиною ($99,00 \pm 3,48$ с) і сколіотичною поставою ($97,00 \pm 5,97$ с) ($p < 0,05$). Аналогічну тенденцію Л. М. Ярмолинський [17] спостеріг у ході вивчення показників восьмирічних і дев'ятирічних футболістів: достовірні відмінності в рівні вияву статичної рівноваги тіла дослідник установив лише між даними футболістів із нормальною поставою ($11,0 \pm 1,16$ с) та сколіотичною поставою ($6,00 \pm 1,04$ с) за умови виконання тесту із розплющеними очима ($p < 0,05$) [7, 8, 11, 17].

На переконання О. Гузак [3], вікову групу спортсменів 12–14 років із нефіксованими порушеннями ОРА варто стратифікувати за спортивними спеціалізаціями на: ігрові види спорту – 68 (29,69%) осіб; єдиноборства – 54 (23,58%) особи; циклічні види спорту – 42 (18,34%) особи; складно координаційні види спорту – 35 (15,28%) осіб; швидкісно-силові види спорту – 30 (13,10%) осіб. Цікавим видається зафіксоване авторки домінування за частотністю появи порушень у стані ОРА серед спортсменів 12–14 років представників ігрових видів спорту: під час вивчення типів постави таких спортсменів постало очевидним, що питома вага випадків нефіксованих порушень ОРА в сагітальній площині серед юних спортсменок сягала рівня 78,95% (плоска спина – 23,68%, кругла спина – 55,26%), юних спортсменів – 40,00% (плоска спина – 16,67%, кругла спина – 23,33); у фронтальній площині в середовищі юних спортсменок – 21,05%, юних спортсменів – 60,00% [3]. Уточнимо, що 18,42% спортсменок і 20,0% спортсменів мали комбіновані відхилення стану біогеометричного профілю постави. Попри це, аналіз показників біогеометричного профілю постави контингенту спортсменів у віковому діапазоні 12–14 років не увиразнив статистично значущою ($p > 0,05$) різниці показників спортсменів і спортсменок із порушеннями вищезгаданого профілю постави в сагітальній і фронтальній площинах [3]. Додамо, що середньо групова оцінка стану біогеометричного профілю постави спортсменок (12–14 років) у сагітальній площині була 11,25; 1,17 бала, у фронтальній площині – 9,25; 0,89 бала, а узагальнена оцінка – 20,5; 1,69 бала, тоді як відповідна оцінка стану біогеометричного профілю постави спортсменів (12–14 років) виявилася нижчою: в сагітальній площині – на 0,58 бала, тобто на 5,16%, у фронтальній площині – на 0,08 бала, тобто на 0,86%, а узагальнена оцінка – на 0,66 бала, тобто на 3,22%. Співзвучні вищеназаним відмінності розкриває також порівняння оцінок стану біогеометричного профілю постави юних спортсменів із відхиленнями в сагітальній площині: відмінності складають 5,33%, тобто 0,46 бала; 4,50%, тобто 0,35 бала; 4,94%, тобто 0,81 бала із переважанням дівчат [3].

Описані дані юних спортсменів (жіночої та чоловічої статей) не дають змоги стверджувати про середній рівень стану їхнього біогеометричного профілю постави. Крім того, особливо негативним фактом варто визнати те, що спортсмени 12–14 років із порушеннями постави в сагітальній площині – обох статей – мають низький рівень стану біогеометричного профілю постави [3].

Дослідження уможливило отримання таких даних: 57, тобто 35%, залучених до експерименту спортсменів 12–14 років із порушеннями постави демонструють середній, а решта – низький рівні стану біогеометричного профілю постави. Однак 8,82% обстежуваних у ході експерименту із установленим середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави перебувають у так званій “зоні ризику” появи фіксованих порушень постави [В. Кашуба, Р. Бибик, Н. Носова, 2012; М. Дудко, 2016; С. Савлюк,

2018; І. Випасняк, 2019]. Вивчення результатів експериментального дослідження, проведеного з використанням шкали рівня стану біогеометричного профілю постави, уможливило констатацію про те, що юні спортсмени з відхиленнями рівня стану біогеометричного профілю постави у фронтальній площині продемонстрували наявність у своєму середовищі 94,44% осіб із середнім і 5,56% осіб із низьким рівнями стану біогеометричного профілю постави; юні спортсмени з відхиленнями рівня стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині виявили наявність у своєму контингенті 33,33% осіб із середнім і 66,67% осіб із низьким рівнями стану біогеометричного профілю постави. Дисонують із вищеописаними показниками юних спортсменів із порушеннями рівня стану біогеометричного профілю постави відповідні показники юних спортсменок з такими самими відхиленнями: серед обстежуваних спортсменок із порушеннями рівня стану біогеометричного профілю постави відхилення у фронтальній площині відзначалися не такими несприятливими виявами, як відхилення в сагітальній площині, а саме: із загального контингенту респондентів жіночої статі з відхиленнями у фронтальній площині 100% (n=8) осіб мали середній рівень стану біогеометричного профілю постави, тоді як із експериментованої вибірки з відхиленнями в сагітальній площині тільки 33,33% (n=10) осіб продемонстрували середній, а більшість – 66,67% (n=20) – низький рівні стану біогеометричного профілю постави. Це вказує насамперед на те, що найбільш часто юні спортсмени з низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави трапляються в середовищі респондентів-дівчат із відхиленнями в сагітальній площині [3].

У ході дослідження у фокусі уваги опинилися також статистично значуща ($p < 0,05$) пряма кореляційна залежність оцінок рівнів стану біогеометричного профілю постави спортсменів 12–14 років із порушеннями постави та показників фізичної підготовленості останніх [3].

Зокрема, на рисунку 1 представлено статистично значущі ($p < 0,05$) кореляційні зв'язки між станом біогеометричного профілю постави спортсменок із відхиленнями постави та статичною рівновагою їхнього тіла [3].

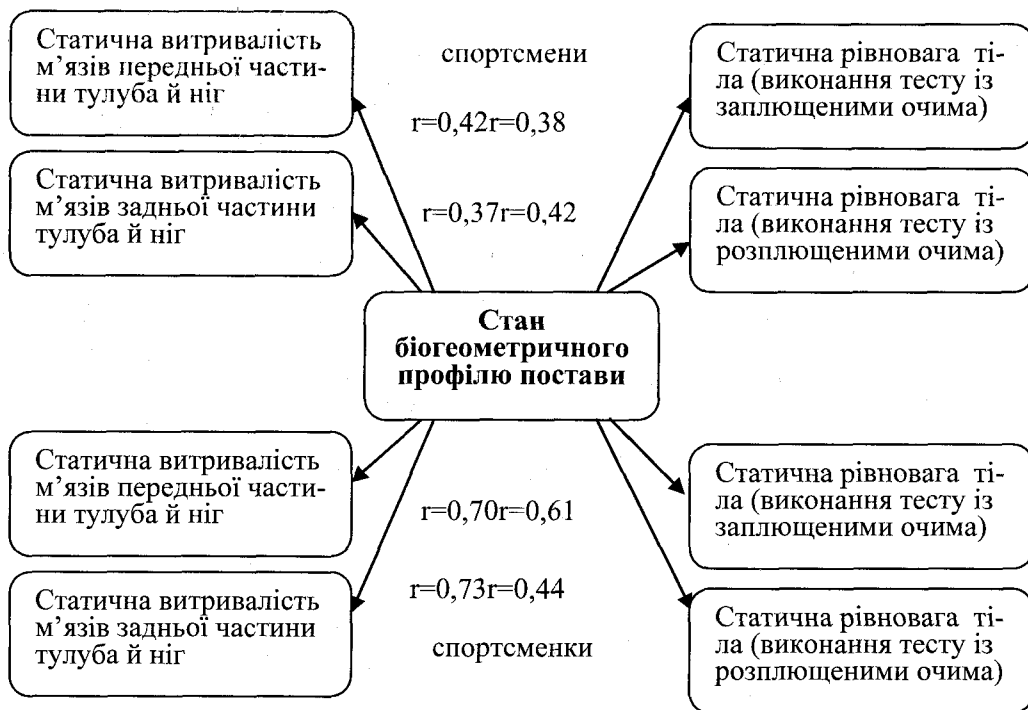


Рис. 1. Кореляційні зв'язки між станом біогеометричного профілю постави та показниками фізичної підготовленості спортсменів 12–14 років із порушеннями постави (n = 68) [3].

До таких висновків підштовхують результати виконання спортсменками із порушеннями рівня стану біогеометричного профілю тесту із заплющеними ($r=0,61$) та розплющеними ($r=0,44$) очима, а також передньої ($r=0,70$) та задньої ($r=0,73$) частин тулуба й ніг. Експеримент також дав можливість виявити статистично значущі ($p<0,05$) кореляційні зв'язки між станом біогеометричного профілю постави таких спортсменок і статичною витривалістю м'язів передньої ($r=0,42$) та задньої ($r=0,37$) частин тулуба й ніг, а також статичною рівновагою тіла за результатом виконання тесту із заплющеними ($r=0,38$) й розплющеними очима ($r=0,42$). Авторські дані потрібно вважати переконливим аргументом на користь констатації про потенціал заходів із корекції порушень постави спортсменів 12–14 років у сенсі позитивного впливу на формування та розвиток певних фізичних якостей спортсменів [3].

Передбачений у роботі О. Самойлюк [16] порівняльний експеримент, розгорнутий у площині дослідження опорно-ресорних особливостей стопи хлопчиків 8–9 років, які не займаються спортом, а також хлопчиків, які займаються футболом і баскетболом, полягав у визначенні для хлопчиків 8–9 років, які не займаються спортом, найвищих показників приросту пласного кута α на рівні 5,17% (усього 0,94⁰), для футболістів відповідного віку – на рівні 5,61% (усього 1,03⁰), для баскетболістів – 4,42% (усього 0,79⁰), а надалі – в оціненні величини кута γ , який дає змогу сформувати цілісну картину розвитку опорно-ресорних властивостей стопи хлопчиків 7–10 років. Потрібно акцентувати увагу на тому, що порівняно з хлопчиками, які не займаються спортом, юні спортсмени (ідеться насамперед про баскетболістів) продемонстрували динаміку кута γ , що розкриває зниження біомеханічних особливостей їхніх стоп [16].

Переконливими аргументами на підтвердження низхідної динаміки стану опорно-ресорних властивостей стопи досліджуваного О. Самойлюк [16] контингенту дітей варто визнати результати розподілу учасників констатувального експерименту на основі педометричного індексу Фрідланда, що уможливив установлення найбільшої частки спортсменів із нормальною стопою – 60,0% – серед семирічних футболістів (табл. 1), дещо нижчу – 35,29% – серед семирічних баскетболістів і ще нижчу – 31,58% – серед восьмирічних баскетболістів.

Таблиця 1

Результати оцінювання фотограм стопи хлопчиків 7 років на основі методу Фрідланда (n=50) [16]

Заняття спортом	Розподіл за градаціями форми стопи					
	діти, які не займаються спортом		юні футболісти		юні баскетболісти	
	n	%	n	%	n	%
Рівні розвитку	18		15		17	
Кількість обстежених	18		15		17	
Нормальна стопа	9	35,00	9	60,00	6	35,29
Помірна плоскостопість – знижене склепіння (27–29%)	7	38,89	5	33,33	7	41,18
Плоска стопа (25–27%)	2	11,11	1	6,67	3	17,65
Різка плоскостопість (менше за 25%)	-	-	-	-	1	5,88

Крім того, у дослідженні О. Самойлюк [16] мінімальну частку осіб із нормальною стопою зафіксовано серед 10-річних баскетболістів, із помірною плоскостопістю – 8-річних баскетболістів, а із плоскої стопою – 7-річних футболістів.

З огляду на вищевикладене й у межах прогнозування наслідків ранньої спеціалізації В.К. Бальсевич запропонував реалізацію методології здоров'язбереження спортсмена, що уможливить забезпечення:

✓ трансформації задуму в цілеспрямований ланцюжок педагогічних впливів, виконуваних відповідно до цільових установок і з набуттям ними форми конкретного очікуваного результату;

✓ функціонування технології здоров'язбереження як взаємодетермінованої діяльності тренера, спортсменів, їхніх батьків і соціуму загалом за умови оптимальної реалізації людських ресурсів;

✓ уведення до здоров'язберігальних технологій діагностичних методик, спрямованих на визначення спектра показників моторики спортсменів;

✓ поетапного проектування та подальшої реалізації елементів здоров'язберігальних технологій, застосовуваних у будь-якій дитячій спортивній школі [1].

Висновок. На сучасному етапі методика спортивної підготовки позначена втіленням низки радикальних змін, спричинених посиленою конкуренцією на найбільш визнаних у світі змаганнях і актуалізацією тренувальних програм, виконання яких здебільшого вимагає перевищення адаптаційного потенціалу людського організму. Найбільш нагальною щодо розв'язання означена проблема постає на початкових етапах багаторічної підготовки дітей і підлітків, специфіку яких складає інтенсивне витрачання резервів їхнього організму на природний ріст і розвиток. Складність ситуації посилюють такі фактори, як: рання спеціалізація в спорті, інтенсифікація тренувань і їхній негативний вплив на організм людини. Це зумовлює окреслення суперечностей між підвищеними вимогами до підготовленості юних спортсменів, пов'язаними з потребою систематичного зростання результатів, і обмеженими функціональними можливостями їхнього організму на етапі зростання.

1. Бальсевич ВК. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех. Теория и практика физической культуры. 1993; 4: 21-23.
2. Волков ЛВ. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература. 2002. 296 с.
3. Гузак О. Стан опопо-рухового апарату як передумова розробки сучасних програм фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018; 32: 71-78.
4. Кашуба ВА, Паненко НН. К вопросу профилактики нарушения опорно-рессорной функции стопы у юных спортсменов. Материалы Международного научного конгресса "Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ". Кишинев, 2008: 479-481.
5. Кашуба ВА, Яковенко ПА, Хабинец ТА. Технологии, сберегающие и корригирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов. Спортивна медицина. 2008; 2: 140-147.
6. Кашуба В, Сергиенко К, Кондаурова П. Особенности биогеометрического профиля осанки юных спортсменов, специализирующихся в художественной гимнастике. PROBLEME ACTUALE ALE METODOLOGIEI PREGATIRI I SPORTIVILOR DE PERFORMANTA. Materialele conferintei stintifice internationale. Chisinau: USEFS, (Молдова). 2010: 163-167.
7. Кашуба ВА, Ярмолинский ЛМ, Хабинец ТА. Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов. Физическое воспитание студентов. 2012; 2: 34-37.
8. Кашуба ВА, Ярмолинский ЛМ. Спортивная подготовка юных спортсменов и её здоровьесберегающая направленность. Теория и методика спортивной тренировки. Алматы. 2013; 1: 30-35.
9. Кашуба ВА, Люгайло СС, Щербина ДВ. Особенности соматической заболеваемости спортсменов на начальных этапах многолетней подготовки: анализ негативных тенденций. Теория и методика физической культуры. 2014; 4: 11-25.
10. Кашуба ВА, Люгайло СС. Показатели соматического здоровья юных спортсменов как основа дифференцированного подхода к реализации программ физической реабилитации. Теория и методика физической культуры. 2015; 1: 59-79.
11. Кашуба В, Ярмолинский Л, Альошина А, Бичук О, Бичук І. Морфобіомеханічні особливості юних спортсменів на початковому етапі підготовки. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського

- національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. АВ. Цьось, АІ. Альошина. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2018; 30: 175-184.
12. Кашуба ВО, Люгайло СС, Футорний СМ. Інтеграція програм фізичної реабілітації в процес першого–третього етапів підготовки спортсменів при дисфункціях систем їх організму Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2011; 1: 99-112. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99-112>.
 13. Люгайло СС. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки: дис. ... д. фіз. вих. 24.00.03 К., 2017. 460 с.
 14. Мелентьєва ЛМ. Физическая реабилитация юных спортсменов с нарушениями опорно-двигательного аппарата: автореф. дис. ... канд. мед. наук. 14.00.51. СГМУ. СПб., 2007. 24 с.
 15. Рожкова ТА. Корекція порушень постави спортсменів високої кваліфікації у спортивних танцях засобами фізичної реабілітації: автореф. дис. ... канд. фіз. вих. 24.00.03 К., 2016. 24 с.
 16. Самойлюк О, Випасняк І. Ефективність технології корекції порушень біомеханічних властивостей стопи спортсменів на етапі початкової підготовки, з використанням засобів фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2019; 36: 30-8.
 17. Ярмолинський ЛМ. Корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки: автореф. дис. ... канд. фіз. вих. 24.00.01. Дніпро, 2018. 22 с.
 18. Kashuba V, Nosova N, Kolomiets T. Technology of biogeometric profile control of children posture in senior preschool age during physical rehabilitation process Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(2): 799-809.
 19. Kashuba V, Nosova N, Kozlov Y. Theoretical and methodological foundations of the physical rehabilitation technology of children 5–6 years old, with functional disorders of the support-motional apparatus Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(4): 975-987.
 20. Kashuba V, Nosova N. Characteristics of biomechanical properties of child's foot 5–6 years old in the physical rehabilitation process Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(5): 1086-1095.
 21. Kashuba V, Lopatskyi S. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(4): 963-974.
 22. Kashuba V, Lopatskyi S, Vatamanyuk S. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(5): 1075-1085.
 23. Kashuba V, Lopatskyi S, Lazko O. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(8): 1808-1817.
 24. Kashuba V, Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6–10 years old with sensory systems deprivation Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(8): 1387-1407.
 25. Kashuba V, Lopatskyi S, Prylutska T. Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(6): 1243-1254.
 26. Kashuba V, Andriieva O, Goncharova N, Kyrychenko V, Karp I, Lopatskyi S, Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019; 19 (73): 500-506.
 27. Kashuba V, Andriieva O, Yarmolinsky L, Karp I, Kyrychenko V, Goncharenko Y, Rychok T, Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7–9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2020; 20 (52): 366-371. ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051 © JPES.
 28. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. Choreographic training in the sport aerobics Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019; 19 (6): 2315-2321. Doi: 10.7752/jpes.2019.s6350.
 29. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP). 2020; 9 (6): 225-229. ISSN: 2322 – 3537 www.ijaep.com.info@ijaep.com.

References

1. Balsevich VK. Conversion of high technologies of sports training as an actual direction of improvement of physical education and sports for all. Theory and practice of physical culture, 1993; 4: 21-23.
2. Volkov LV. Theory and methods of children's and youth sports. K.: Olimpiyskaya literatura, 2002. 296 s.
3. Guzak O. The state of the musculoskeletal system as a prerequisite for the development of modern programs of physical rehabilitation. Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. 2018; 32: 71-78.

4. Kashuba VA, Panenko NN. On the issue of prevention of impaired support and spring function of the foot in young athletes Proceedings of the International Scientific Congress "Strategy for the development of sport for all and the legal framework of physical culture and sport in the CIS countries". Chisinau, 2008: 479-481.
5. Kashuba VA, Yakovenko PA, Habinets TA. Technologies that preserve and correct health in the system of training young athletes Sports medicine. 2008; 2: 140-147.
6. Kashuba V, Sergienko K, Kondaurova P. Features of the biogeometric profile of posture of young athletes specializing in rhythmic gymnastics PROBLEMS ACTUALE ALE METHODOLOGIES OF PREGATATION AND SPORTIVILOR DE PERFORMANTA. International synthetic materials. Chisinau: USEFS, (Moldova). 2010: 163-167.
7. Kashuba VA, Yarmolinsky LM, Khabinets TA. Modern approaches to the formation of health-oriented sports training of young athletes Physical education of students. 2012; 2: 34-37.
8. Kashuba VA, Yarmolinsky LM. Sports training of young athletes and its health-oriented orientation Theory and methods of sports training. Almaty, 2013; 1: 30-35.
9. Kashuba VA, Lugailo SS, Shcherbina DV. Features of somatic morbidity of athletes at the initial stages of long-term training: analysis of negative trends. Theory and methods of physical culture. 2014; 4: 11-25.
10. Kashuba VA, Lugailo SS. Indicators of somatic health of young athletes as a basis of the differentiated approach to realization of programs of physical rehabilitation Theory and a technique of physical training. 2015; 1: 59-79.
11. Kashuba V, Yarmolinsky L, Alyoshin A, Bychuk O, Bychuk I. Morphobiomechanical features of young athletes at the initial stage of training Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. Physical education and sports: magazine / style. AB. This, AI. Alyosha. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka, 2018; 30: 175-184.
12. Kashuba VO, Lugailo SS, Futorny SM. Integration of physical rehabilitation programs in the process of the first-third stages of training athletes with dysfunctions of their body systems Sports Medicine and Physical Rehabilitation. 2019; 1: 99-112. Doi: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99-112>.
13. Lugailo SS. Theoretical and methodical bases of physical rehabilitation at dysfunctions of somatic systems at young sportsmen in the course of long-term preparation: dis. ...d. phys. output: special. 24.00.03. K., 2017. 460 p.
14. Melentyeva LM. Physical rehabilitation of young athletes with musculoskeletal disorders: author's ref.... candidate of bissertation honey. Science. 14.00.51. SSMU. SPb., 2007. 24 s.
15. Rozhkova TA. Correction of posture disorders of highly qualified athletes in sport dances by means of physical rehabilitation: author's ref. dis. ... Ph.D. phys. Output. 24.00.03. K., 2016. 24 p.
16. Samoilyuk O, Vypasnyak I. The effectiveness of technology for the correction of violations of the biomechanical properties of the foot of athletes at the stage of initial training, using the means of physical rehabilitation. Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. 2019; 36: 30-8.
17. Yarmolynsky LM. Correction of posture disorders in football players at the stage of initial training: author's ref. dis. ... Ph.D. phys. Output. 24.00.01. Dnipro, 2018. 22 p.
18. Kashuba V, Nosova N, Kolomiets T. Technology of biogeometric profile control of children posture in senior preschool age during physical rehabilitation process Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(2): 799-809.
19. Kashuba V, Nosova N, Kozlov Y. Theoretical and methodological foundations of the physical rehabilitation technology of children 5-6 years old, with functional disorders of the support-motional apparatus Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(4): 975-987.
20. Kashuba V, Nosova N. Characteristics of biomechanical properties of child's foot 5-6 years old in the physical rehabilitation process Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(5): 1086-1095.
21. Kashuba V, Lopatskyi S. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(4): 963-974.
22. Kashuba V, Lopatskyi S, Vatamanyuk S. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(5): 1075-1085.
23. Kashuba V, Lopatskyi S, Lazko O. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(8): 1808-1817.
24. Kashuba V, Savlyuk S. Structure and content of the technology of prevention and correction of disturbances of spatial organization of the body of children 6-10 years old with sensory systems deprivation Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(8): 1387-1407.
25. Kashuba V, Lopatskyi S, Prylutska T. Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education Journal of Education, Health and Sport. 2017; 7(6): 1243-1254.

26. Kashuba V, Andriieva O, Goncharova N, Kyrychenko V, Karp I, Lopatskyi S, Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019; 19 (73): 500-506.
27. Kashuba V, Andriieva O, Yarmolinsky L, Karp I, Kyrychenko V, Goncharenko Y, Rychok T, Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7–9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2020; 20 (1): 36-371. online ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051 © JPES.
28. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. Choreographic training in the sport aerobics Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019; 19 (6): 2315-2321. online ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051. DOI:10.7752/jpes.2019.s6350
29. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP) 2020; 9 (6): 225-229. ISSN: 2322 – 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com .

Цитування на цю статтю:

Кашуба ВА, Ярош Г, Крикун Ю, Хабінець Т, Домашенко Н. Шанковський АЗ. Стан просторової організації тіла юних спортсменів як передумова розроблення й упровадження корекційно-профілактичних заходів у тренувальний процес. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 16-25

Відомості про автора:

Кашуба Віталій Олександрович – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: Vitaliy_kashuba@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6669-738X>

Ярош Георгій – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-6669-738X>

Крикун Юрій – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-6669-738X>

Хабінець Тамара Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: kinezio203@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8098-1181>

Домашенко Наталія – старший викладач кафедри фізичного виховання, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана (Київ, Україна)

e-mail: homamari@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4505-6863>

Шанковський Андрій Зіновійович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: Shankovskyu.andriy@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2904-662X>

Information about the author:

Kashuba Vitaliy Oleksandrovych – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

Yarosh Heorhiy – graduate student, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

Krykun Yuriy – graduate student, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

Khabinets Tamara Oleksandrivna – Candidate of Science (Education), Associate Professor (Ph. D.), National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

Domashenko Nataliya – senior lecturer at the Department of Physical Education, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman (Kyiv, Ukraine)

Shankovskyi Andrii Zinoviiovych – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 373.016: 796(477)
doi: 10.15330/feult.36.26-38

Олександр Корсак, Олександр Лемак,
Ірина Султанова, Ірина Іванишин

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН І ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ УЧНІВ ЛІЦЕЮ З ПОСИЛЕНОЮ ФІЗИЧНОЮ ПІДГОТОВКОЮ З РІЗНИМ РІВНЕМ БІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

Мета – дослідити взаємозв'язок між функціональним станом і фізичною підготовленістю учнів з різним рівнем біологічного розвитку. **Методи дослідження:** 1) тестування фізичної підготовленості (комбінований силовий тест, біг на 100 і 1000 м, човниковий біг 4×9 м, стрибок у довжину з місця, нахил тулуба вперед з положення сидячи, підтягування з вису); 2) біологічні методи (антропометрія, визначення рівня біологічного розвитку, артеріального тиску, адаптаційного потенціалу, індексів Робінсона та Кердо, життєвого індексу, проби Штанге та Генчі); 3) методи математичної статистики. В дослідженні взяли участь 332 учні Прикарпатського ліцею з посиленою фізичною підготовкою віком 13–17 років. **Результати.** Із збільшенням рівня біологічного розвитку знижуються функціональні резерви організму, про що свідчить низький показник життєвого індексу та індексу Робінсона. Ці зміни супроводжувалися зростанням систолічного артеріального тиску та адаптаційного потенціалу, що свідчить про напругу регуляторних систем організму. Із збільшенням рівня біологічного розвитку підвищуються показники комплексної силовій вправі, стрибка у довжину з місця, гнучкості та підтягування у висі. Поряд з цим відбувається зниження витривалості та спритності по відношенню до підлітків з низьким рівнем біологічного розвитку. **Висновок.** Підвищення рівня біологічного розвитку супроводжується зростанням розвитку силових та швидкісно-силових якостей, а також гнучкості. Натомість, у період інтенсивного статевого дозрівання, на фоні уповільнення процесів диференціації кардіореспіраторної системи і зростання напруги механізмів нейрогуморальної регуляції функцій організму, уповільнюється зростання аеробних можливостей (витривалості). Розвиток фізичних здібностей та функціональних резервів фізіологічних систем відбувається гетерохронно, що обумовлено різними темпами росту організму та біологічного розвитку. Урахування виявлених особливостей фізичного та функціонального стану організму підлітків з різним рівнем біологічного розвитку в процесі фізичної підготовки дозволить більш ефективно здійснювати дозування фізичних навантажень у підлітковому віці.

Ключові слова: функціональний стан, підлітки, біологічний розвиток, фізична підготовленість, фізичні якості, функціональні резерви.

Purpose – to investigate the relation between the functional state and the physical fitness of students with different levels of biological development. **Methods of the Research.** 1) Physical fitness tests (combined force test, 100 and 1000 m running, 4×9 m multi-stage fitness test, standing long jump, body leaning forward from seated position, pull-up on the beam); 2) Biological methods (anthropometry, determination of the level of biological development, blood pressure, adaptive capacity, Robinson and Kerdo indexes, life index, Shtange and Genchi's tests); 3) methods of mathematical statistics. The study involved 332 pupils of the Carpathian Lyceum with enhanced physical training between the ages of 13 and 17. **Results.** As the level of biological development increases, the functional reserves of the organism decrease, as shown by the low life index and the Robinson index. These changes were accompanied by an increase in systolic blood pressure and adaptive capacity, indicating the stress of the organism's regulatory systems. As the level of biological development increases, so do the indicators of comprehensive strength exercise, standing long jump, flexibility and pull-up on the beam. In addition, the stamina and agility of adolescents with low levels of biological development are decreasing. **Conclusion.** The increase in the level of biological development is accompanied by a growth in the development of force and speed-force qualities, as well as flexibility. However, during the period of intense puberty, against the background of the slowing of the differentiation of the cardiorespiratory fitness and the increase in the tension of the mechanisms of neuro-humoral regulation of body functions, the growth of aerobic possibilities (stamina) is slowed down. The development of physical abilities and functional reserves of physiological systems is heterochronous, due to the different growth rates of the organism and biological development. Taking into account the identified physical and functional conditions of adolescents with different levels of biological development in the course of physical training will make it possible to carry out more effective dosing of physical loads in adolescence.

Keywords: functional state, adolescents, biological development, physical-fitness, physical qualities, functional reserves.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Стан провідних функціональних систем організму в процесі його росту та формування визначає не тільки резерви здоров'я індивіда, але і лежить в основі прояву певних фізичних якостей та обумовлює особливості дозування фізичних навантажень. Наше сьогодення характеризується недостатніми функціональними можливостями організму дітей та підлітків [1, 10, 15] та низьким рівнем розвитку фізичних якостей [6, 10, 12]. Особливої уваги заслуговує період статевого дозрівання, коли порушується нейрогуморальний баланс організму, що спричинює певну напругу регуляторних систем. Відомо, що високі темпи біологічного розвитку обмежують функціональні можливості організму в період його росту та формування [3, 14]. Особливої уваги потребують підлітки, що мають в цей період регулярні інтенсивні фізичні навантаження. Одним з найпоширенішим підходом у дозуванні фізичних навантажень є ступінь розвитку фізичних якостей. Проте високий рівень фізичної підготовленості може поєднуватися із значною напругою провідних адаптаційних систем організму, що є лімітуючим фактором щодо обсягу фізичних навантажень. Тому дослідження функціонального стану та фізичної підготовленості підлітків з різним рівнем біологічного розвитку є актуальним питанням сьогодення, що має важливе практичне значення.

Мета дослідження – дослідити взаємозв'язок між функціональним станом і фізичною підготовленістю учнів з різним рівнем біологічного розвитку.

Методи дослідження. Під час дослідження використовували наступні методи: 1) контент-аналіз науково-методичної літератури; 2) тестування фізичної підготовленості (за 7-ма тестами: комбінований силовий тест, біг на 100 м, 1000 м, човниковий біг 4×9 м, стрибок у довжину з місця, нахил тулуба вперед з положення сидячи, підтягування у висі) [2, 16]; 3) біологічні методи (антропометрію, визначення артеріального тиску, адаптаційного потенціалу, індексів Робінсона та Кердо, життєвого індекса (ЖІ), проби Штанге та Генчі; визначення рівня біологічного розвитку) [9]; 4) методи математичної статистики [13].

В педагогічному експерименті приймали участь 332 учні Прикарпатського ліцею з посиленою фізичною підготовкою віком 13–17 років. Розподіл контингенту за біологічним розвитком показаний на рис. 1.

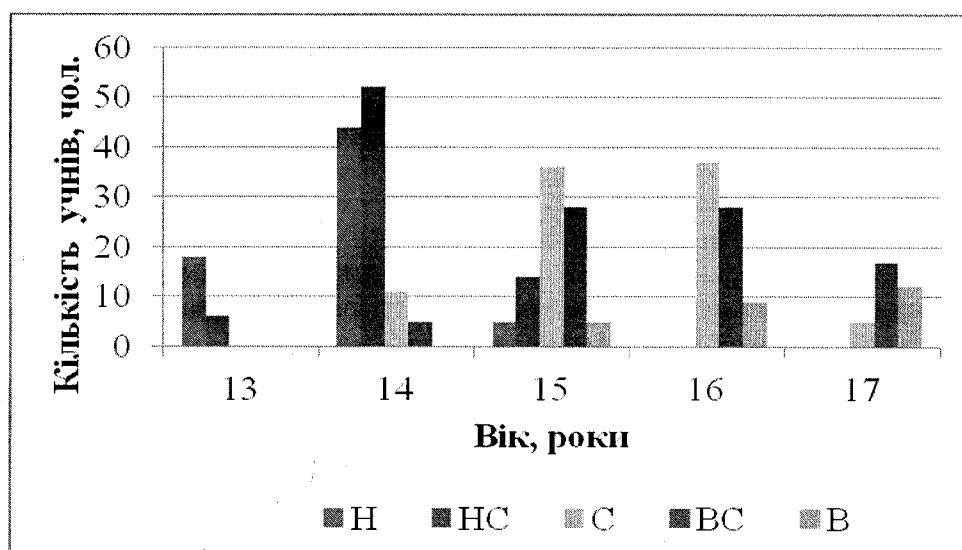


Рис. 1. Розподіл учасників дослідження за віком та рівнями біологічного розвитку: н – низький; нс – нижче середнього – середній; вс – вище середнього; в – високий (аналогічно на всіх інших рисунках).

Результати дослідження. В результаті аналізу отриманих даних функціонального стану дихальної системи підлітків виявлено низку особливостей (табл. 1). В групі з високим рівнем біологічного розвитку (БР) у 15-ти річних ліцеїстів виявлено достовірно нижчі показники життєвого індекса у порівнянні із показниками груп з нижче середнім, середнім та вище середнім рівнем БР. Життєвий індекс в групі з високим рівнем БР був низьким. Результати проби Штанге у 14 років були вищими в групі з середнім та вище середнім рівнем БР у порівнянні із показниками груп із низьким та нижче за середній рівень БР. Однак, в групі з високим рівнем БР проявлялася тенденція до зниження часу затримки дихання на вдиху у порівнянні із показниками груп з середнім та вище середнього рівнями БР.

Таблиця 1

**Вікова динаміка функціонального стану дихальної системи учнів
з різним рівнем біологічного розвитку**

Показник	Вік, роки	Рівень біологічного розвитку				
		низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
Життєвий індекс, ум.од.	13	53,45±2,34	46,34±3,17	-	-	-
	14	53,04±1,22	51,43±1,46	51,37±1,68	50,56±2,38	-
	15	48,94±2,35	50,83±2,14	51,70±1,02	52,52±1,21	43,01±1,44♦Δ●
	16	-	-	50,77±1,33	52,76±1,27	48,57±1,66■
	17	-	-	50,15±2,39	46,94±1,68■	49,42±1,55■
Проба Штанге, с	13	50,22±3,81	50,33±4,76	-	-	-
	14	55,45±2,97	57,15±2,92	56,42±5,12	62,50±2,50	-
	15	59,67±7,75	50,14±3,82	62,31±4,13♦	68,19±4,42♦	42,00±2,02Δ●
	16	-	-	50,47±2,97■	51,60±3,79▲□■	41,11±5,17
	17	-	-	65,00±2,00	55,35±4,76	56,33±7,03
Проба Генче, с	13	25,06±2,40	35,77±7,51	-	-	-
	14	26,90±1,65	23,78±1,51	26,67±2,72	38,00±5,03*♦	-
	15	31,67±8,99	21,71±1,83	26,34±1,88	28,72±1,96♦	21,00±4,60
	16	-	-	28,68±2,04	29,72±1,33	32,22±2,15■
	17	-	-	26,60±2,00	28,29±1,52	32,42±1,69Δ■

Примітки: 1) Достовірні відмінності ($P < 0,05$) позначено * – у порівнянні із показниками групи з низьким рівнем біологічного розвитку; ♦ – у порівнянні із показниками групи з нижче середнього рівнем біологічного розвитку; Δ – у порівнянні із показниками групи з середнім рівнем біологічного розвитку; ● – у порівнянні із показниками групи з вище середнього рівня біологічного розвитку. 2) Достовірні відмінності ($P < 0,05$) позначено у порівнянні із показниками: □ – у 13 років; ▲ – у 14 років; ■ – у 15 років.

Найвищі показники проби Генче виявлені в групі з вище середнім рівнем БР у 14 років. Також в групі з високим рівнем БР зареєстровані вірогідно вищі показники вказаної проби у 16 та 17 років у порівнянні із значенням у 15 років ($P < 0,05$).

В учнів з низьким та нижче середнього рівнем біологічного розвитку у 14 років виявлено достовірне зниження систолічного артеріального тиску порівняно із показниками у 13 років (табл. 2). В групі з середнім та вище за середній рівні БР у 14 років систолічний артеріальний тиск перевищував показники групи з низьким рівнем БР. В групі з високим рівнем БР систолічний артеріальний тиск перевищував показники групи з середнім рівнем БР у 15–17 років. Також у 15 та 16 років в групі з високим рівнем БР систолічний артеріальний тиск був вищий у порівнянні із групою з вище за середній рівень БР.

Таблиця 2

Вікова динаміка функціонального стану серцево-судинної та регуляторних систем організму учнів з різним рівнем біологічного розвитку

Показник	Вік, роки	Рівень біологічного розвитку				
		низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
АТс, мм рт. ст.	13	110,33±2,85	115,83±4,40	-	-	-
	14	101,30±2,03□	105,79±1,83□	111,06±3,86*	117,00±3,00*♦	-
	15	110,00±9,29	108,79±3,59	111,94±1,81	115,96±2,21	126,00±1,01♦Δ●
	16	-	-	112,73±1,76	117,36±2,34	127,11±2,82Δ●
	17	-	-	113,00±3,00	116,94±2,37	122,67±3,04Δ
Індекс Робінсона, ум.од.	13	79,66±3,66	94,89±6,36*	-	-	-
	14	73,52±2,10	78,51±1,89□	74,59±3,71	88,80±2,40*♦Δ	-
	15	84,19±7,78	77,16±2,72□	80,17±1,77	81,37±2,89	93,87±11,97
	16	-	-	84,12±2,26▲	81,25±2,37▲	86,39±4,03
	17	-	-	76,26±1,46◇	78,00±2,60▲	84,98±2,97Δ
Індекс Кердо, ум.од.	13	11,48±2,31	23,08±5,56	-	-	-
	14	14,10±2,93	17,33±2,01	10,96±5,58	7,57±3,08	-
	15	32,45±6,89□▲	9,99±4,27*	8,85±3,02*	7,44±3,28*	0,50±6,65*
	16	-	-	15,10±2,67	5,65±3,35Δ	-11,21±5,91
	17	-	-	-3,71±0,77▲■◇	-0,15±3,04	-0,67±5,05
Адаптаційний потенціал, ум.од.	13	1,75±0,68	1,97±0,09	-	-	-
	14	1,62±0,04	1,71±0,04□	1,70±0,07	1,98±0,05*♦Δ	-
	15	1,73±0,17	1,76±0,04□	1,81±0,03	1,84±0,05	2,18±0,16♦Δ
	16	-	-	1,86±0,04▲	1,89±0,04	2,12±0,05Δ●
	17	-	-	1,84±0,02	1,89±0,05	2,06±0,06Δ●

Примітки: 1) Достовірні відмінності ($P < 0,05$) позначено * – у порівнянні із показниками групи з низьким рівнем біологічного розвитку; ♦ – у порівнянні із показниками групи з нижче середнього рівнем біологічного розвитку; Δ – у порівнянні із показниками групи з середнім рівнем біологічного розвитку; ● – у порівнянні із показниками групи з вище середнього рівня біологічного розвитку. 2) Достовірні відмінності ($P < 0,05$) позначено у порівнянні із показниками: □ – у 13 років; ▲ – у 14 років; ■ – у 15 років; ◇ – у 16 років.

Індекс Робінсона в групі з нижче за середній рівень БР у 13 років відповідав нижче середньому рівню в той час, коли в групі з низьким рівнем БР індекс Робінсона мав середні величини.

У 14 років в групі з вище середнім рівнем БР індекс Робінсона був достовірно вищим у порівнянні із групами з низьким, нижче середнього та середнім рівнем, що свідчить про зниження коронарного резерву міокарда у ліцеїстів цієї групи. В групі з нижче середнім рівнем БР у 14 років відмічено достовірне підвищення коронарного резерву міокарда у порівнянні із показниками цієї групи у 13 років.

Індекс Кердо в групі з нижче середнім рівнем БР у 15 років достовірно перевищував значення у 13 та 14 років, що свідчить про збільшення пулу симпатичних впливів. Поряд з тим, у 15 років в групах з нижче середнім, середнім та вище за середній рівні БР індекс Кердо був достовірно нижчим у порівнянні із групою з низьким рівнем БР, де виявлено перевагу симпатичних впливів.

У групі з середнім рівнем БР у 17 років виявлено перевагу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи.

В групі з високим рівнем БР у 14 років адаптаційний потенціал достовірно перевищував значення групи з низьким, нижче за середній та середній рівні БР, що свідчить про зростання напруги адаптаційних механізмів в цій групі.

В групі з високим рівнем БР у 15–17 років показник адаптаційного потенціалу був вищим у порівнянні із групою з середнім рівнем БР. Також у 16 та 17 років в цій групі адаптаційний потенціал був достовірно вищим у порівнянні із показниками групи з нижче за середній рівень БР.

В групі з нижче за середній рівень БР адаптаційний потенціал у 14 та 15 років був достовірно нижчим, ніж у 13 років.

Узагальнені результати функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи у відповідності до рівня БР представлено в табл. 3. Як видно з даної таблиці в групі ліцеїстів з високим рівнем БР життєвий індекс знижується до низького рівня, в той час як в інших групах він відповідає нижче середньому рівню. Достовірних змін з боку проби Штанге не виявлено, однак показники проби Генче достовірно зростали у порівнянні із значенням в групах з низьким, нижче середнього та середнім рівнем БР на 17,8% ($P<0,05$), 27,3% ($P<0,05$) та 14,5% ($P<0,05$) відповідно. Величина систолічного артеріального тиску в групі з високим рівнем БР на 19,7% ($P<0,05$) перевищувала показники групи з низьким рівнем БР. Також зростав індекс Робінсона в групі з високим рівнем БР порівняно із величиною в групі з низьким рівнем на 13,9% ($P<0,05$), що свідчить про зниження коронарного резерву.

Адаптаційний потенціал в групі з високим рівнем БР був вищим на 25,1% ($P<0,05$), ніж значення в групі з низьким рівнем БР, що відображає наростання напруги адаптаційних механізмів.

Таблиця 3

Функціональний стан учнів ліцею з різним рівнем біологічного розвитку

Показник	Рівень біологічного розвитку				
	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
	n=65	n=73	n=96	n=75	n=23
Життєвий індекс, ум.од.	52,96±1,05	50,59±1,18	51,05±0,72	51,33±0,80	48,53±1,08*●
Проба Штанге, с	54,20±2,30	55,35±2,26	57,21±2,23	58,96±2,55	49,13±4,39
Проба Генче, с	26,61±1,35	24,63±1,35	27,39±1,16	29,25±0,96♦	31,35±1,39*♦Δ
АТс, мм рт. ст.	104,20±1,69	106,88±1,57	112,14±1,17*♦	116,73±1,30*♦Δ	124,70±1,94*♦Δ●
Індекс Робінсона, ум.од.	75,72±1,80	79,43±1,62	80,88±1,32*	80,77±1,47*	86,30±2,32*♦Δ●
Індекс Кердо, ум.од.	14,22±2,15	16,77±1,78	11,81±1,85	5,10±1,63*♦	-4,69±3,61*♦
Адаптаційний потенціал, ум.од.	1,67±0,03	1,74±0,03	1,81±0,02*♦	1,87±0,03*♦	2,09±0,04*♦Δ●

Примітки: Достовірні відмінності ($P<0,05$) позначено * – у порівнянні із показниками групи з низьким рівнем біологічного розвитку; ♦ – у порівнянні із показниками групи з нижче середнього рівнем біологічного розвитку; Δ – у порівнянні із показниками групи з середнім рівнем біологічного розвитку; ● – у порівнянні із показниками групи з вище середнього рівня біологічного розвитку.

Отже, із збільшенням рівня біологічного розвитку зростають показники систолічного артеріального тиску, проте не в усіх досліджуваних групах ці зміни були однонаправлені. Зростання індексу Робінсона та адаптаційного потенціалу свідчить про наявну напружену регуляторних механізмів та зниження функціональних резервів міокарда.

Результати щодо фізичної підготовленості наведені на рис. 2–8. Як видно з рис. 2 протягом досліджуваного вікового періоду результати комплексної силової вправи (КСВ) підвищуються в усіх досліджуваних групах. Так, в групі з низьким рівнем БР у 15 років показники комплексної силової вправи перевищували результати у 14 років на 27,3% ($P < 0,05$). В групі з нижче середнім рівнем БР у 15 років результати здачі КСВ були вищі за показники у 13 років на 30,3% ($P < 0,05$). В групах з середнім та вище за середній рівень БР приріст показників спостерігався протягом усього досліджуваного вікового періоду. Поряд з цим в групі з високим рівнем БР приріст показників вказаної вправи у період 15–16 років зріс на 35,2% ($P < 0,05$). Отже, чим вищий рівень БР, тим кращі показники комплексної силової вправи.

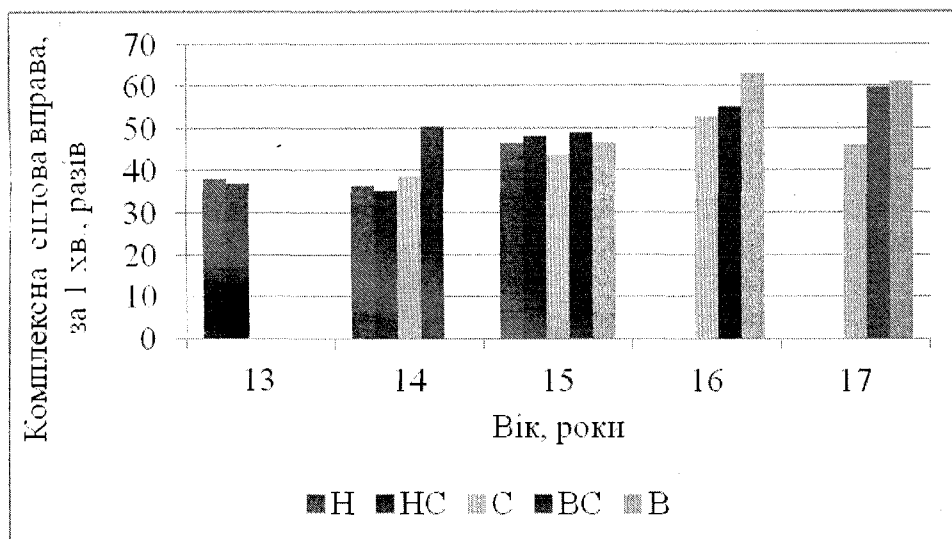


Рис. 2. Вікова динаміка показників комплексної силової вправи у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

Аналіз результатів в бігу на 100 м показав, що з віком є тенденція до погіршення результатів у досліджуваних групах (рис. 3). Показники групи з вище за середній рівень БР у 14 і 13 років були вищими у порівнянні із результатами групи з нижче за середній рівень БР. Встановлено приріст результатів у стрибку в довжину з місця в групах з низьким рівнем БР у 13–15 років та в групах з вище за середній та високий рівні БР у 15–17 років (рис. 4).

Аналіз результатів човникового бігу показав, що з віком спритність погіршується (рис. 5). Так, в учнів з високим та вище за середній рівні БР достовірно погіршення показників спритності відбувається протягом 15–16 років.

У 13–14 років в групах з низьким та нижче за середній рівні БР знижуються показники в бігу на 1000 м (рис. 6). В групі з середнім рівнем БР у 16 років результати в бігу на 1000 м погіршувалися. Поряд з тим, у 17 років встановлено достовірно покращення цього результату по відношенню до значень у 16 років. Зниження показників в бігу на 1000 м виявлено в групі з вище середнім рівнем БР у 14–16 років та в групі з високим рівнем БР у 15–16 років.

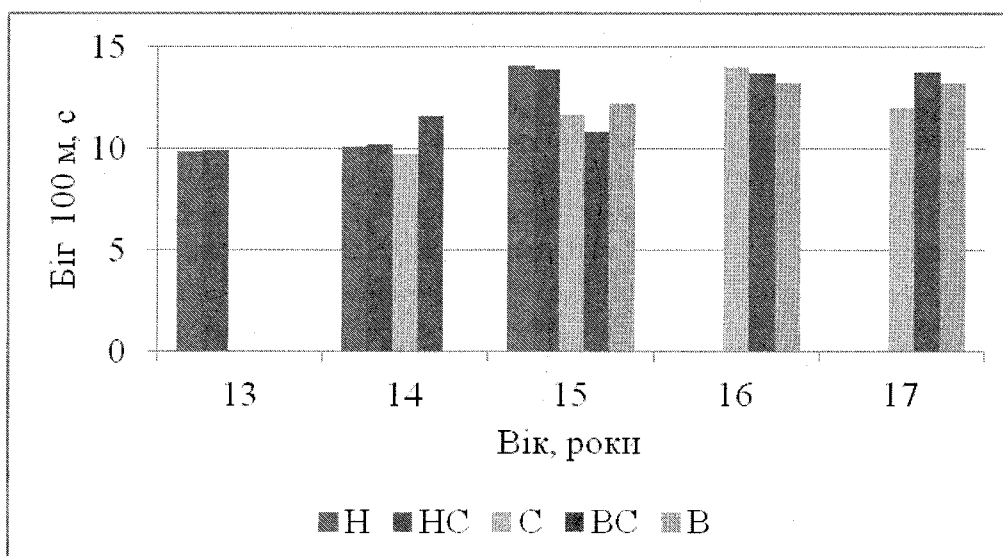


Рис. 3. Вікова динаміка показників бігу на 100 м у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

Також із збільшенням рівня БР зростають показники стрибка у довжину з місця. Так, у 14 років в групі з середнім рівнем БР результати перевищували показники групи з низьким та нижче середнім рівнем БР на 9,1% ($P < 0,05$) та 9,3% ($P < 0,05$) відповідно. Аналогічна залежність виявлена і у 15 років. У 16 та 17 років результати стрибка у довжину з місця у учнів груп з високим рівнем БР були вищими ніж в групах з середнім та вище за середній рівні БР.

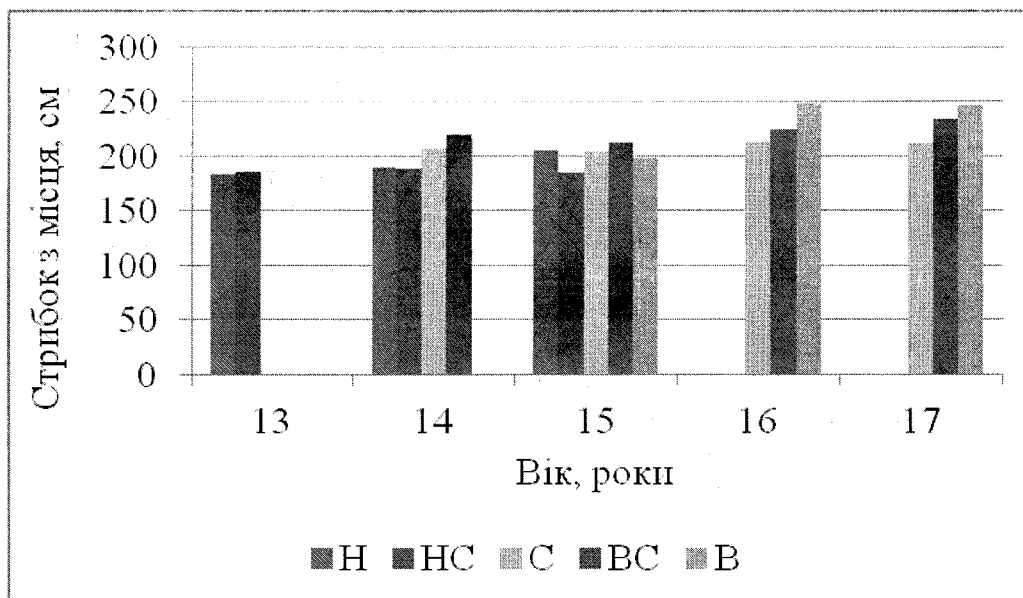


Рис. 4. Вікова динаміка показників стрибка у довжину з місця у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

У 14 років, в групі з вище за середній рівень БР показники в бігу на 1000 м були достовірно вищими, порівняно із показниками груп з низьким та нижче за середній рівень БР.

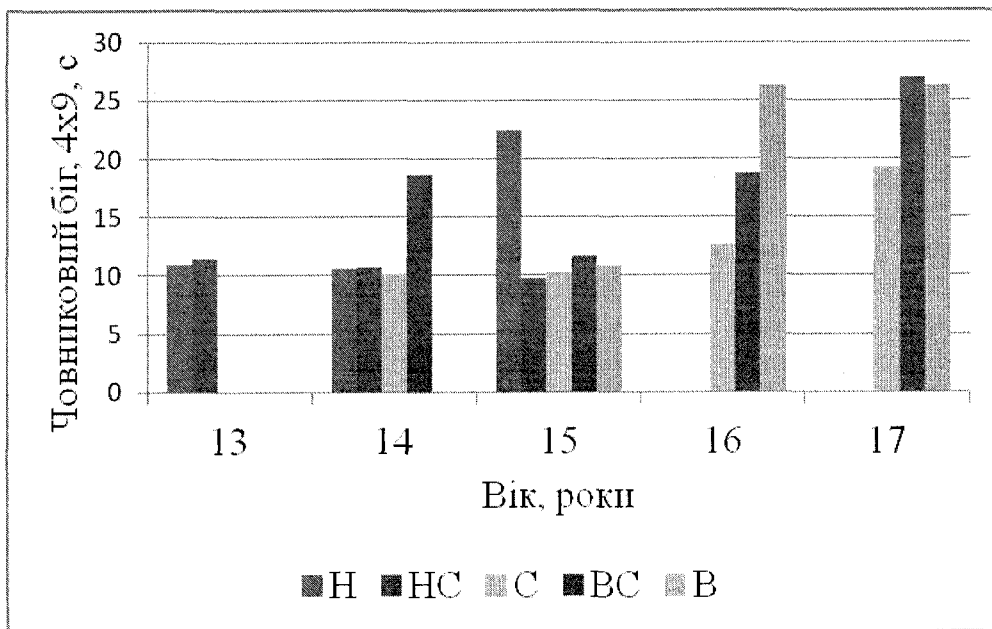


Рис. 5. Вікова динаміка показників човникового бігу у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

У 15 років показники підлітків з вище за середній рівень БР перевищували результати групи з середнім рівнем БР, а у 16 та 17 років результати дітей з високим рівнем БР були достовірно нижчими, порівняно із групою з середнім рівнем БР. Показники гнучкості у дітей з низьким рівнем БР протягом 13–15 років погіршуються на 63,8% ($P < 0,05$), а в групах з середнім та вище за середній рівень – зростають.

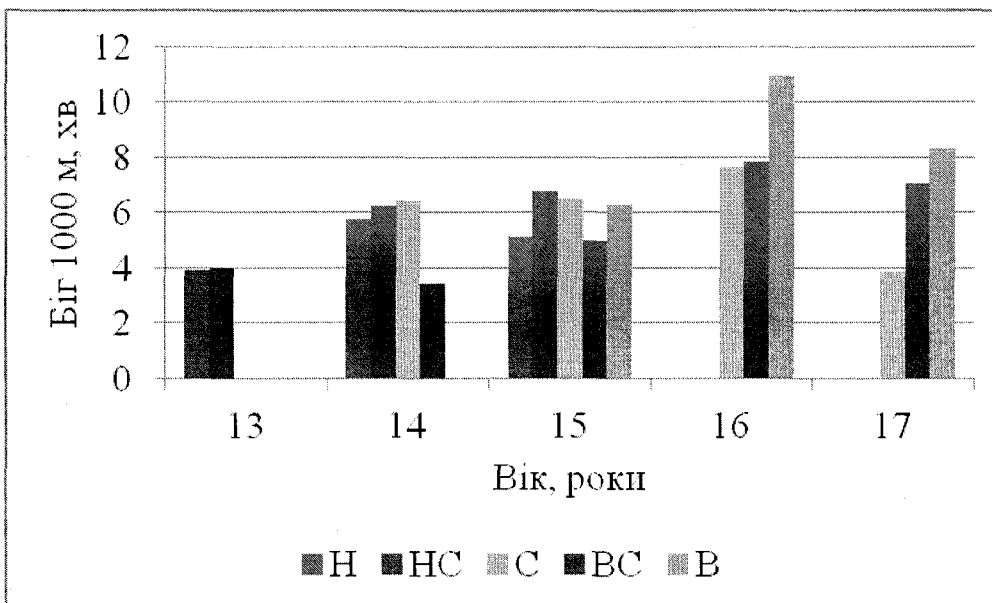


Рис. 6. Вікова динаміка показників в бігу на 1000 м у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

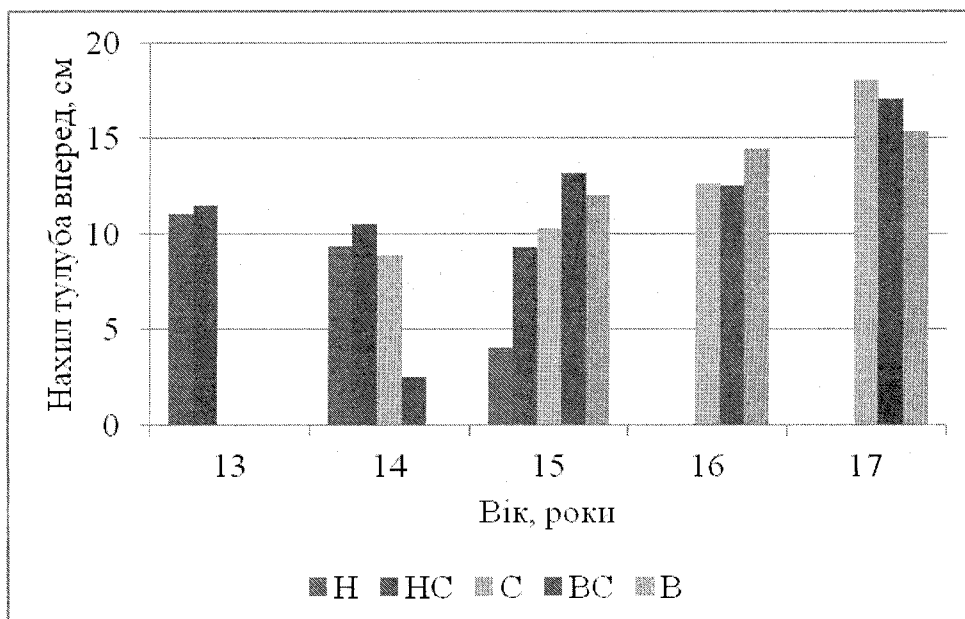


Рис. 7. Вікова динаміка показників гнучкості у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

Результати підтягування з вису (рис. 8) в групах з низьким та нижче за середній рівні біологічного розвитку протягом 13–15 років зростають. В групах з вище за середній та високим рівнем БР виявлено зростання цих показників у 15–17 років.

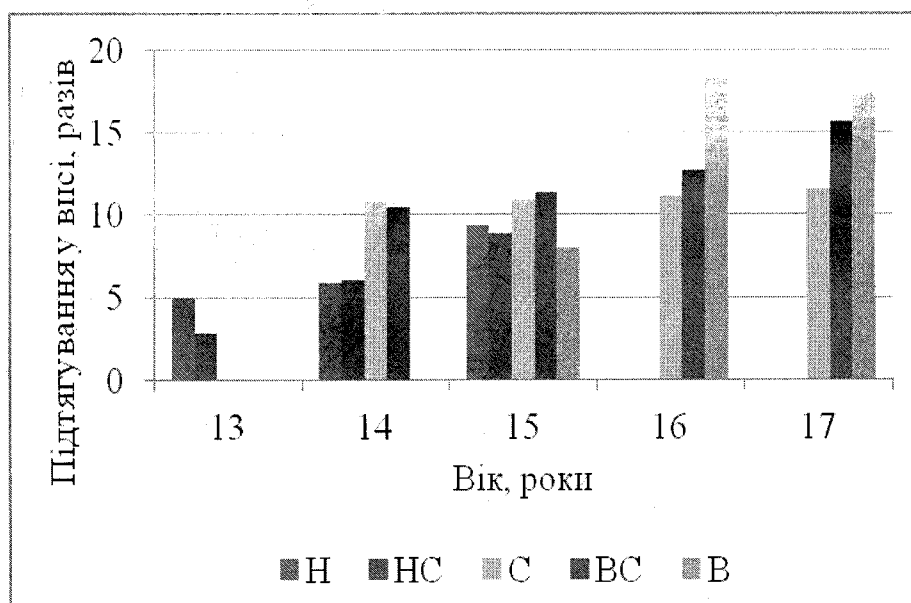


Рис. 8. Вікова динаміка показників в підтягуванні з вису у підлітків з різним рівнем біологічного розвитку.

В групі з середнім рівнем БР істотних змін у підтягуванні не встановлено. Водночас, в групі з середнім рівнем БР у 14 років результати в підтягуванні з вису перевищували аналогічні показники в групі з низьким рівнем БР на 84,6% ($P < 0,05$) та в групі з низьким рівнем – на 78,5% ($P < 0,05$).

Узагальнені дані показників фізичної підготовленості з різним рівнем біологічного розвитку представлено у табл. 4. Показники комплексної силової вправи в групі з високим рівнем БР підвищувалися на 62,2% ($P<0,05$), порівняно із значенням в групі з низьким рівнем БР. Також встановлено достовірне зростання показників у стрибках в довжину з місця в групі з високим рівнем БР на 28,8% ($P<0,05$) у порівнянні із значенням групи з низьким рівнем БР. Одночасно відбувалося і підвищення гнучкості на 53,4% ($P<0,05$) в групі з високим рівнем БР. Показники підтягування з вису зростали у 2,9 рази в групі з високим рівнем БР, порівняно із результатами групи з низьким рівнем БР.

Однак, поряд із істотним приростом названих показників в групі з високим рівнем БР виявлено зниження показників в бігу на 100 і 1000 м та під час човникового бігу 4x9 м по відношенню до значення групи з низьким рівнем БР.

Таблиця 4

Фізична підготовленість учнів ліцею з різним рівнем біологічного розвитку

Показник	Рівень біологічного розвитку				
	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
	n=65	n=73	n=96	n=75	n=23
КСВ за 1 хв.	37,34±1,26	38,03±1,30	43,47±1,25*♦	53,47±1,02*♦Δ	60,57±1,35*♦Δ●
100 м, с	10,22±0,22	10,98±0,31*	12,23±0,34*♦	12,57±0,28*♦	13,12±0,23*♦Δ
Стрибок з місця, см	188,20±2,64	187,33±3,40	207,57±2,08*♦	223,57±1,82*♦Δ	242,39±3,24*♦Δ●
Човниковий біг, 4x9	11,27±0,40	10,59±0,17	11,28±0,43	17,92±0,98*♦Δ	24,94±0,93*♦Δ●
Біг, 1000 м	5,18±0,32	6,20±0,30*	6,83±0,25*	6,49±0,41*	9,16±0,86*♦Δ●
Нахил тулуба вперед, см	9,58±0,78	10,37±0,70	11,07±0,67	13,49±0,77*♦Δ	14,70±1,15*♦Δ
Підтягування у висі, разів	5,78±0,58	6,27±0,57	10,80±0,47*♦	12,78±0,58*♦Δ	16,96±1,05*♦Δ●

Примітки: 1) Достовірні відмінності ($P<0,05$) позначено * – у порівнянні із показниками групи з низьким рівнем біологічного розвитку; ♦ – у порівнянні із показниками групи з нижче середнього рівнем біологічного розвитку; Δ – у порівнянні із показниками групи з середнім рівнем біологічного розвитку; ● – у порівнянні із показниками групи з вище середнього рівня біологічного розвитку.

Дискусія. Відомо, що період статевого дозрівання супроводжується збільшенням м'язової маси та м'язової сили [4, 14]. Поряд з тим зростає напруга регуляторних механізмів, яка обумовлена дисбалансом роботи залоз внутрішньої секреції та нервових центрів. Фізичні вправи у відповідності до вікових особливостей організму здійснюють стимулюючий вплив на процеси фізичного розвитку лише у тому випадку, коли вони відповідають віковим, статевим та функціональним можливостям індивіда. Специфіка навчального процесу у ліцеях-інтернатах з посиленою фізичною підготовкою обумовлена не тільки великим обсягом фізичних навантажень, але і необхідністю досягнення високого рівня розвитку фізичних якостей [3, 7, 8]. Звідси, надзвичайно важливим є дозування фізичних навантажень у відповідності до функціональних можливостей організму підлітків [6]. Однак у практиці широкого застосування набули підходи у дозуванні фізичних навантажень в залежності від рівня розвитку фізичних якостей. Але науковці все частіше вказують на важливість застосування диференційованих підходів у фізичній культурі з урахуванням соматометричних ознак фізичного розвитку [11] та

біологічного віку [14]. Щодо урахування функціонального стану організму та рівня біологічного розвитку індивіда, то на це звертають увагу тільки поодинокі дослідники [5].

Відомо, що в процесі онтогенезу диференціація фізіологічних систем, а відтак і розвиток фізичних здібностей відбувається нерівномірно, тобто гетерохронно [4, 5]. Це підтверджується отриманими нами даними, які відображають прогресуючий розвиток силових здібностей учнів із збільшенням рівня біологічного розвитку та зниженням показників швидкісних здібностей, витривалості і спритності. Вказана закономірність поєднується із зниженням функціональних резервів кардіореспіраторної системи та регуляторних систем організму. Урахування вказаних особливостей в процесі фізичної підготовки підлітків сприятиме зростанню ефективності занять фізичними і спортивними вправами і забезпечить належний розвиток як функціональних резервів, так і резистентності організму до впливу факторів довкілля.

Висновок. Підвищення рівня біологічного розвитку супроводжується зростанням розвитку силових та швидкісно-силових якостей, а також гнучкості. Натомість, у період інтенсивного статевого дозрівання, на фоні уповільнення процесів диференціації кардіореспіраторної системи і зростання напруги механізмів нейрогуморальної регуляції функцій організму, уповільнюється зростання аеробних можливостей (витривалості).

Розвиток фізичних здібностей та функціональних резервів фізіологічних систем відбувається гетерохронно, що обумовлено різними темпами росту організму та біологічного розвитку.

Урахування виявлених особливостей фізичного та функціонального стану організму підлітків з різним рівнем біологічного розвитку в процесі фізичної підготовки дозволить більш ефективно здійснювати дозування фізичних навантажень у підлітковому віці.

1. Агаджанян НА Федоров ЮИ Шеховцов В П Макарова ИИ Состояние кардиореспираторной системы и психологического статуса подростков суворовського училища в период адаптации к новым социально-средовым условиям. Экология человека. 2004; 4: 16-19.
2. Баженов СВ, Свідлов ЮІ, Бугрій ВС, Кормілець СВ. П 32 Настанова з фізичної підготовки в кадетському корпусі та військових ліцеях: методичний посібник для вчителів військових ліцеїв. Суми; 2014. 160 с.
3. Балущка Л. Рівень фізичної підготовленості учнів ліцею з поглибленою військово-фізичною підготовкою. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. 2014; 18(2): 3-6.
4. Глазирін І, Архипенко В, Глазиріна В, Мицкан Б. Особливості біологічного дозрівання учнівської та студентської молоді чоловічої статі визначеного за темпами статевого розвитку. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2018; 29: 11-16.
5. Глазирін І, Глазиріна В. Диференційоване вдосконалення витривалості юнаків. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2016; 23: 21-25.
6. Дугіна НГ, Мохова ІВ, Борисова ЮЮ. Оцінка фізичного стану підлітків 13–14 років. Педагогіка, психологія, та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 1: 51-53.
7. Ільницький І, Окопний А, Палатний А. Удосконалення фізичної підготовленості учнів ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою за допомогою програм секційних занять з боксу. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2017; 3(29): 14-23.
8. Ільницький І, Окопний А. Рівень фізичної підготовленості учнів ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. 2017; 9 (91) 17: 30-34.
9. Макарова Г.А. Практическое руководство для спортивных врачей. Ростов-на-Дону: Изд-во БАРО - ПРЕСС, 2002. 800 с.
10. Мицкан БМ, Поташнюк ІВ. Фізичний стан учнів старших класів гімназії. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 5: 63-67.
11. Никитюк ДБ, Миннибаев ТШ, Клочкова СВ, Алексеева НТ, Тимошенко КТ. Роль антропометрического метода в оценке физического развития детей и подростков в норме и патологии. Журнал анатомии и гистопатологии. 2014; 3(3): 9-14.

12. Петришин Ю, Дацків П. Показники рівня фізичної підготовленості учнів середнього шкільного віку. Спортивна наука України [Інтернет]. 2014 [цитовано 2018 Груд. 27]; 1(59): 3-7. URL: <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/205>.
13. Руденко ВМ. Математична статистика: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури; 2012. 304 с.
14. Сітовський АМ. Диференційований підхід у фізичному вихованні підлітків з різними темпами біологічного розвитку (на прикладі школярів 7-х класів) : автореф. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / А. М. Сітовський. Львів, 2008. 20 с.
15. Сологуб О. Особливості фізичного стану підлітків в умовах сьогодення. Гірська школа Українських Карпат. 2017; 16: 121-24.
16. Щирба В. Оцінка фізичної підготовленості учнів ліцеїв із посиленою військово-фізичною підготовкою. Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016; 4 (36): 53-59.
17. New WHO Child Growth Standards, 2007. URL: https://www.who.int/growthref/hfa_boys_z_WHO2007_exp.txt.

References

1. Agadzhanian NA Fedorov YI Shekhovtsov VP Makarova II The state of the cardiorespiratory system and the psychological status of adolescents in the Suvorov school during the period of adaptation to new social and environmental conditions. Human Ecology. 2004; 4: 16-19.
2. Bazhenkov YeV, Svidlov YuI, Buhrii VS, Kormilets SV. N 32 Nastanova z fizychnoi pidhotovky v kadetskomy korpusi ta viiskovykh litseiakh. Methodychnyi posibnyk dlia vchyteliv viiskovykh litseiv. Sumy; 2014. 160 s.
3. Balushka I. Riven fizychnoi pidhotovlenosti uchniv litseiu z pohlybleniou viiskovo-fizychnoiu pidhotovkoiu. Moloda sportyvna nauka Ukrainy:zb. nauk. prats z haluzi fiz. vykhovannia, sportu i zdorovia liudyny. 2014; 18(2): 3-6.
4. Hlazyrin I, Arkhynenko V, Hlazyrina V, Mytskan B. Osoblyvosti biolohichnoho dozrivannia uchnivskoi ta studentskoi molodi cholovichoї stati vyznachenoho za tempamy statevoho rozvytku. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Fizychna kultura. 2018; 29: 11-16.
5. Hlazyrin I, Hlazyrina V. Dyferentsiiovane vdoskonalennia vytryvalosti yunakiv. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Fizychna kultura. 2016; 23: 21-25.
6. Duhina NH, Mokhova IV, Borysova YuFu. Otsinka fizychnoho stanu pidlitkiv 13-14 rokiv. Pedahohika, psykholohiia, ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. 2011; 1: 51-53.
7. Ilnytskyi I, Okopnyi A, Palatnyi A. Udoskonalennia fizychnoi pidhotovlenosti uchniv litseiv z posyleniuiu viiskovo-fizychnoiu pidhotovkoiu za dopomoho prohran sektsiinykh zaniat z boksu. Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport. 2017; 3(29): 14-23.
8. Ilnytskyi I, Okopnyi A. Riven fizychnoi pidhotovlenosti uchniv litseiu z posyleniuiu viiskovo-fizychnoiu pidhotovkoiu. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriia 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (Fizychna kultura i sport) : zb. nauk. pr. 2017; 9 (91) 17: 30-34.
9. Makarova GA. A practical guide for sports doctors. Rostov-on-Don: Publishing house BARO - PRESS, 2002. 800 p.
10. Mytskan BM, Potashniuk IV. Fizychnyi stan uchniv starshykh klasiv himnazii. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. 2011; 5: 63-67.
11. Nikityuk DB, Minnibaev TSh, Klochkova SV, Alekseeva NT, Timoshenko KT. Rol antropometricheskogo metoda v otsenke fizicheskogo razvitiya detey i podrostkov v norme i patologii. Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2014; 3(3): 9-14.
12. Petryshyn Yu, Datskiv P. Pokaznyky rivnia fizychnoi pidhotovlenosti uchniv serednoho shkilnoho viku. Sportyvna nauka Ukrainy [Internet]. 2014 [tsytovano 2018 Hrud. 27]; 1(59): 3-7. URL: <http://sports-science.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/205>.
13. Rudenko VM. Matematychna statystyka. Navch. posib. K.: Tsentri uchbovoi literatury; 2012. 304 s.
14. Sitovskiy AM. Dyferentsiiovanyi pidkhid u fizychnomu vykhovanni pidlitkiv z riznyimi tempamy biolohichnoho rozvytku (na prykladi shkoliariv 7-kh klasiv): avtoref. ... kand. nauk z fizychnoho vykhovannia i sportu. 24.00.02 «Fizychna kultura, fizychno vykhovannia riznykh hrup naseleennia». Lviv, 2008. 20 s.
15. Solohub O. Osoblyvosti fizychnoho stanu pidlitkiv v umovakh sohodennia. Hirska shkola Ukrainskykh Karpat. 2017; 16: 121-24.
16. Shchyrbva V. Otsinka fizychnoi pidhotovlenosti uchniv litseiv iz posyleniuiu viiskovo-fizychnoiu pidhotovkoiu. Fiz. vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. 2016; 4 (36): 53-59.
17. New WHO Child Growth Standards, 2007. URL: https://www.who.int/growthref/hfa_boys_z_WHO2007_exp.txt

Цитування на цю статтю:

Корсак ОМ, Лемак ОЙ, Султанова ІД, Іванишин ІМ. Морфо-функціональний стан підлітків з різним рівнем біологічного розвитку. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 26-38

Відомості про автора:	Information about the author:
<i>Корсак Олександр Михайлович</i> – аспірант, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна) https://orcid.org/0000-0003-1787-0267	<i>Korsak Oleksandr Mykhailovych</i> – post-graduate student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
<i>Лемак Олександр Йосипович</i> – аспірант, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна) https://orcid.org/0000-0002-5032-1959	<i>Lemak Oleksandr Yosypovych</i> – post-graduate student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
<i>Султанова Ірина Дмитрівна</i> – кандидат біологічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна) e-mail: irynasultanova@gmail.com https://orcid.org/00-0003-2298-359X	<i>Sultanova Iryna Dmytrivna</i> – Candidate of Science (Biology), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
<i>Іванишин Ірина Мирославівна</i> – кандидат хімічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна) e-mail: Iraivan68@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-1765-8311	<i>Ivanyshyn Iryna Myroslavivna</i> – Candidate of Science (Chemistry), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 376: 612.885/86
doi: 10.15330/fcult.36.38-45

Євген Миценко

ПРИДАТНІСТЬ ЗАСОБІВ ОЦІНКИ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ

Мета. Дослідження спрямоване на перевірку придатності тестів, як інструментів оцінки рухової функції дітей з розладами спектру аутизму. Представляє аналіз засобів і методів, які дозволяють оцінити рухову сферу людини і можуть бути застосовані до дітей з розладами спектру аутизму. **Методи.** Було відібрано шістнадцять хлопців з розладами спектру аутизму, віком від 7 до 11 років. Також для них були підібрані рухові тести з урахуванням теорії Миколи Берштейна про координацію та регуляцію рухів. А саме: *теппінг тест, проба Ромберга, спеціально регламентовані стрибки/ходьба по платформах, ходьба на задану відстань, відтворення кута підйому передпліччя, ліплення, переكاتи в сторону, стрибок на точність, ходьба над лавками, метання кульки в ціль, монтаж-демонтаж заклепок, перебудова стереотипу письма.* Дві групи рухових тестів було порівняно: одна група тих, що були розроблені та використовувалися раніше іншими дослідниками для здорових людей та інша група тестів, що були розроблені нами для роботи з дітьми з розладами спектру аутизму. Метою порівняння було оцінити різницю в тому наскільки ці тести є придатними для виконання дітьми з розладами спектру аутизму, та на основі отриманих даних обґрунтувати доцільність їх застосування. **Результати.** Отримані результати порівняння показали значну різницю між двома групами рухових тестів в тому наскільки рухові завдання, що лежать в їх основі доступні для розуміння дітей з розладами спектру аутизму. Відсоток засвоєних досліджуваними інструкцій з виконання рухових завдань, суттєво різниться для першої та другої групи тестів ($P < 0.05$). А саме виявлено, що друга група моторних тестів є для них більш зрозумілою ніж перша. **Висновок.** З наведеного можна зробити висновок, що запропоновані нами тести більш ефективні для оцінки рухової функції дітей з розладами спектру аутизму ніж ті, що застосовувалися раніше іншими дослідниками для здорових людей.

Ключові слова: оцінка, розлади спектру аутизму, діти, рухова функція.

This study aimed to find the motor tests as a tools of assessing movement function and represented an analysis of methods, which allow to assessment of movement sphere in children with autistic spectrum disorder. That is psychoeducational profile (third revision), the child-watching card, Lincoln-Oseretsky motor development scale. The analysis was carried out in the part of tools. Especially – how effective and available it is for children with autistic spectrum disorders. Sixteen boys with autistic spectrum disorders, ranged from seven to eleven years old, were selected. Also motor tests for the children were selected according to the Nikolai Bershtein's theory about coordination and regulation of movements. That is twelve motor tasks: from one to four per each of the five levels of movement's coordination. Two groups of motor tests were compared: one group that were used early and another which is new. First group of tests, that is: finger tapping test and Romberg's sign for level – "A"; walking in a set distance and elevate of hand to the mark with eyes closed for level – "B"; jump from a place for level – "C". Second group of tests, that is: jumping on step platforms for level – "A"; special clay modeling and side rolling for level – "B"; walking over the bench and throwing ball at a target for level – "C"; attaching snap fastener rivets for level – "D" and special writing for level – "E". The purpose of the comparison was to evaluate difference, such as how the tests is usable for children with autistic spectrum disorder. The analysis of methods showed a death of special, available tools for assessment a movement function in children with autistic spectrum disorders. The obtained results from the comparison showed that there was a significant difference between two groups of motor tests in how it usable for children with autistic spectrum disorder ($P < 0.05$). It means that second group of motor tests is more usable than first one for children with autistic spectrum disorder. As a consequence, it has been seen that new group of tests is expedient for use it during assessment of a movement sphere in children with autistic spectrum disorder.

Keywords: assessment, autistic spectrum disorder, children, motor function.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Проблеми діагностики індивідуального рівня розвитку рухової функції, як прояву життєдіяльності організму людини, що визначається характером і закономірностями організації активних рухів [3] та намічені шляхи їх вирішення, що представлені в даній публікації, стали для нас актуальними в ході роботи інклюзивно-ресурсного центру № 1 управління освіти міської ради міста Кропивницький. Однією з основних функцій таких центрів є визначення особливих освітніх потреб дитини. Завданням колективу фахівців є відповідно оцінка її стану, можливостей, і зокрема рівня розвитку рухової функції.

Окремо взята проба, тест або завдання може бути складнішим чи простішим для виконання досліджуваним або ж застосування фахівцем. Складність застосування тесту фахівцем, може обумовлюватися необхідністю використання інвентарю чи обладнання. Так само як і варіативністю проведення проб, їх послідовності, що притаманно процесу діагностики за методикою "PEP – 3" [7]. Так більшість завдань вимагають застосування спеціально підготовлених предметів: іграшок, спортивного інвентарю, простих приладів, елементів інтер'єру, пристосувань різного характеру. В той же час порядок, характер і навіть наявність наступних тестових завдань може змінюватися в залежності від того, як діяла досліджувана особа в завданнях попередніх. Завдання зі шкали Лінкольна-Озерецького призначені для проведення діагностичного процесу у більш сталому та прогнозованому ключі, до того ж з простішим обладнанням. Те саме можна сказати про діагностику за методикою Олександра Лурія [4].

Однак коли мова йде про адаптацію методів діагностики рівня розвитку рухової функції для визначення особливих освітніх потреб дітей з розладами спектру аутизму слід зазначити, що основну складність роботи діагноста обумовлює не постановка завдання по суті, а створення умов його сприйняття та виконання, оскільки ряд розладів зазначеного спектру створюють неспецифічні перепони для виконання тестових завдань. Наприклад, дитина, що має всі фізіологічні передумови для передачі м'яча руками, з точки зору координації даного рухового акту, але не концентрує увагу на ньому і на словесній інструкції. Тому нам здається цікавою реалізована окремими авторами ідея пасивного спостереження за діями дитини, коли вони провокуються за допомогою розміщення дитини у відповідних обставинах, місці, оточенні. Прикладом такого підходу до організації діагностичного процесу є методика під назвою "Карта спостереження

за дитиною”, розроблена К.О. Островською та іншими авторами [5]. В силу невеликої кількості інструкцій, її можна віднести до мало формалізованих методик.

Коли патологія психічного або розумового розвитку обумовлює вади рухової функції і ми ставимо за мету використати зворотні механізми для корекції засобами фізичного виховання процесів вищої нервової діяльності, то маємо розуміти не лише наявність такої залежності але і її характер. Очевидно, що не можна осмислено впливати на психічні процеси через фізичні вправи, класифікуючи останні, наприклад, за переважним проявом фізичних якостей, характером енергозабезпечення, приналежністю до того чи іншого виду спорту, тощо. Бо наведені класифікації не достатньо враховують процеси вищої нервової діяльності як компонент забезпечення рухової активності.

Ряд результатів попередніх досліджень пропонує поділяти рухи людини або фізичні вправи на основі критеріїв, суттєвих для визначення ролі вищої нервової системи в їх забезпеченні [7]. Пошук класифікації зручної саме для діагностики рівня розвитку рухової функції у осіб з розладами спектру аутизму, вважаємо першочерговою задачею розробки ефективної методики корекції таких розладів. Основою для цього може бути теорія рівневої організації рухів людини, сформульована і продемонстрована Миколою Олександровичем Берштейном [1]. Теорія ця придатна для класифікації рухів людини, розглядаючи їх з точки зору фізіології. І передбачає, що всі рухи доступні на даний момент людині, як біологічному виду – це продукт поетапного процесу відповіді на зовнішні вимоги, пред’явлені в ході еволюції. І що всі рухи людини можна класифікувати на основі того коли той чи інший з них став доступним для нас, як виду. Виділені на цій основі рівні організації рухів і цікавлять нас як критерій для їх класифікації, оскільки він є об’єктивним та в повній мірі характеризує весь спектр проявів рухової активності людини, крім того враховує найбільш суттєві для нас характеристики рухів, що важливі в процесі корекційної роботи, а саме: зв’язки з анатомічними структурами вищої нервової системи і, відповідно, іншими проявами вищої нервової діяльності.

Мета дослідження – розробити тести для оцінки рухової функції дітей з розладами спектру аутизму.

Методи дослідження. Формування комплексу діагностичних інструментів ми почали з найбільш давнього за філогенезом рівня палеокінетичних реакцій організму людини, позначеного автором теорії літерою – “А”. Цей рівень відповідає за всі процеси, які можна поєднати під терміном м’язового тону, забезпечує реципрокну координацію роботи м’язів, сигналізує про розташування тіла в полі тяжіння і певною мірою координує рівновагу. Шинкарюк А.І., який оцінював роботу рівня та перевіряв його зв’язок із силою нервової системи застосував у своєму діагностичному процесі теппінг-тест, як моторний прояв роботи саме рівня палеокінетичних реакцій [8]. Ми також використали цей тест, який дає уявлення про реципрокну координацію. Іншою функцією рівня “А”, що ми спостерігали, став контроль за розташуванням тіла в полі тяжіння, та корекції м’язової роботи, що з ним пов’язані. Для цього, на нашу думку, підходить проба Ромберга, що узгоджується з думкою Шинкарюка [8, с. 34]. Необхідність застосування третього тесту ми виводимо з того, що реципрокна координація, яку ми вже перевіряли теппінг-тестом, проявляється різноманітно, і одна з форм прояву передбачає можливість у фоновому режимі контролювати напруження однієї групи м’язів при інтенсивній роботі м’язів іншої групи. Для цього було застосовано стрибки на двох ногах по платформах розташовані на відстані 50 см, одна від одної з одночасним утриманням між двома ракетками для пінг-понгу шкаралупи від курячого яйця. При цьому малося на увазі вистрибування та зістрибування з кожної платформи з просуванням вперед. Висота платформ – 10 см. Ширина та довжина кожної платформи в нашому випадку дорівню-

вали 30 см та 40 см відповідно. Згідно теорії Миколи Берштейна кожен руховий акт складається із провідних рухів, що виконуються свідомо, та фонових, які здійснюються мимовільно [1]. Фонову роль у стрибках по платформах відіграє рівень "А", який забезпечує стабільність тиску на утримуваний між тенісними ракетками предмет в той час як напружена робота великих м'язових груп, що забезпечують стрибок, провокує деструктивні для цього компоненту синкінезії. Спрощений варіант цього тесту містить замість стрибка на платформу, крок на неї. Висота платформи в цьому випадку становила 40–50% від максимальної посилюючої для кожної окремої дитини.

Наступним за філогенетичним віком рівнем, роботу якого ми перевіряли, є таламо-палідарний, або "В". Визначений автором теорії як рівень синергій і штампів, відповідає за координацію ланок тіла одна відносно одної, якщо розглядати тіло людини як систему кінематичних ланцюгів, а також виконує функцію пошуку і вироблення найбільш раціональних технік виконання рухів, їх просторово-часових співвідношень.

У науковій літературі описані різні засоби оцінки роботи цього рівня. Так, А.І. Шинкарюк використав ходьбу на задану відстань із заплющеними очима, та кінематичну методику за С.П. Ільїним, що передбачає відтворення обстежуваною особою заданих кутів підйому передпліччя [2].

Націлюючи власні розробки на роботу з дітьми, реальний вік розвитку яких часто є нижчим від паспортного, ми зупинили свій вибір на ліпленні з глини фігур без зорового контролю. Суть тесту з використанням такого ліплення полягає в тому, що досліджувана особа має без зорового контролю привести у симетричну відповідність – "зробити однаковими" два спочатку розташованих і сформованих асиметрично шматка глини. Наступним руховим завданням, що, на нашу думку, проявляє процеси координації рухів на рівні "В" – є переكاتи в боки на підлозі під час яких людина розташовується в межах м'якої труби, що є елементом багатьох наборів обладнання для розвитку сенсорної інтеграції. Довжина труби має бути такою, аби випрямлені руки та ноги не торкались до підлоги, на якій відбувається виконання завдання.

Над таламо-палідарним рівнем за теорією М.О. Берштейна функціонує рівень стріально-кортикальний, або рівень "С", який відповідає за узгодження рухів із зовнішнім середовищем [1]. Він ділиться на два підрівні: "С1" та "С2". Перший підрівень відповідає за адаптацію рухів до просторового поля загалом. Тобто всі численні рухи, серед яких локомоції, зміни пози, які поєднують складні і часто багатократні синергії, масштабні за кількістю задіяних ланок – координуються на цьому підрівні. Другий – відповідає за точні вивірені цільові рухи, в результаті яких відбувається взаємодія з відносно невеликою частиною просторового поля, як то окремих об'єкт, або зона, мітка. Прикладом такої взаємодії є метання предмету в ціль. Рівень – "С" є провідним для більшості повсякденних рухових актів сучасної людини. Втім, обираючи серед широкого кола варіантів, необхідно зупинитися на тих, що є доступні для виконання дітьми з розладами спектру аутизму. З урахуванням практичного досвіду роботи та даних про провідну аферентацію наведеного рівня ми вирішили зупинитися на переміщенні над гімнастичними лавами, аби вони залишались у досліджуваної особи між ногами. Використані лави стандартної висоти 28–30 см, та ширини 23–25 см і довжиною 4 метри. При цьому дві лавки розташовані горизонтально під кутом 90% одна до одної, так аби в процесі переміщення можна було змінити напрям руху. За результатами виконання цієї тестової вправи ми оцінювали роботу підрівня "С1". Як альтернативний варіант, пропонували обстежуваному пройти по платформах розміром 30x30x7 см, розташованих на відстані 30 см одна від одної.

Підрівень "С2" перевіряли метанням пластикової кульки діаметром 7 см в ціль, роль якої відігравав пластиковий кубик зі стороною 10 см. Метання проводили з

відстані 3 м, або менше у випадку, якщо досліджувана особа не може виконати кидок такої дальності.

Рівень “D”, або рівень предметних дій – наступний за часом утворення в філогенезі. Провідною аферентацією якого є уже не стільки нервові імпульси від рецепторів, а аферентні синтези. Рисою, що визначає приналежність руху до зазначеного рівня, є його змістова структура, яка характеризується не просто переміщенням у просторі тіла чи зовнішніх об’єктів, за якими б складними траєкторіями воно не відбулося, а причинно-наслідковим зв’язком між попередньою дією та наступними обставинами, які змінюються саме внаслідок такої дії. Для оцінки роботи даного рівня координації рухів вирішили використати тест “монтаж-демонтаж” застібок [7, с. 269]. У ході проведення дослідження, ефективність виконання цього тесту з достатньою інформативністю свідчила про роботу рівня “D”.

Найвищим рівнем організації рухів за М.І. Берштейном є кортикальний, або “E”. Він позначається як один рівень умовно, оскільки сам автор теорії зазначив його гіпотетичну розчленованість на кілька самостійних рівнів, яку на той час не було доведено. Його роботу ми вирішили тестувати за допомогою перебудови стереотипу письма [6]. Цей же спосіб застосував в ході власного дослідження А.І. Шинкарук. Він полягає в тому, що обстежувана особа пише розташовуючи рядки не по прямій лінії, а по хвилястій. Те, наскільки вдало в неї вийде пристосувати це письмо до нових умов, визначається роботою рівня “E”.

Перевірити чи справді підібрані засоби діагностики були більш доступними для застосування під час обстеження дітей з розладами спектру аутизму, у порівнянні з альтернативними, що використовувалися іншими дослідниками для обстеження здорових людей, ми вирішили порівнявши відповідні результати вдалих застосувань. Для цього провели спостереження за групою із 16 хлопців у віці від 7 до 11 років, кожен з яких мав діагноз: “Ранній дитячий аутизм” або “Розлади спектру аутизму”. Слід зазначити, що за останньою редакцією міжнародної класифікації хвороб, ранній дитячий аутизм віднесено до більш загальної категорії – розлади спектру аутизму, тоді як раніше вважався окремим захворюванням. В ході спостереження за роботою кожного з рівнів координації рухів ми застосували тести, що були нами напрацьовані в ході практичної діяльності, а саме: спеціально регламентовані стрибки/ходьба по платформах, ліплення симетричних фігур, переكاتи в сторону, ходьба над лавками. А також ми застосували ряд тестів, що раніше використовувались для оцінки рухової функції здорових людей іншими авторами: теппінг тест, проба Ромберга, ходьба на задану відстань, відтворення кута підйому передпліччя, стрибок на точність, метання кульки в ціль, монтаж-демонтаж заклепок, перебудова стереотипу письма. Застосування обох груп тестів проводилося на базі інклюзивно-ресурсного центру №1 м. Кропивницький з вересня по грудень 2019 року.

Ми порівняли відносну кількість успішних випадків застосування тестів першого рівня координації рухів “A”. Спеціально регламентовані стрибки по платформах порівняли з теппінг тестом та пробою Ромберга. Критерієм успішності застосування ми вважали вірне розуміння суті рухового завдання обстежуваною особою, що було зрозуміло в ході його виконання. Якщо дитина приступала до виконання рухового завдання і відтворювала задані в ході інструкції рухи, або ж здійснювала спроби їх відтворити, в такому разі ми вважали застосування успішним. В іншому випадку, якщо обстежувана особа не могла приступити до виконання рухового завдання передбаченого тестом, або ж виконувала принципово відмінні від передбачених інструкцією рухи, ми вважали застосування тесту безуспішним.

Для другого рівня “B”, обраний нами тест, а саме переكاتи у м’якій трубі, ми

порівняли із тестами оцінки роботи рівня, що вже використовувались іншими дослідниками: ходьбою на задану відстань та відтворенням кута підйому передпліччя [8].

Ступінь розвитку рівня "С" (рівень просторового поля), ми досліджували із використанням ходьби над горизонтально розташованими лавками та метання пластикової кульки в ціль. А також на прикладі стрибків у довжину на задану відстань [8].

Для спостереження за роботою двох найвищих відділів побудови рухів за М.О. Берштейном, а саме рівнів "D" та "E", ми використали засоби, що вже були підібрані та апробовані в ході попередніх досліджень інших авторів зі здоровими людьми, з метою перевірки їх ефективності для дітей з розладами спектру аутизму. А саме був застосований монтаж-демонтаж заклепок [7, с. 269] та письмо у хвилястих графах [6] для рівнів "D" та "E" відповідно.

Ми вважали успішним застосування тестової вправи, якщо учасник дослідження добре зрозумів її суть і виконав, або ж спробував виконати, але не зміг зі специфічних причин. Наприклад роздавив ячну шкаралупу під час стрибків, або не впорався із завданням перекату в сторону через недостатню координацію рухів. Якщо ж досліджуваний не зрозумів суті завдання, зрозумів його в принципі невірно, або не виконував з інших неспецифічних причин, таких як апатія, відсутність концентрації уваги тощо, в такому разі ми не вважали випадок застосування успішним.

Результати. З отриманих результатів стало зрозуміло, що загалом, підібрані нами рухові завдання, як засоби діагностики рівня розвитку рухової функції, доступні для розуміння і виконання дітьми з розладами спектру аутизму у віці 7-11 років. Так, у більшості випадків, учасники тестування впорались із поставленими руховими завданнями, або ж не змогли цього зробити зі специфічних причин. Новий, підібраний нами засіб оцінки координації рухів на рівні "А" виявився на 34% ефективнішим. Аналогічна різниця для засобів оцінки координації рухів на рівні "В" склала – 25%, а для координації на рівні "С" – 27%. Відсоток успішних застосувань засобу для оцінки координації на рівні "D", а саме – 87%, ми також вважаємо достатньо високим. Вірогідність різниці в усіх випадках достатньо висока, а вірогідність помилки незначна $P < 0,05$. Виняток складає засіб, застосований нами для спостереження координації рухів на рівні "E", лише десять із шістнадцяти осіб впоралися з його виконанням, але складність рухів, які на цьому рівні виконуються є його характерною рисою, тому низька ефективність засобів його перевірки у дітей з розладами спектру аутизму закономірна (табл. 1). Водночас, ми порівняли відносну кількість успішних застосувань розроблених нами засобів з аналогічним відсотком застосувань для засобів раніше обґрунтованих іншими авторами. Порівняння проводилось між середнім показником для перших та середнім показником для других. З вірогідністю $P < 0,05$ різниця на користь розроблених нами засобів підтвердилась в усіх випадках.

Таблиця 1

Відносна кількість успішних застосувань засобів оцінки координації рухів на різних рівнях, %

Рівень	Успішність застосування засобів розроблених для дітей з розладами спектру аутизму в порівнянні з розробленими для здорових людей, %		
	Засоби обґрунтовані для широкого контингенту осіб		Вірогідність різниці показників
	Засіб, що обґрунтовується для дітей з розладами спектру аутизму		
"А"	Теплінг тест	Проба Ромберга	Стрибки/ходьба по платформах
			$P < 0,05$

Продовж. табл. 1

	69	63	100		
	Засоби обґрунтовані для широкого контингенту осіб		Засоби, що обґрунтовуються для дітей з розладами спектру аутизму		Вірогідність різниці показників
“В”	Ходьба на задану відстань	Відтворення кута підйому передпліччя	Ліпка	Переكاتи в сторону	P<0,05
	75	50	75	100	
	Засіб обґрунтований для широкого контингенту осіб	Засоби, що обґрунтовуються для дітей з розладами спектру аутизму			Вірогідність різниці показників
“С”	Стрибок на точність	Ходьба над лавками	Метання кульки в ціль		P<0,05
	63	81	100		
“D”	Монтаж-демонтаж заклепок				
	87				
“E”	Перебудова стереотипу письма				
	63				

Дискусія. Ряд результатів попередніх досліджень пропонує поділяти рухи людини або фізичні вправи на основі критеріїв, суттєвих для визначення ролі вищої нервової системи в їх забезпеченні [7]. Пошук класифікації зручної саме для діагностики рівня розвитку рухової функції у осіб з розладами спектру аутизму, вважаємо першочерговою задачею розробки ефективної методики корекції таких розладів. Основою для цього може бути теорія рівневої організації рухів людини, сформульована і продемонстрована Миколою Олександровичем Берштейном [1]. Теорія ця придатна для класифікації рухів людини, розглядаючи їх з точки зору фізіології. Вона, як відомо [2, 3, 8] передбачає, що всі рухи доступні на даний момент людині, як біологічному виду – це продукт поетапного процесу відповіді на зовнішні вимоги, пред’явлені в ході еволюції. І що всі рухи людини можна класифікувати на основі того коли той чи інший з них став доступним для нас, як виду. Виділені на цій основі рівні організації рухів і цікавлять нас як критерій для їх класифікації, оскільки він є об’єктивним та в повній мірі характеризує весь спектр проявів рухової активності людини, крім того враховує найбільш суттєві для нас характеристики рухів, що важливі в процесі корекційної роботи, а саме: зв’язки з анатомічними структурами вищої нервової системи і, відповідно, іншими проявами вищої нервової діяльності [4, 5].

Висновок. Отже, в сучасній діагностичній практиці існує ряд підходів до підбору засобів діагностики рівня розвитку рухової функції та форм вираження її результатів. Кожен з таких підходів має свої переваги та недоліки. Проте, на нашу думку,

бракує інструментів для аналізу рухової функції зручних для діагностики саме дітей з вадами психічного та розумового розвитку. Одним із важливих кроків на шляху до розробки таких інструментів є впровадження класифікації рухів людини із врахуванням рівнів їх координації, та, підбір відповідних фізичних вправ. Оптимальною теоретичною базою для такої класифікації на нашу думку є рівнева теорія координації рухів М.І. Берштейна.

В дослідженнях попередніх років, що стосувалися оцінки рівня розвитку окремих рівнів координації рухів було застосовано достатній багатий набір засобів, що є за своєю суттю руховими завданнями, проте не всі з них є ефективними для застосування при роботі з дітьми з розладами спектру аутизму. Підібрані нами рухові завдання розширили коло таких засобів та довели свою ефективність.

1. Берштейн НА. Физиология движений и активность . Москва: Наука, 1990. 494 с.
2. Ильин ЕП. Двигательная память и память на движения – синонимы . Вопросы психологии. 1990; 134-140.
3. Лапутин АН. Кинезиология учение о двигательной функции организма человека. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2007; 10: 3-6.
4. Марковская ИФ. Задержка психического развития (клинико-нейропсихологическая диагностика). М.: Изд. н/о “Компенс-центр”, 1993. 198 с.
5. Островська КО, Качмарик ХВ, Дробіт ЛР. Основи діагностики дітей з розладами аутичного спектра: навчальний посібник. 2017. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 124 с.
6. Платонов К К. Психологический практикум. М.: Высшая школа, 1980. 165 с.
7. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / под общей ред. АА. Крылова, СА. Маничева. 2-е изд., доп. и перераб. СПб. Изд-во Санкт-Петербург, 2003. 560 с.
8. Шинкарюк АІ. Рівні побудови рухів і смислова структура дії: монографія. Кам’янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2008. 200 с.

References

1. Bershtejn NA. Fiziologija dvizhenij i aktivnost'. Moskva: Nauka, 1990. 494 s.
2. Il'in EP. Dvigatel'naja pamjat' i pamjat' na dvizhenija – sinonimy . Voprosy psihologii. 1990;4: 134–140.
3. Laputin AN. Kineziologija uchenie o dvigatel'noj funkcii organizma cheloveka. Pedagogika, psichologhia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. Kharkiv, 2007; 10: 3-6.
4. Markovskaja IF. Zaderzhka psihicheskogo razvitija (kliniko-nejropsihologicheskaja diagnostika). M.: izd. n/o “Kompens-centr”, 1993. 198 s.
5. Ostrovska KO, Kachmaryk KhV, Drobot LR. Osnovy diahnostryky ditei z rozladamy autychnoho spektra. Navchalnyi posibnyk, 2017. Lviv: Vydavnychy tsentr LNU imeni Ivana Franka. 124 s.
6. Platonov KK. Psihologicheskij praktikum. M.: Vysshaja shkola, 1980. 165 s.
7. Praktikum po obshhej, jeksperimental'noj i prikladnoj psihologii / Pod obshhej red. AA. Krylova, SA. Manicheva. 2-e izd., dop. i pererab. SPb.: Izd-vo Sankt-Peterburg, 2003. 560 s.
8. Shynkariuk AI. Rivni pobudovy rukhiv i smyslova struktura dii: Monohrafiia. Kamianets-Podilskiy: FOP Sysyn O.V., 2008. 200 s.

Цитування на цю статтю:

Миценко ЄВ. Придатність засобів оцінки рухової функції для моніторингу стану дітей з розладами спектру аутизму. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 38-45

Відомості про автора:

Миценко Євген Вікторович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, ст. викладач кафедри фізичного виховання і оздоровчої фізичної культури, Центральноукраїнський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка (Кропивницький, Україна)

e-mail: JuraChub@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0700-048X>

Information about the author:

Mytsenko Yevhen Viktorovych – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Health Physical Culture, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University (Kropyvnyts'kyu, Ukraine)

УДК 796.325

Наталія Нестеренко, Олександра Крюковська

doi: 10.15330/fcult.36.46-53

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНОК З ПЛЯЖНОГО ВОЛЕЙБОЛУ В РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Мета. Розкрити особливості тренувального процесу юних спортсменок 14–15 років з пляжного волейболу у річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Методи.** Для реалізації мети дослідження використовували: аналіз науково-методичної літератури та планів підготовки юних волейболісток; педагогічне спостереження; оцінку технічної підготовленості; контрольні випробування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. Аналіз системи підготовки та особливості навчально-тренувального процесу з пляжного волейболу в річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки проводився в спортивних школах міста у відповідності до діючих програм. **Результати.** Система тренувального процесу у пляжному волейболі на етапі спеціалізованої базової підготовки здійснюється на основі двох циклового річного макроциклу. При цьому обсяг тренувальних занять складає 960 годин протягом року (20 годин на тиждень). Відтак, на теоретичну підготовку відведено 30 годин, загальну і спеціальну фізичну – 295, технічну – 324, тактичну – 150, змагальну – 135 і на тестування 26 годин. Двох циклова структура річного макроциклу складається з трьох періодів – підготовчого, змагального та перехідного. Перший цикл охоплює 7 календарних місяців, другий – 5. До структури у відповідності до поставлених завдань увійшли: втягуючий, базові, передзмагальні, змагальні та відновлювальні мезоцикли, втягуючі, ударні, модельні, змагальні та відновлювальні мікроцикли. **Висновок.** Встановлено, що система підготовки юних волейболісток 14–15 років з пляжного волейболу здійснюється на підставі програм для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ України. На підставі аналізу навчального плану встановлено, що протягом першого циклу річного макроциклу на загальну фізичну підготовку витрачається 30–35% від загального часу, об'єм технічної підготовки складає 35–40%, а тактичної, ігрової та спеціальної фізичної підготовки – 25–35%. У другому циклі річного макроциклу загальна фізична підготовка планується в обсязі 20–25% від загального часу, технічна 30–35%, а тактична, ігрова та спеціальна фізична – 40–50%.

Ключові слова: пляжний волейбол, юні спортсменки, річний макроцикл підготовки.

The purpose of the study is to reveal the features of the training process of young athletes aged 14-15 in beach volleyball in the annual macrocycle at the stage of specialized basic training. Methods. To achieve the goal of the study used: analysis of scientific and methodological literature and training plans for young volleyball players; pedagogical observation; assessment of technical readiness; control tests; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. The analysis of the training system and features of the training process in beach volleyball in the annual macrocycle at the stage of specialized basic training was conducted in sports schools of the city in accordance with current programs. Thus, 30 hours were allocated for theoretical training, 295 for general and special physical training, 324 for technical training, 150 for tactical training, 135 for competitive training, and 26 hours for testing. The two-cycle structure of the annual macrocycle consists of three periods – preparatory, competitive and transitional. **Results.** The system of training process in beach volleyball at the stage of specialized basic training is carried out on the basis of two cyclic annual macrocycles. The volume of training sessions is 960 hours per year (20 hours per week). The first cycle covers 7 calendar months, the second – 5. The structure according to the tasks included: retracting, main, pre-competition, competitive and restorative mesocycles, retracting, shock, model, competitive and restorative microcycles. **Conclusion.** It is established that the system of training of young volleyball players of 14–15 years on beach volleyball is carried out on the basis of programs for CYSS, SDYUSHOR, SHVSM of Ukraine. Based on the analysis of the curriculum, it is established that during the first cycle of the annual macrocycle 30–35% of the total time is spent on general physical training, the amount of technical training is 35–40%, and tactical, game and special physical training – 25–35%. У другому циклі річного макроциклу загальна фізична підготовка планується в обсязі 20–25% від загального часу, технічна 30–35%, тактична, ігрова та спеціальна фізична підготовка – 40–50%.

Keywords: beach volleyball, young sportswomen, annual training macrocycle.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Волейбол як вид спорту за останні кілька років зазнав значних змін, які пов'язані як з природним

процесом розвитку гри, так і з кардинальними змінами в правилах, що відбулися у 90-ті роки. Все це суттєво вплинуло на змагальний і тренувальний процес спортсменів.

Поряд з класичним волейболом активно розвиваються такі різновиди гри, як пляжний волейбол, волейбол для осіб з інвалідністю [1].

Пляжний волейбол (beach volleyball) – порівняно молодий, надзвичайно динамічний і видовищний вид спорту, що закріпився в програмі Олімпійських ігор [6, 7]. Його стрімкий розвиток в багатьох країнах різних континентів, розширення програми європейських і світових чемпіонатів, успішний дебют на Олімпійських іграх в Атланті у 1996 році, неухильне збільшення призового фонду турнірів викликають заострення спортивної конкуренції на міжнародній арені, що сприяє підвищенню рівня майстерності гравців і зростанню популярності гри.

Сьогодні маємо значну кількість наукових досліджень щодо вдосконалення системи підготовки спортсменів у класичному волейболі [1, 2, 8], а також у пляжному варіанті гри [6, 11, 15]. При цьому, тренери і спортсмени, в області пляжного волейболу відчувають значний дефіцит щодо науково-методичного забезпечення процесу підготовки спортсменів високого класу в пляжному волейболі. Це пов'язано, в першу чергу, зі специфікою навчально-тренувальної та змагальної діяльності в пляжному волейболі. Процес підготовки спортсменів високого класу в пляжному волейболі в сучасних умовах вимагає, обґрунтування, розробки і впровадження нових перспективних технологій і методик, комплексного вивчення проблем підготовки на основі аналітико-синтетичних підходів при провідній ролі специфіки змагальної діяльності [3, 12, 16, 17].

На підставі аналізу науково-методичної літератури визначено, що проблема стосовно особливостей планування навчального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки у пляжному волейболі є актуальною.

Мета дослідження – розкрити особливості тренувального процесу юних спортсменок 14–15 років з пляжного волейболу у річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методи дослідження. Для реалізації мети дослідження використовували: аналіз науково-методичної літератури та планів підготовки юних волейболісток; педагогічне спостереження; оцінку технічної підготовленості; контрольні випробування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики. Аналіз системи підготовки та особливості навчально-тренувального процесу з пляжного волейболу в річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки проводився в ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ МСДЮШОР з волейболу м. Дніпра у відповідності до діючих програм.

Результати дослідження. Встановлено, що планування фізичних навантажень здійснюється у відповідності до календаря основних змагань, які проводяться у травні та вересні. Тому загальна структура річного тренувального процесу на етапі спеціалізованої базової підготовки у пляжному волейболі має двох циклову структуру (табл. 1).

Обсяг тренувальних занять на рік відповідно до програми складає 20 годин на тиждень і 960 годин на рік. Щодо розподілу годин на різні види підготовки, то на теоретичну підготовку відведено 30 годин, фізичну – 295 годин (30,7%), технічну – 324 години (33,7%), тактичну – 150 годин, змагальну – 135 годин (14%) і на тестування – 26 годин. Кожен цикл незалежно від його тривалості, складається з трьох обов'язкових періодів – підготовчого, змагального та перехідного. На співвідношення тривалості цих періодів впливають ряд чинників – календар змагань, кваліфікація спортсменів, стать, вік тощо.

Таблиця 1

**Двох циклова структура річної підготовки волейболісток 14-15 років
у пляжному волейболі**

ПЕРШІЙ ЦИКЛ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ				ДРУГИЙ ЦИКЛ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ				
Мікроцикл	Мезоцикл	Період	Місяць	Мікроцикл	Мезоцикл	Період	Місяць	
Втягуючий	Втягуючий	Загально-підготовчий	Грудень	Ударний	Базовий	Спеціально-підготовчий етап	Грудень	
Втягуючий				Ударний				
Втягуючий				Відновлювальний				
Втягуючий				Ударний				
Ударний	Базовий	Спеціально-підготовчий етап	Січень	Ударний	Передзмагальний	Спеціально-підготовчий етап	Січень	
Ударний				Відновлювальний				
Відновлювальний				Ударний				
Ударний				Ударний				
Ударний	Базовий		Спеціально-підготовчий етап	Лютий	Ударний	Передзмагальний	Спеціально-підготовчий етап	Лютий
Відновлювальний					Моделльний			
Ударний					Ударний			
Ударний					Моделльний			
Ударний	Базовий	Спеціально-підготовчий етап		Березень	Моделльний	Змагальний	Спеціально-підготовчий етап	Березень
Ударний					Змагальний			
Ударний					Змагальний			
Ударний					Змагальний			
Відновлювальний	Базовий		Спеціально-підготовчий етап	Квітень	Відновлювальний	Відновлювальний	Спеціально-підготовчий етап	Квітень
Ударний					Відновлювальний			
Ударний					Відновлювальний			
Ударний					Відновлювальний			
Моделльний	Передзмагальний	Спеціально-підготовчий етап		Травень	Моделльний	Відновлювальний	Спеціально-підготовчий етап	Травень
Моделльний					Відновлювальний			
Моделльний					Відновлювальний			
Змагальний					Втягуючий			
Змагальний	Змагальний		Спеціально-підготовчий етап	Травень	Змагальний	Відновлювальний	Спеціально-підготовчий етап	Травень
Змагальний					Відновлювальний			
Відновлювальний					Втягуючий			
Відновлювальний					Втягуючий			
Відновлювальний	Відновлювальний	Спеціально-підготовчий етап		Червень	Відновлювальний	Відновлювальний	Спеціально-підготовчий етап	Червень
Відновлювальний					Відновлювальний			
Втягуючий					Втягуючий			
Втягуючий					Втягуючий			
Втягуючий	Відновлювальний		Спеціально-підготовчий етап	Червень	Втягуючий	Відновлювальний	Спеціально-підготовчий етап	Червень
Втягуючий					Відновлювальний			
Втягуючий					Відновлювальний			
Втягуючий					Відновлювальний			

Структура річної підготовки пов'язана безпосередньо з системою організації тренувальних навантажень, що передбачає певний порядок і черговість введення в тренування обсягів навантажень різної спрямованості, створення умов, за яких попередні

навантаження забезпечують сприятливий морфо-функціональний, психологічний фон для підвищення тренувального впливу наступних [4, 5].

Підготовчий період відповідає фазі становлення спортивної форми. У змагальний період створюють необхідні умови для його збереження і досягнення запланованих спортивних результатів. Перехідний період супроводжується тимчасовою втратою спортивної форми. У пляжному волейболі на етапі спеціалізованої базової підготовки протягом одного року два (весінній і осінній) змагальних сезони, і тому планування спортивного тренування передбачає в межах одного року.

Загальним завданням підготовчого періоду є підготовка гравців до найвищих спортивних досягнень, які вони повинні здобути на майбутніх найголовніших змаганнях. Для цього необхідні: високий рівень адаптації організму гравців до великих психофізичних навантажень; належний розвиток головних фізичних якостей; досконалість техніко-тактичної підготовленості.

Підготовчий період в спортивній практиці пляжного волейболу поділяється на два етапи: загально-підготовчий та спеціально-підготовчий. При цьому, в першому циклі плануються загально-підготовчий та спеціально-підготовчий етапи, а в другому лише спеціально-підготовчий. В даний період здійснюється досягнення максимально можливого рівня спеціальної фізичної працездатності.

Спеціально-підготовчий етап характеризується різким зниженням обсягу навантажень загальної фізичної підготовки і збільшенням кількості швидкісних та швидко-силових компонентів навантажень аеробно-анаеробної спрямованості, виконуваних з використанням спеціальних вправ. Після поступового зменшення цих навантажень досягається максимально можливий рівень анаеробної продуктивності, а також психічної підготовленості.

Високий рівень показника фізичної працездатності досягається протягом трьох тижнів за рахунок планування великого обсягу навантажень загальної фізичної підготовки, але тільки аеробно-анаеробної спрямованості. Досягнення максимально можливого рівня загальної витривалості здійснюється за рахунок кросової підготовки, яку планують протягом двох місяців у значному обсязі.

Змагальний період характеризується досягненням максимальної злагодженості всіх компонентів функціональної підготовленості, необхідної для ефективної реалізації досягнутої спортивної форми.

Основними завданнями перехідного періоду є повноцінне відновлення після тренувальних і змагальних навантажень річного макроциклу, підтримка на певному рівні тренуваності для забезпечення оптимальної готовності спортсмена до початку наступного періоду підготовки. Особлива увага повинна бути звернена на повноцінне фізичне і психічне відновлення. Ці завдання визначають тривалість перехідного періоду, підбір засобів і методів, динаміку навантажень. Тривалість перехідного періоду коливається від 3–4-х до 6–8-ми тижнів і залежить від системи планування тренування протягом року, тривалості змагального періоду, складності та відповідальності основних змагань, індивідуальних здібностей спортсменів.

Тривалість першого циклу складає 7 місяців та включає 7 мезоциклів, які пов'язані з особливостями становлення спортивної форми: втягуючий – базовий – базовий – базовий – передзмагальний – змагальний – відновлювально-підтримуючий. Протягом першого циклу планується 7 втягуючих, 11 ударних, 7 відновлювальних, 3 модельних та 2 змагальних мікроцикли, які вирішують конкретні завдання.

На фізичну підготовку витрачається 30–35% загального обсягу. Об'єм технічної підготовки складає 35–40% (головна спрямованість – удосконалення індивідуальної майстерності). Тактичний, ігровий та спеціальний підготовки відводиться 25–35% часу.

На першому циклі річної підготовки основна увага приділяється розвитку загальної та спеціальної фізичної підготовки, які забезпечується шляхом підбору спеціально-підготовчих вправ. Наприкінці першого циклу річної підготовки робиться акцент на швидко-силову, технічну, тактичну та психічну підготовленість.

Особливе місце в тренувальному процесі другого циклу відводиться розвитку швидко-силових здібностей та анаербно-аеробної працездатності, головним чином за рахунок планування специфічних вправ для волейболісток на піску, які паралельно сприяють структурно-функціональні перебудові головних скелетних м'язів та сприяють розвитку стрибучості.

Відомо, що морфо-функціональні властивості організму спортсмена та закономірності їх вдосконалення є основою формування його функціональної підготовленості. Функціональна підготовленість – це рівень тренуваності і злагодженості взаємодії чотирьох її компонентів, а саме: психічного, нейродинамічного, енергетичного і рухового з урахуванням етапу підготовки спортсмена. У фізіології спорту найбільш вивченим, є енергетичний компонент. Психічний і особливо нейродинамічний компоненти тільки починають привертати увагу фізіологів, а руховий компонент став предметом педагогіки і біомеханіки.

У другому циклі тренувального процесу важливими є навантаження, які забезпечують накопичення енергетичного потенціалу. Але його величина формується завдяки оптимальному обсягу навантаження, точніше раціональному співвідношенню тривалості, частоти та інтенсивності навантаження) як під час першого, так і другого циклів річної підготовки [13].

Тривалість другого циклу складає з 5 місяців та включає 5 мезоциклів, які пов'язані з особливостями підтримки та підвищення спортивної форми: базовий – передзмагальний – змагальний – відновлювальний – відновлювальний. Протягом другого циклу планується 7 ударних, 4 модельних, 2 змагальних, 9 відновлювальних та 2 втягуючих мікроцикли наприкінці між річного перехідного періоду.

В другому циклі річного макроциклу на фізичну підготовку витрачається 20-25% загального часу. Об'єм технічної підготовки складає 30-35% (головна спрямованість – удосконалення індивідуальної майстерності спортсменок). Тактична, ігрова та спеціальна підготовка займає 40-45% часу. Як бачимо, відбувається перерозподіл часу, насамперед зменшення величини загальної фізичної підготовки та збільшення обсягу тактичної, ігрової й спеціальної фізичної спрямованості тренувального процесу.

Суттєвою особливістю є те, що у другому циклі річної підготовки робиться акцент на підвищення спеціальної витривалості, а також вдосконалення необхідних психічних якостей та функціональних властивостей центральної нервової системи (збудливості, рухливості, стійкості, нейроендокринної мобілізації вегетативних функцій) за рахунок планування змагального режиму підготовки, коли на перший план виступають якості мобілізаційної готовності спортсмена.

При плануванні змагальних навантажень враховувались обставини щодо розвитку високого рівня м'язової витривалості, яка зберігається не більше 1,5-2 місяців.

Завдання другого підготовчого періоду було спрямоване на вдосконалення підготовленості команди в цілому, а саме формування колективної гри. Для успішного виступу на змаганнях, гравцям планували безлічі прийомів гри великої інтенсивності та умінь, які є доцільними та ефективними в конкретній обстановці, яка виникає на майданчику під час гри. Наприкінці другого підготовчого періоду проводилася двостороння гра за 7-10 днів до початку календарних ігор. Після цього велась цілеспрямована робота над усуненням недоліків та удосконалення індивідуальної майстерності.

Основним завданням другого перехідного періоду є забезпечення повноцінного активного відпочинку і разом з тим збереження певного рівня тренуваності, необхідного для початку нового циклу тренування. У цей період спортивна форма тимчасово втрачається; вся робота повинна бути спрямована на ліквідацію наслідків стомлення, що виникає протягом тривалого тренувального процесу. Зміст фізичної, техніко-тактичної підготовки підпорядкований вирішенню цього завдання. Активний відпочинок організовується як за рахунок переходу на інші види фізичної діяльності, так і за рахунок зміни обстановки та зовнішніх умов.

Дискусія. Аналіз спеціальної наукової літератури показав, що існує багато наукових робіт з проблем удосконалення системи підготовки у класичному волейболі [1, 4, 5, 6, 15, 17], але недостатньо уваги приділяється вивченню та вдосконаленню системи підготовки спортсменів, які займаються в пляжному волейболі. Це можна пояснити тим, що пляжний волейбол є молодим видом спорту в Україні, який включений в програму Олімпійських ігор. В Україні пляжний волейбол набув свого інтенсивного розвитку на початку ХХІ століття. Як зазначають науковці [2, 9, 12], рівень розвитку фізичних якостей впливає на процес навчання та вдосконалення технічної майстерності виконання змагальних вправ, тому сьогодні тренери акцентують увагу у навчально-тренувальному процесі на плануванні загальної та спеціальної фізичної підготовленості спортивної підготовки з урахуванням їх функцій, які виконують волейболісти на піску. Тому фізичне навантаження у навчально-тренувальному процесі повинно бути спрямоване на вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів-волейболістів у поєднанні з вдосконаленням технічної майстерності, зокрема на етапі спеціалізованої базової підготовки

Висновок. Встановлено, що система підготовки юних волейболісток 14–15 років з пляжного волейболу здійснюється на підставі програм для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ України. На підставі аналізу навчального плану встановлено, що протягом першого циклу річного макроциклу на загальну фізичну підготовку витрачається 30–35% від загального часу, об'єм технічної підготовки складає 35–40%, а тактичної, ігрової та спеціальної фізичної підготовки – 25–35%. У другому циклі річного макроциклу загальна фізична підготовка планується в обсязі 20–25% від загального часу, технічна 30–35%, а тактична, ігрова та спеціальна фізична – 40-50%.

1. Беляев АВ, Булыкин ЛВ. Волейбол: теория и методика тренировки. М.: Физкультура и спорт. 2007. 98 с.
2. Горчанюк ЮА. Техническая подготовка спортсменов в пляжном волейболе на основе биомеханических моделей прыжков и перемещений: дис. ... канд.наук физ. воспитанию и спорту. 24.00.01. Харьковская гос. академия физической культуры. Харьков, 2004. 226 с.
3. Гунченко ВВ. Ефективність подач як вагомий фактор змагальної діяльності у пляжному волейболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації 2018; 6: 122-129.
4. Дорошенко ЭЮ, Цапенко ВА, Кушнир ГИ, Медведь МН. Комплексы физических упражнений для спортсменов в пляжном волейболе в подготовительном периоде подготовки. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2004; 6: 28–34.
5. Келлер ВС, Платонов ВМ. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. Львів: Українська Спортивна Асоціація, 1992. 270 с.
6. Костюков ВВ, Чесноков ЮБ, Тимохин АВ. Пляжный волейбол: методическое пособие. Москва, 1997. 96 с.
7. Кропивницкая ТА, Войтова ОВ. Развитие пляжного волейбола в современных условиях международного спортивного движения. Probleme actuale privind perfectionarea sistemului de invatamint in domeniul culturii fizice : materialele conferintei stiintifice international. Chisinau: USEFS, 2014; 208-211.
8. Кудряшов СВ. Побудова і контроль тренувального процесу волейболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. ... канд. фіз. виховання і спорту: 24.00.0. Харківська держ. академія фізичної культури. Харків, 2004. 22 с.

9. Осадчий ОВ. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп: автореф. дис. ... канд.наук з фіз.виховання і спорту: 24.00.01 / Харківська держ. академія фізичної культури. Харків, 2007. 23 с.
10. Пляжний волейбол. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ / під. ред. М.П.Піменова, І.М.Тищенко. К.: Республіканський науково-методичний кабінет Державного комітету України з питань фізичної культури і спорту. 2003. 155 с.
11. Рудковская ЕВ. Динамика нагрузок в макроцикле подготовки юных спортсменов, специализирующихся в пляжном волейболе. Вестник спортивной науки. 2007; 3: 3-7.
12. Соловей ОМ, Гунченко ВВ. Аналіз ефективності результатів змагальної діяльності у пляжному волейболі. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018; 3: 126-130.
13. Уилмор ДжХ, Костили ДЛ. Физиология спорта и двигательной активности. К.: Олимпийская литература, 1997. 504 с.
14. Хомберг С. Деякі поради з техніки і тактики пляжного волейболу. URL: <http://lib/sported.ru>.
15. Хёмберг С, Атанасиос Папагеоргиу. Пляжный волейбол. Global Coaching, 2019. 329 с.
16. Dimitrios G. Balasas, Kosmas Christoulas, Panagiotis Stefanidis, Efstratios Vamvakoudis, Theodoros M. Bampouras. The effect of beach volleyball training on muscle performance of indoor volleyball players. 2017;19. [Electronic resource]. Resource Access Mode:insight@cumbria.ac.uk.
17. Jonathan C. Reeser MD PhD, Roald Bahr MD PhD. Volleyball (The Handbook of Sports Medicine and Science). 3rd edition. Wiley-Blackwell, 2014. 242 p.

References

1. Belyayev AV, Bulykin LO. Voleybol: teoriya i metodika trenirovki. M.: Fizkul'tura i sport. 2007. 98 s.
2. Gorchanyuk YUA. Tekhnicheskaya podgotovka sportsmenov v plyazhnom voleybole na osnove biomekhanicheskikh modeley pryzhkov i peremeshcheniy: dis ... kand.nauk po fiz.vospitaniyu i sporta. 24.00.01 Khar'kovskaya gos.akademiya fizicheskoy kul'tury. Khar'kov, 2004. 226 s.
3. Hunchenko VV. Efektyvnist' podach yak vahomyy faktor zmahal'noyi diyal'nosti u plyazhnomu voleyboli. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi 2018; 6: 122-129.
4. Doroshenko, EYU., Tsapenko, VA., Kushnir, GI., Medved', MN. Kompleksy fizicheskikh uprazhneniy dlya sportsmenov v plyazhnom voleybole v podgotovitel'nom periode podgotovki. Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsial'nostey. 2004; 6: 28-34.
5. Keller VS, Platonov VM. Teoretyko-metodychni osnovy pidhotovky sport-smeniv. L'viv: Ukrayins'ka Sportyvna Asotsiatsiya, 1992. 270 s.
6. Kostyukov VV, Chesnokov YUB, Timokhin AV. Plyazhnyy voleybol: metodicheskoye posobiye. Moskva, 1997. 96 s.
7. Kropivnitskaya TA, Voytova OV. Razvitiye plyazhnogo voleybola v sovremennykh usloviyakh mezhdunarodnogo sportivnogo dvizheniya. Probleme actuale privind perfectionarea sistemului de invatamint in domeniul culturii fizice : materialele conferintei stiintifice international. Shisinau: USEFS, 2014; 208-211.
8. Kudryashov YEV. Pobudova i kontrol' trenuval'noho protsesu voleybolistok na etapi spetsializovanoyi bazovoyi pidhotovky: avtoref. dys. ... kand. z fiz. vykhovannya i sportu: 24.00.0 / Kharkivs'ka derzh. akademiya fizychnoy kul'tury. Kharkiv, 2004. 22 s.
9. Osadchyy OV. Vplyv spetsial'nykh zasobiv navantazhennya na stan tekhnichnoyi maysternosti voleybolistiv riznykh vikovykh hrup: avtoref. dys. ... kand.nauk z fiz.vykhovannya i sportu: 24.00.01 / Khar-kivs'ka derzh. akademiya fizychnoy kul'tury. Kharkiv, 2007. 23 s.
10. Plyazhnyy voleybol. Navchal'na prohrama dlya DYUSSH, SDYUSHOR, SHVSM / pid. red. M.P. Pime-nova, I.M. Tyshchenko. K.: Respublikans'kyu naukovy-metodychnyy kabinet Derzhavnoho komitetu Ukrayiny z pytan' fizychnoy kul'tury i sportu. 2003. 155 s.
11. Rudkovskaya YEV. Dinamika nagruzok v makrotsikle podgotovki yunykhn sportsmenok, spetsializiruyushchikhsya v plyazhnom voleybole. Vestnik sportivnoy nauki. 2007; 3: 3-7.
12. Solovey OM, Hunchenko VV. Analiz efektyvnosti rezul'tativ zmahal'noyi diyal'nosti u plyazhnomu voleyboli. Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya. 2018; 3: 126-130.
13. Uilmor Dzh KH, Kostill D L. Fiziologiya sporta i dvigatel'noy aktivnosti. K.: Olimpiyskaya literatura, 1997. 504 s.
14. Khomberg S. Deyaki porady z tekhniki i taktyky plyazhnogo voleybolu. URL: <http://lib/sported.ru>.
15. Khomberg S, Atanasios Papageorgiu. Plyazhnyy voleybol. Global Coaching, 2019. 329 s.
16. Dimitrios G. Balasas, Kosmas Christoulas, Panagiotis Stefanidis, Efstratios Vamvakoudis, Theodoros M. Bampouras. The effect of beach volleyball training on muscle performance of indoor volleyball players. 2017. №19. [Electronic resource]. Resource Access Mode:insight@cumbria.ac.uk.
17. Jonathan C. Reeser MD PhD, Roald Bahr MD PhD. Volleyball (The Handbook of Sports Medicine and Science). 3rd edition. Wiley-Blackwell, 2014. 242 p.

Цитування на цю статтю:

Нестеренко НА, Крюковська ОС. Аналіз системи тренувального процесу спортсменок з пляжного волейболу в річному макроциклі на етапі спеціалізованої базової підготовки. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 48-53

Відомості про автора:

Нестеренко Наталія Анатоліївна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту (Дніпро, Україна)

e-mail: natalya7373@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-7800-8833>

Крюковська Олександра Сергіївна – викладач, Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ (Дніпро, Україна)

e-mail: Sashka92@email.ua

<https://orcid.org/0000-0002-0756-7224>

Information about the author:

Nesterenko Natalia Anatoliyivna – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Senior Lecturer, Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports (Dnipro, Ukraine)

Kriukovska Aleksandra Sergeevna – Lecturer, Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs (Dnipro, Ukraine)

УДК 615.838+616-036.82+616.24

Роман Саранук

doi: 10.15330/fcult.36.53-57

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАВАННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНИХ ЗАПАЛЕНЬ ЛЕГЕНЬ

Мета. Встановити вплив занять плаванням на відновлення функціональних резервів кардіореспіраторної системи після перенесених запальних захворювань легень. **Методи.** У дослідженні взяли участь 50 осіб (12 жінок і 38 чоловіків, середній вік $42,01 \pm 1,29$ років) після завершення стаціонарного лікування з приводу запальних захворювань легень в пульмонологічному відділенні Івано-Франківського обласного фтизіопульмонологічного центру. За погодженням з лікуючими лікарями вони були скеровані у санаторії “Алмаз” і “Кристал (м. Трускавець) де основним групам (ОГ) у кількості 25 осіб чоловічої і 6 жіночої статі було створено умови для щоденних занять плаванням протягом 18 днів. Тривалість кожного заняття складала 45 хвилин, а обсяг фізичного навантаження – 400–800 м при ЧСС 120–140 уд/хв. Контрольні групи протягом перебування в санаторії плавання не використовували. Для оцінки основних показників функції зовнішнього дихання використовувався комп’ютерний спірометр Microspiro HI-501. Визначення загальної фізичної працездатності здійснювали за допомогою проби Джеймса. Обстеження здійснювали двічі (до початку і після завершення циклу занять плаванням). **Результати.** Порівняльний аналіз змін середніх значень дихального об’єму і життєвої ємності легень контрольної й основної групи чоловіків свідчить про те, що в основній групі ці показники зовнішнього дихання перевищують дані групи контролю на 10,9% і 4,0% відповідно ($p < 0,05$). Аналіз засвідчує, Щодо жінок, то величини дихального об’єму та життєвої ємності легень основної групи наприкінці занять зросли у порівнянні з групою контролю на 5,0% і 12,4% відповідно. Вірогідні зміни виявлені також і в показниках хвилинного об’єму дихання, форсованого об’єму дихання та пікової швидкості видиху як у чоловіків, так і в жінок. **Висновок.** Застосування плавання у відновному періоді осіб, які перенесли запальні захворювання дихальної системи забезпечує нормалізацію функціонування як дихальної, так і серцево-судинної системи, що опосередковано свідчить про нормалізацію механізмів нейрогуморальної регуляції функцій організму.

Ключові слова: плавання, запальні захворювання легень, функціональний стан.

Aim. To establish the influence of swimming on the restoration of functional reserves of the cardio-respiratory system after inflammatory lung diseases. **Methods.** The study involved 50 people (12 women and 38 men, mean age 42.01 ± 1.29 years) after inpatient treatment for inflammatory lung disease in the pulmonology department of the Ivano-Frankivsk Regional Phthisiopulmonology Center. In agreement with the attending physicians, they were sent to the sanatoriums “Diamond” and “Crystal” (Truskavets) where the main groups of 25 males and 6 females were created conditions for daily swimming for 18 days. The duration of each session was 45 minutes, and the amount of physical activity – 400–800 m at a heart rate of 120–140 b/m. Control groups were not used during their stay in the swimming sanatorium. A computer spirometer was used to assess the main

indicators of external respiration function Microspiro HI-501. Determination of total physical performance was performed using a James test. The survey was performed twice (before and after the cycle of swimming). **Results.** A comparative analysis of changes in the mean values of tidal volume and vital capacity of the lungs of the control and main group of men shows that in the main group, these indicators of external respiration exceed the control group by 10.9% and 4.0%, respectively ($p < 0,05$). The analysis shows that for women, the values of tidal volume and vital capacity of the lungs of the main group at the end of classes increased compared to the control group by 5.0% and 12.4%, respectively. Probable changes were also found in both minute tidal volume, forced tidal volume, and peak expiratory rate in both men and women. **Conclusion.** The use of swimming in the recovery period of persons who have suffered from inflammatory diseases of the respiratory system provides normalization of the functioning of both respiratory and cardiovascular systems, which indirectly indicates the normalization of the mechanisms of neurohumoral regulation of body functions.

Keywords: swimming, inflammatory lung diseases, functional state.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. В Україні хвороби органів дихання вже стали одними з найпоширеніших захворювань і становлять 26,5% серед усіх вперше зареєстрованих недуг. В абсолютних цифрах це біля 7,8 млн осіб. Щодо Прикарпаття, то на даний час 0,4 млн людей страждають на запальні захворювання легень (ЗЗЛ), і ця патологія є четвертою за значимістю причиною смерті, а в структурі загальної інвалідності займає 21,5% [1, 3, 8]. Серед основних причин, що сприяють розвитку цих патологічних станів виділяють такі: малорухливий спосіб життя, нераціональне харчування, хронічне стомлення, інтоксикація організму, алкоголізм, наявність осередків хронічної інфекції [6,7], а відтак зниження імунобіологічних властивостей організму.

Хвороби органів дихання характеризуються різноманіттям клініко-морфологічних проявів, що обумовлено великою кількістю етіологічних чинників, що призводять до розвитку недуг цих органів, віковими особливостями, структурно-функціональним станом легень [2, 10].

Не зважаючи на величезну кількість фармакологічних та нефармакологічних засобів лікування ЗЗЛ, не вдається істотно покращити та призупинити зниження функції зовнішнього дихання, уникнути персистенції системного запалення, загальмувати розвиток численних серйозних несприятливих генералізованих ефектів [4].

Відомо, що для удосконалення структурно-функціонального потенціалу органів дихання успішно використовуються найрізноманітніші засоби фізичної культури серед яких є і плавання, яке визнано одним з найефективніших чинників щодо формування функціональних резервів апарату зовнішнього дихання [4, 5, 8, 9].

Мета дослідження – встановити вплив занять плаванням на відновлення функціональних резервів кардіореспіраторної системи після перенесених запальних захворювань легень.

Методи. У дослідженні взяли участь 50 осіб (12 жінок і 38 чоловіків, середній вік $42,01 \pm 1,29$ років) після завершення стаціонарного лікування з приводу запальних захворювань легень в пульмонологічному відділенні Івано-Франківського обласного фтзіопульмонологічного центру. За погодженням з лікуючими лікарями вони були скеровані у санаторії “Алмаз” і “Кристал” (м. Трускавець) де основним групам (ОГ) у кількості 25 осіб чоловічої і 6 жіночої статі було створено умови для щоденних занять плаванням протягом 18 днів. Тривалість кожного заняття складала 45 хвилин, а обсяг фізичного навантаження – 400–800 м при ЧСС 120–140 уд/хв. Контрольні групи протягом перебування в санаторії плавання не використовували.

Для оцінки основних показників функції зовнішнього дихання використовувався комп'ютерний спірометр Microspiro HI-501. Визначення загальної фізичної працездатності здійснювали за допомогою проби Джеймса. Обстеження здійснювали двічі (до початку і після завершення циклу занять плаванням).

Результати дослідження. Дані функціонального обстеження наведені в табл. 1. Як видно з даної таблиці, за період перебування в санаторіях як в контрольній, так і в основній групах відбулося вірогідне зменшення ЧСС в стані спокою. При цьому в основній групі величина цих змін, завдяки заняттям плаванням, досягла вірогідно суттєвіших змін, порівняно з групою контролю. Аналогічні зміни відбулися і щодо частоти дихання. Сукупність цих функціональних змін привела до покращення фізичної працездатності за показниками проби Джеймса (див. табл. 1).

Таблиця 1

Результати функціонального обстеження пацієнтів із ЗЗЛ після впровадження реабілітаційної програми

Показник	До початку занять плаванням	Після завершення	
		КГ, n=25	ОГ, n=25
ЧСС, уд./хв	85,1±0,5	80,2±0,6*	78,3±0,4*
ЧД, д.р./хв	29,1±0,9	24,5±0,6*	21,7±0,4*
Проба Джеймса	17,6±1,4	19,6±1,15	27,5±0,13*

Примітка. * – $p < 0,05$.

У табл. 2 представлені результати спірографічного дослідження чоловіків. Порівняльний аналіз змін середніх значень дихального об'єму (ДО) і ЖЄЛ контрольної й основної групи свідчить про те, що в ОГ ці показники зовнішнього дихання перевищують дані КГ на 10,9% і 4,0% відповідно ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Показники функції зовнішнього дихання у чоловіків основної і контрольної груп до і після завершення перебування в санаторії

Показники	Чоловіки ОГ (n=19)		Чоловіки КГ (n=19)	
	початок	кінець	початок	кінець
ЖЄЛ, % від належної	56,88±1,43	76,05±1,39*●	58,15±1,68	65,12±1,56*
Об'єм форсованого видиху 1, % від належного	55,80±1,81	68,50±1,85 *●	54,36±1,76	60,55±1,59
Пікова швидкість видиху, % від належної	56,04±2,08	65,28±1,73*●	55,68±2,12	58,89±1,93
Дихальний об'єм, л	0,47±0,13	0,53±0,12* ●	0,48±0,17	0,49±0,14
Хвилинний об'єм дихання, л	11,03±0,72	8,67±0,47*●	10,96±0,60	9,75±0,57

Примітки: достовірність різниці показників у порівнянні з такими до початку занять плаванням * – $p < 0,05$; достовірність різниці показників у порівнянні з такими у КГ: ● – $p < 0,05$.

Особливості змін середніх значень показників зовнішнього дихання у жінок наведені в табл. 3. Аналіз засвідчує, що величини дихального об'єму та ЖЄЛ у осіб жіночої статі ОГ наприкінці занять зросли у порівнянні з групою контролю на 5,0% і 12,4% відповідно. Вірогідні зміни виявлені також і в показниках хвилинного об'єму дихання (див. табл. 3).

Таблиця 3

Показники функції зовнішнього дихання у хворих на ЗЗЛ жінок обох груп на початку і наприкінці дослідження

Показники ФЗД	Жінки ОГ (n=6)		Жінки КГ (n=6)	
	початок	кінець	початок	кінець
ЖЄЛ (% від належної)	55,35±2,19	75,33±1,02*●	56,40±1,97	62,93±0,71*
Об'єм форсованого видиху 1, % від належного	52,98±2,06	65,39±1,09*●	52,14±1,84	57,10±0,67*
Пікова швидкість видиху, % від належної	51,22±2,31	60,07±1,21*●	52,23±1,94	54,62±1,82
Дихальний об'єм, л	0,47±0,14	0,52±0,14*●	0,46±0,14	0,47±0,14
Хвилинний об'єм дихання, л	11,05±0,81	8,97±0,55*●	11,15±0,72	10,09±0,45

Примітка: достовірність різниці показників у порівнянні з такими до програми: * – $p < 0,05$; достовірність різниці показників у порівнянні з такими у КГ: ● – $p < 0,05$

Дискусія. У сучасних умовах в Україні склалася критична ситуація, пов'язана із значною кількістю запалень легень, які є наслідком багатьох чинників, але водночас й впливу на організм вірусу Covid-19. Як бачимо, одне тільки медикаментозне лікування не приносить бажаного ефекту і тому є стійка потреба застосування немедикаментозного впливу, особливо засобів фізичної культури [6]. Як засвідчують результати нашого дослідження, використання плавання забезпечує швидке відновлення структурно-функціонального потенціалу легень після запальних процесів в дихальній системі. Як зазначає В.І. Ляшенко та співавт. [4] – вода при певній температурі сприяє розслабленню м'язів і відновленню взаємодії їх при згинанні та розгинанні кінцівок, створює умови розвантаження хребта і фізіологічні передумови для динамічних рухів грудної клітки під час дихання. У воді покращується координація рухів, збільшується сила м'язів спини, грудної клітки та черевного пресу, формується правильне дихання і покращується функція серцево-судинної системи. Плавання створює умови для відновлення функціонального стану цілого організму [8]. В той же час засоби плавання, маючи надзвичайно широкий механізм дії та відновний ефект до останнього часу використовуються в основному тільки для відновлення уражень опорно-рухової системи з вираженими функціональними порушеннями та міофасціальним больовим синдромом [7].

Висновок. Застосування плавання у відновному періоді осіб, які перенесли запальні захворювання дихальної системи забезпечує нормалізацію функціонування як дихальної, так і серцево-судинної системи, що опосередковано свідчить про нормалізацію механізмів нейрогуморальної регуляції функцій організму.

1. Андрущенко ЛБ, Витько СЮ, Шутова ТН. Физкультурно-оздоровительные технологии в укреплении состояния здоровья студентов и сотрудников вуза. Современные проблемы науки и образования. 2016; 5: 261-261.
2. Зайцев АА. Внебольничная пневмония: эпидемиология, диагностика и антимикробная терапия. Терапия. 2018; 1(19): 63-71.
3. Круглякова ЛВ, Нарышкина СВ. Тяжелая внебольничная пневмония: диагностика и лечение (обзор литературы). Бюл. физиологии и патологии дыхания. 2016; 59: 98-108.
4. Курко ЯВ. Плавання–засіб фізичної реабілітації у чутливих до зміни погоди людей. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 12: 54-57
5. Ляшенко АМ., Делова Ю. До питання про методику навчання плаванню. Теорія та Methodika Fizičnogo Vihovannâ. 2014; 3: 33-35.

6. Михеенко ОИ. Комплексная методика оценки уровня здоровья организма человека. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2011; 6: 93-101.
7. Надеев АП, Козяев МА, Абышев АА, Чеканов МН, Блажитко ЕМ, Пешкова ИВ, Овсянко ЕВ. Внебольничная пневмония: эпидемиология, этиология и клиничко-морфологические параллели. Journal of Siberian Medical Sciences. 2019; 4: 20-29.
8. Ньюсом П, Янг А. Эффективное плавание. Методика тренировки пловцов и триатлетов / пер. с англ. Дианы Айше ; под. ред. Сергея Ленивкина. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013; 400 с.
9. Філатова ЗІ. Особливості складання диференційованих програм з навчання плавання студентів спеціальної медичної групи. Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015; 3(1): 370-373.
10. Яців ЯМ., Лапковський ЕЙ. Оцінка фізичної підготовленості та функціонального стану осіб, що ведуть малорухомий спосіб життя. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2014; 22: 81-86.

References

1. Andriushchenko LB, Vytko Slu, Shutova TN. Fyzkulturnoozdorovytelnye tekhnolohyy v ukreplenyy sostoianya zdorovia studentov y sotrudnykov vuza. Sovremennyye problemy nauky y obrazovanya. 2016; 5: 261-261.
2. Zaitsev AA. Vnebolnychnaia pnevmonyia: эpidemyolohyia, dyahnostyka y antymykrobnaiia terapiia. Terapyia. 2018; 1(19): 63-71.
3. Kruhliakova LV, Naryshkyna SV. Tiazhelaia vnebolnychnaia pnevmonyia: dyahnostyka y lechenye (obzor lyteratury). Biul. fyzyolohyy y patolohy dykhanya. 2016; 59: 98-108.
4. Kurko YaV. Plavannia–zasib fizychnoi reabilitatsii u chutlyvykh do zminy pohody liudei. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy 216 fizychnoho vykhovannia i sportu. 2011; 12: 54-57
5. Liashenko AM., Dielova IO. Do pytannia pro metodyku navchannia plavanniu. Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ. 2014; 3: 33-35.
6. Mykheenko OY. Kompleksnaia metodyka otsenky urovnia zdorovia orhanyzma cheloveka. Pedahohyka, psykholohyia y medyko-byolohycheskye problemy fyzycheskoho vospytanya y sporta. 2011; 6: 93-101.
7. Nadeev AP, Koziaev MA, Aбышев AA, Chekanov MN, Blahytko EM, Peshkova YV, Ovsianko EV. Vnebolnychnaia pnevmonyia: эpidemyolohyia, эtyolohyia y klynyko-morfolohycheskye parallely. Journal of Siberian Medical Sciences. 2019; 4: 20-29.
8. Niusom P, Yanh A. Эффеkтыvное plavanye. Metodyka trenyrovky plovtsov y tryatletov / per. s anh. Dyаны Aishe ; pod. red. Serheia Lenyvkyна. M.: Mann, Yvanov y Ferber, 2013; 400 s.
9. Filatova ZI. Osoblyvosti skladannia dyferentsiiiovanykh prohram z navchannia plavannia studentiv spetsialnoi medychnoi hrupy. Naukovyi chasopys NPU imeni MP Drahomanova. Seriiia 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). 2015; 3(1): 370-373.
10. Iatsiv YaM., Lapkovskiy EI. Otsinka fizychnoi pidhotovlenosti ta funktsionalnogo stanu osib, shcho vedut malorukhomyi sposib zhyttia. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seriiia: Fyzychna kultura. 2014; 22: 81-86.

Цитування на цю статтю:

Роман Сарапук Ефективність застосування плавання для відновлення функціонального стану кардіореспіраторної системи після перенесених запалень легень. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 53-57

Відомості про автора:

Сарапук Роман Ігорович – Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського (Тернопіль, Україна)

e-mail: rivo@tvnet.if.ua

<https://orcid.org/0000-0002-0926-2184>

Information about the author:

Sarapuk Roman Ihorovych – I. Horbachevsky Ternopil National Medical University (Ternopil, Ukraine)

УДК 796.8+796.082.1+796.05
doi: 10.15330/fcult.36.58-65

Олег Скурта, Наталія Гуцул,
Володимир Рихаль, Ігор Вовк

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КІКБОКСЕРІВ-АМАТОРІВ ТА КІКБОКСЕРІВ- ПРОФЕСІОНАЛІВ В РОЗДІЛІ К-1

Мета. Провести порівняння рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих кікбоксерів-аматорів та кікбоксерів-професіоналів в розділі К-1. **Методи.** У педагогічному дослідженні прийняли участь 40 кікбоксерів, умовно розділених на дві групи: 22 спортсмена-аматори високої кваліфікації, і 18 спортсменів-професіоналів. Тестування техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів (ISKA) у розділі К-1 за вдосконаленою методикою В.А. Еганова, дозволяє широко, об'єктивно і швидко діагностувати рівень сформованої техніко-тактичної підготовленості. **Результати.** Дослідження дозволило виявити істотні відмінності в рівні техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів, що увійшли до групи спортсменів-професіоналів і кікбоксерів-аматорів високої кваліфікації в розділі К-1. В змагальній діяльності рівень активності в атаці, контратаці у відповідь і контратаці на зустріч у двобою, по відношенню до суперника, в групі спортсмени професіонали мали вищий рівень відповідних показників ніж у кікбоксерів аматорів. Активність у зустрічній контратаці за допомогою ударів руками, ногами і колінами у спортсменів-аматорів є нижче середнього рівня, а у професіоналів, означений показник значно вищий. Професіонали переважають аматорів у показнику надійності захисту при чому рівень захисних дій від ударів ногами в обох групах нижчий ніж від ударів руками і колінами. **Висновок.** Встановлено, що кікбоксери у розділі К-1 активніше використовують у нападі удари руками, ніж ногами і колінами. З переходом на професійний ринг, у спортсменів підвищуються наступні показники: рівень активності та надійності ударів ногами і колінами. З переходом на професійний ринг, підвищується рівень спортивної кваліфікації, кікбоксери-професіонали покращують показники надійності захисних дій в верхній (голову) в середній (тулуб) рівні, але захисні дії від ударів в нижній рівень продовжують знаходитись не на належному рівні. У кікбоксерів в розділі К-1, з переходом на професійний ринг спостерігається значне підвищення загального рівня техніко-тактичної підготовленості.

Ключові слова: техніко-тактична підготовка, кікбоксинг, аматори, професіонали.

The aim of the study. To compare the level of technical and tactical training of qualified amateur kickboxers and professional kickboxers in section K-1. Methods. The pedagogical study involved 40 kickboxers, divided into two groups: 22 highly qualified amateur athletes, and 18 professional athletes. Testing of technical and tactical training of kickboxers (ISKA) in section K-1 according to the improved method of Eganov, allows you to widely, objectively and quickly diagnose the level of technical and tactical preparedness. Results. The study revealed significant differences in the level of technical and tactical training of kickboxers who were included in the group of professional athletes and amateur kickboxers of high qualification in section K-1. In competitive activities, the level of activity in attack, counterattack in response and counterattack to meet in a duel, in relation to the opponent, in the group of professional athletes had a higher level of performance than amateur kickboxers. Activity in the counterattack with the help of punches, kicks and knees in amateur athletes is below average, and in professionals, this figure is much higher. Professionals outnumber amateurs in terms of protection reliability, and the level of protective action against kicks in both groups is lower than from kicks and knees. Conclusions. It has been established that kickboxers in the K-1 section use punches more actively in the attack than kicks and knees. With the transition to the professional ring, athletes increase the following indicators: the level of activity and reliability of kicks and knees. With the transition to the professional ring, the level of sports skills increases, professional kickboxers improve the reliability of protective actions in the upper (head) in the middle (torso) level, but protective actions against blows to the lower level continue to be at the wrong level. K-1, with the transition to the professional ring there is a significant increase in the overall level of technical and tactical training.

Keywords: technical and tactical preparedness, kickboxing, amateurs, professionals,

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. К-1 – є одним із рингових розділів кікбоксингу “ISKA” [10], в якому правилами змагань дозволяється використовувати удари руками, ногами і колінями. При чому, користуватись ударом коліном дозволено як з дистанції, так і в клінчі. За думкою деяких фахівців, да-

ний розділ має найбільші перспективи розвитку як у аматорському, так і в професійному кікбоксингу [9, 10].

Метою видатних кікбоксерів-аматорів Всесвітньої кікбоксерської спортивної асоціації ISKA є виступи на таких турнірах з кікбоксингу як “K-1 World MAX”, “GLORY”, “Bellator Kickboxing” та інших. Означені грандіозні події у світі єдиноборств проходять з санкції Всесвітньої кікбоксерської спортивної асоціації ISKA [10].

Контроль змагальної діяльності в єдиноборствах дозволяє виявляти сильні і слабкі сторони підготовленості спортсменів, з метою усунення недоліків і подальшого вдосконалення провідних якостей [8, 12–14].

На думку В.А. Еганова [5], одним з розділів, що сприяє підвищенню ефективності підготовки кікбоксерів до змагань, є методика оцінки рівня сформованості показників техніко-тактичної підготовленості. Складність такої оцінки полягає в тому, що змагальний бій являє собою структуру якісних переходів по вузловим ситуаціям двоюбою за допомогою атакуючих і захисних техніко-тактичних дій.

Порівняльний аналіз рівня техніко-тактичної підготовленості високо-кваліфікованих кікбоксерів аматорів і кікбоксерів професіоналів, на нашу думку, дозволить дослідити відмінності професійної “школи” кікбоксингу від аматорської і також дозволить визначити шляхи за якими спортсмени-аматори з мінімальними втратами зможуть адаптувати свою манеру ведення поєдинку до вимог професійного кікбоксингу.

У науково-методичній літературі публікації, що розкривають питання, які присвячені визначенню рівня техніко-тактичних підготовленості кікбоксерів аматорів і професіоналів (в нападі і в захисті), в розділі K-1 відсутні, що, на наш погляд, є однією з причин зниження спортивної майстерності кваліфікованих кікбоксерів-аматорів та заважає останнім здійснити перехід у професійний спорт з мінімальними втратами. Тому розгляд питання експрес-аналізу рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів аматорів і професіоналів у розділі K-1, з подальшим їх порівнянням ми вважаємо актуальним і необхідним.

У теорії та практиці спортивних єдиноборств застосовуються численні методи визначення рівня техніко-тактичної підготовленості. Одні з них більше, інші менш точні, і кожен з них вирішує одну й ту ж задачу. Варто виокремити наступні методи: кіно-відеозйомка [4, 7, 11], біомеханічний аналіз [6, 2], тестування, анкетне опитування, яке за об’єктивністю, широтою і швидкістю діагностування, перевершує всі інші форми педагогічного контролю [3, 5].

Технологія педагогічного тестування за А.В. Егановим [5], полягає у визначенні чисельних значень показників техніко-тактичних дій (ударів) руками і ногами і захистів від них. Для цього кожен випробовуваний повинен оцінити себе суб’єктивно, ґрунтуючись на свій вже набутий раніше досвід за десятибальною шкалою виразності кожної із запропонованих характеристик техніко-тактичних дій по відношенню до супротивника. Відповіді на питання припускають виявлення кількісних характеристик техніко-тактичної підготовленості різної кваліфікації (надійність захисту від ударів руками, обсяг програної техніки ногами тощо). Заповнивши анкету в стаціонарних умовах, спортсмен може отримати інформацію про параметри техніко-тактичної підготовленості вже через 8–10 хвилин.

Перевага даної методики тестування полягає у можливості отримання оперативної інформації про індивідуальні характеристики ударних дій в нападі і захисних дій від ударів руками і ногами суперників. Але даний тест був розроблений автором з метою визначення рівня сформованої техніко-тактичної підготовленості в захисних діях кікбоксерів. Також автором не враховувались техніко-тактичні дії коліньми в нападі, та захисні дії від означених ударів, що властиві розділу K-1, і в питаннях, щодо контраста-

куючих дій кікбоксерів розмежовувались поняття контратаки у відповідь та контратаки на зустріч.

Узагальнюючи вище викладену інформацію, можна зробити висновок, що методичне обґрунтування рингового розділу К-1 кікбоксінгу "ІСКА" знаходиться не на належному рівні, і питання експрес-аналізу (педагогічного тестування) рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів потребує більш детального розгляду.

Мета дослідження – провести порівняння рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих кікбоксерів-аматорів та кікбоксерів-професіоналів в розділі К-1.

Методи дослідження. Відповідно до теми дослідження нами було проведено аналіз і узагальнення науково-методичної літератури. Емпіричний рівень досліджень: педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики. Педагогічне тестування здійснювалося з метою визначення рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів "ІСКА" у розділі К-1 на Чемпіонаті України 2019 р. в м. Києві, на Чемпіонаті Світу з кікбоксінгу ISKA 2019 р. в м. Корк (Ірландія), на Відкритому чемпіонаті світу з кікбоксінгу ISKA з аматорського К-1 2019 р. в м. Мілан (Італія), на професійному турнірі з кікбоксінгу "SIAM WARRIORS" 2019 р. в м. Корк (Ірландія), на міжнародному турнірі з професійного кікбоксінгу "КОК" 2019 р. в м. Ліптовський-Мікулаш (Словаччина). В тестуванні приймали участь 40 кікбоксерів, розділених на дві групи: кваліфіковані спортсмени-аматори (МС і МСУМК України) в кількості 22 чоловік, та кікбоксери-професіонали, у кількості 18 чоловік. Спортсменам пропонувалось заповнити тест, перед початком якого вони повинні були ознайомитись з інструкцією, а потім переходити до самооцінки сформованої техніко-тактичної підготовленості шляхом закреслення цифри на десятибальній шкалі, яка відповідає в більшій мірі думці і рівню їх підготовленості. Тест містив 43 питання, умовно розділені на 17 блоків, з різною кількістю питань в кожному (13 блоків містили по 3 питання, 4 блоки – по одному питанню), що дозволяють визначити відповідні показники виконання ударних техніко-тактичних дій руками, ногами і колінями, та захисних дій від означених ударів.

Обробка результатів тестування проводилася за допомогою методів математичної статистики з розрахунком визначення вірогідності розходжень ($p \leq 0,05$) за Манна-Уїтні. За допомогою пакета Statistika 7,0 розраховувалося середнє арифметичне значення (M) і стандартна похибка (m) показників техніко-тактичної підготовленості.

Результати дискусія. Дослідження дозволило виявити істотні відмінності в рівні техніко-тактичної підготовленості (ТТП) кікбоксерів, що увійшли до групи спортсменів-професіоналів (СП) і кікбоксерів, з яких була сформована група спортсменів-аматорів високої кваліфікації (СА) в розділі К-1. Результати дослідження викладені в табл. 1.

Так, оцінюючи рівень активності в атаці, контратаці у відповідь і контратаці на зустріч у двобою, по відношенню до суперника, в групі СП був значно вищий рівень ($P < 0,05$) відповідних показників ніж у кікбоксерів СА, при чому, активність в атаці за допомогою ударних техніко-тактичних дій (ТТД) руками кікбоксерів СА ($5,0 \pm 0,7$) перевищує відповідну активність ногами ($4,3 \pm 1,4$) і колінами ($4,5 \pm 1,4$). Кікбоксери групи СП майже однаково оцінили активні дії ногами ($5,9 \pm 2,7$) і колінами ($5,6 \pm 2,6$), визначивши пріоритет в атакуючих ударних діях руками ($6,3 \pm 1,4$). Активність у контратаці у відповідь кікбоксерів СА и СП за допомогою ніг і колін, знаходяться майже в однаковому діапазоні оцінки (СА: ноги – $4,0 \pm 1,1$, коліна – $3,9 \pm 0,8$; КС: ноги – $5,6 \pm 1,5$, коліна – $5,5 \pm 1,9$). В обох групах було досліджено більший рівень активності в контратаці у відповідь дії за допомогою ударів руками (СА – $4,3 \pm 0,5$; КС – $6,1 \pm 2,0$).

Активність у зустрічній контратаці за допомогою ударів руками, ногами і колінами у спортсменів-аматорів СА (руки – $4,5 \pm 1$; ноги – $4,1 \pm 0,9$; коліна – $4,0 \pm 1,2$)

оцінена нижче середнього рівня, а у професіоналів ПС (руки – $6,1 \pm 1,9$; ноги – $5,9 \pm 2,0$; коліна – $6,0 \pm 1,4$), означений показник значно вищий і знаходиться майже в однаковому діапазоні. Таким чином, тестування дозволило виявити більшу активність ударних дій в нападі за допомогою рук, ніж за допомогою ніг і колін.

Під надійністю атакуючих і контратакуючих дій, в тесті спортсменами оцінювалась кількість і якість ударів, які відзначаються боковими суддями у двобой як результативні (не припинені захистом), по відношенню до супротивника. За результатами дослідження було виявлено, що надійність атаки за допомогою ударів руками в обох групах (СА – $4,5 \pm 0,8$; ПС – $6,4 \pm 1,3$) перевищує означений показник надійності техніко-тактичних дій за допомогою ніг (СА – $4,3 \pm 1,9$; ПС – $5,9 \pm 2,1$), і за допомогою колін (СА – $3,6 \pm 1,2$; ПС – $5,5 \pm 2,5$).

Показник надійності контратакуючих у відповідь ударів руками ($4,8 \pm 0,7$) спортсменами-аматорами оцінювався більш високо, ніж відповідні показники ТТД ногами ($4,0 \pm 1,2$) і колінами ($3,4 \pm 1,2$). Кікбоксери-професіонали надійніше виконують контратаки у відповідь руками ($5,9 \pm 1,5$) і ногами ($5,8 \pm 1,8$), ніж колінами ($5,3 \pm 2$).

Надійність зустрічних контратакуючих ТТД кікбоксерів СА має більш високі показники в ударних діях руками ($4,9 \pm 0,6$), ніж ногами ($4,5 \pm 1,5$) і колінями ($4,5 \pm 1,5$). У кікбоксерів-професіоналів було виявлено перевагу в контратаках на зустріч ударами ногами ($6,3 \pm 0,7$) ніж ударами руками ($5,7 \pm 1,6$) і колінами ($5,3 \pm 2,2$), що опосередковано вказує на те, що зі зростанням майстерності і переходом на професійний ринг, кікбоксери починають надійніше використовувати зустрічні удари ногами.

Таблиця 1

Результати тестування рівня техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів в розділі К -1

N 1\1	Показники рівня техніко-тактичних дій	Спосіб виконання техніко-тактичних дій	Спортсмени-аматори (M±m)	Спортсмени-професіонали (M±m)	P
1.	Активність в атаці	руками	5.0 ± 0.7	6.3 ± 1.4	$P < 0,05$
		ногами	4.3 ± 1.4	5.9 ± 2.7	$P < 0,05$
		колінями	4.5 ± 1.4	5.6 ± 2.6	$P < 0,05$
2.	Активність у контратаці у відповідь	руками	4.3 ± 0.5	6.1 ± 2.0	$P < 0,05$
		ногами	4.0 ± 1.1	5.6 ± 1.5	$P < 0,05$
		колінями	3.9 ± 0.8	5.5 ± 1.9	$P < 0,05$
3.	Активність у контратаці на зустріч	руками	4.5 ± 1.0	6.1 ± 1.9	$P < 0,05$
		ногами	4.1 ± 0.9	5.9 ± 2.0	$P < 0,05$
		колінями	4.0 ± 1.2	6.0 ± 1.4	$P < 0,05$
4.	Надійність атаки	руками	4.5 ± 0.8	6.4 ± 1.3	$P < 0,05$
		ногами	4.3 ± 1.9	5.9 ± 3.1	$P < 0,05$
		колінями	3.6 ± 1.2	5.5 ± 2.5	$P < 0,05$
5.	Надійність у контратаці у відповідь	руками	4.8 ± 0.7	5.9 ± 1.5	$P < 0,05$
		ногами	4.0 ± 1.2	5.8 ± 1.8	$P < 0,05$
		колінями	3.4 ± 1.2	5.3 ± 2.0	$P < 0,05$
6.	Надійність у контратаці на зустріч	руками	4.9 ± 0.6	5.7 ± 1.6	$P < 0,05$
		ногами	4.5 ± 1.5	6.3 ± 0.7	$P < 0,05$
		колінями	3.8 ± 0.9	5.3 ± 2.2	$P < 0,05$
7.	Об'єм оцінюваної техніки	руками	5.0 ± 1.1	6.2 ± 1.7	$P < 0,05$
		ногами	4.5 ± 1.1	5.6 ± 2.1	$P < 0,05$
		колінями	3.9 ± 1.6	4.8 ± 2.4	$P < 0,05$

Продовж. табл. 1

8.	Рівень активності супротивника в нападі (атака, контратаки у відповідь і на зустріч)	руками	5.6±1.5	5.7±1.5	P>0,05
		ногами	4.8±1.7	4.3±1.4	P>0,05
		коліньми	5.2±1.6	4.7±1.8	P>0,05
9.	Надійність захисту	від ударів руками	4.8±0.9	6.4±1.9	P<0,05
		від ударів ногами	4.5±1.0	6.1±0.9	P<0,05
		від ударів коліньми	4.6±0.8	6.3±1.2	P<0,05
10.	Об'єм програної техніки	від ударів руками	4.8±1.7	4.3±2.0	P>0,05
		від ударів ногами	4.9±1.8	4.9±1.3	P>0,05
		від ударів коліньми	4.6±1.2	4.1±1.5	P>0,05
11.	Вміння організації захисту в цілому	від ударів руками	4.3±0.8	6.9±1.5	P<0,05
		від ударів ногами	4.5±1.1	6.9±1.7	P<0,05
		від ударів коліньми	4.4±1.3	5.8±1.9	P<0,05
12.	Вміння організації захисту від ударів в верхній рівень	від ударів руками	4.5±1.1	7.1±1.6	P<0,05
		від ударів ногами	4.5±1.3	7.0±0.7	P<0,05
		від ударів коліньми	4.5±0.8	5.7±1.9	P<0,05
13.	Вміння організації захисту від ударів в середній рівень	від ударів руками	4.0±0.5	6.8±1.4	P<0,05
		від ударів ногами	4.5±1.3	6.3±1.5	P<0,05
		від ударів коліньми	4.4±0.7	5.7±1.7	P<0,05
14.	Вміння організації захисту від ударів в нижній рівень	від ударів ногами	3.9±1.6	5.9±0.9	P<0,05
15.	Надійність захисту від підсікань	ногами	4.3±1.3	5.6±2.1	P<0,05
16.	Вміння виконувати удари в комбінаціях (рука-нога, нога-рука, рука-коліно і т.д.)	руками, ногами, коліньми	5.1±1.7	7.0±1.1	P<0,05
17.	Загальний рівень техніко-тактичної підготовленості	руками, ногами, коліньми	5.4±1.1	6.8±1.1	P<0,05

Під об'ємом оцінюваної техніки, в тесті, кікбоксери повинні були визначити рівень використання різних ударів, які доходять до цілі і одержують оцінку бокових суддів, по відношенню до супротивників. Спортсмени СА і СП вважають, що показник об'єму оцінюваної техніки ударних дій руками (СА – 5,0±1,1; СП – 6,2±1,7) перевершують відповідні показники ногами (СА – 4,5±1,1; СП – 5,6±2,1) і колінами (СА – 3,9±1,6; СП – 4,8±2,4).

Оцінити рівень активності супротивника в нападі спортсменам пропонувалось шляхом визначення об'єму активних дій супротивника (в атаці, в контратаці у відповідь і контратаці на зустріч разом) відносно себе.

У кікбоксерів-аматорів і у спортсменів-професіоналів оцінка активності супротивника в нападі за допомогою ударів руками (СА-5,6±1,5; СП-5,7±1,9) виявилось майже однаковою.

Проте, рівень активності супротивника в нападі за допомогою ударів ногами (4,8±1,7) і колінами (5,2±1,6) кікбоксерами-аматорами оцінювався вище ніж спортсменами-професіоналами (за допомогою ніг – 4,3±1,4; за допомогою колін – 4,7±1,8).

Надійність захисту (захисних техніко-тактичних дій) визначалась як вміння контролювати атакуючи (контратакуючи) дії супротивника, вміння не програвати, очки. Спортсменами обох груп було визначено більший рівень надійності захисних дій від ударів руками (СА – $4,8 \pm 0,9$; СП – $6,4 \pm 1,9$) і ударів колінями (СА – $4,6 \pm 0,8$; СП – $6,3 \pm 1,2$) ніж від ударів ногами СА – $1,5 \pm 1,0$ та СП – $6,3 \pm 1,2$ відповідно. Таким чином, професіонали переважають аматорів у показнику надійності захисту при чому рівень захисних дій від ударів ногами в обох групах нижчий ніж від ударів руками і колінами.

Нами було встановлено, що показник надійності захисту від ударів в верхній рівень в групі СА оцінюється однаково від ударів руками ($4,5 \pm 1,1$), ногами ($4,5 \pm 1,3$) і колінами ($4,5 \pm 0,8$). У групі кікбоксерів-професіоналів показник вміння організації захисту від ударів в верхній рівень від ударів руками ($7,1 \pm 1,6$) і ногами ($7,0 \pm 0,7$) значно вищий ніж від ударів колінями ($5,7 \pm 1,7$)

За результатами тестування спортсмени-професіонали значно краще використовують захисні дії від ударів руками, ногами і колінами в середній рівень (тулуб). В групі кікбоксерів СА було виявлено вищий рівень вміння організації захисту від ударів ногами ($4,5 \pm 1,3$) і колінами ($4,4 \pm 0,7$) ніж від ударів руками ($4,0 \pm 0,5$) що за нашими спостереженнями свідчить про більш ефективну роботу руками в нападі ніж ногами і колінами у кікбоксерів означеної кваліфікації. В групі професіоналів навпаки, вміння організації захисту від ударів руками в тулуб ($6,8 \pm 1,4$) вище ніж від ударів ногами ($6,3 \pm 1,5$) та від ударів колінами ($5,7 \pm 1,7$).

Згідно правил змагань, в розділі К-1 дозволено виконувати тільки кругові удари ногами (раунд-кік) вздовж стегна і гомілки (у аматорів – лише вздовж стегна), зовнішньої та внутрішньої сторін. В результаті тестування та було виявлено низький показник вміння організації захисних дій від ударів в нижній рівень (СП – $5,9 \pm 0,9$; СА – $3,9 \pm 1,6$), що свідчить, за нашими спостереженнями, про високу ефективність ударів в нижній рівень в розділі К-1 серед аматорів, і деяку зневажливість до означених видів ударів у професіоналів. Вище описане, на нашу думку пов'язано з приділенням значної уваги до набивки поверхонь даних частин тіла професіоналами і навмисне не використання захисту стегон і гомілок з метою застосування в момент удару власної зустрічної контратаки ударами рук у голову.

У зв'язку з тим, що, за нашими спостереженнями, в розділі К-1 ТТД в нападі – підсікання використовується спортсменами-аматорами лише епізодично, то вміння організації захисту від підсікань у групі СА ($3,9 \pm 1,6$) має низький рівень. В групі професіоналів означений показник оцінюється значно вище ($5,9 \pm 0,9$), хоча в деяких професійних лігах (турнірах) дані ттд забороняються правилами змагань.

В змагальній діяльності одним із найважливіших показників техніко-тактичної підготовленості в нападі є вміння виконувати удари в комбінаціях, поєднуючи технічні дії руками, ногами і колінями в різних сполученнях (рука-нога, нога-рука, рука-коліно, коліно-рука, нога-коліно, коліно-нога і т.д.). Згідно одержаних результатів тестування, кікбоксери СП ($7,0 \pm 1,1$) поєднують удари в комбінації значно краще спортсменів-аматорів ($5,1 \pm 1,7$).

Аналіз результатів тестування надав можливість визначити загальний рівень техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів в обох групах. Так, самооцінка означеного показника кікбоксерів-аматорів дорівнює $5,4 \pm 1,1$ балам, кікбоксерів-професіоналів – $6,8 \pm 1,1$ балам. Узагальнюючи результати дослідження, ми прийшли до висновку, що з переходом кікбоксерів у професійний спорт, рівень їх техніко-тактичної підготовленості зростає.

Висновки.

1. В змагальній діяльності у кікбоксерів розділу К-1 відмічається більш висока активність у нападі (в атаці, контратаці у відповідь, контратаці на зустріч) за допо-

могою техніко-тактичних дій руками, ніж за допомогою ударних дій ногами і колінами. З переходом на професійний ринг, рівень активності і надійності ударів ногами і колінами зростає, особливо в контратаках у відповідь і на зустріч.

2. З переходом на професійний ринг, підвищується рівень спортивної кваліфікації, кікбоксери-професіонали покращують показники надійності захисних дій в верхній (голову) та середній (тулуб) рівень, але, захисні дії від ударів в нижній рівень продовжують знаходитись на низькому рівні.

1. Атилов АА. Кик Боксинг Лоу-Кик. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. 560 с.
2. Васильев ОС, Сучилин ОС. Современные методики биомеханических измерений : компьютеризированный динамометрический комплекс. Теория и практика физической культуры. 2004; 3: 13-16
3. Галкин ПЮ, Галикиев СМ, Еганов ВА. Индивидуальная структура тактики защитных действий в четырёхраундовом бою боксёров высокой квалификации. Сб. науч. тр. кафедры теории и методики борьбы Урал. ГАФК. Челябинск, 2002; 5: 66-69.
4. Горбенко ВП, Горбенко ВП. Аналіз змагальної діяльності кікбоксерів (WPKA) у розділі орієнтал. Спортивна наука України. Науковий вісник Львівського державного університету фізичної культури. 2012; 5 (49): 32-38.
5. URL: <http://www.sportscience.org.ua/index.php/Arhiv.html>.
6. Еганов ВА. Методика обучения защитным технико-тактическим действиям в кикбоксинге [диссертация]. Челябинск; 2005. 171 с.
7. Осколков ВА, Агафонов АИ. Биомеханический анализ техники выполнения ударов ногами и руками в кикбоксинге. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2010; 5(63): 64-67
8. Павлов СВ. Методика оценки технической и тактической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2003; 2: 56-60.
9. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учеб. тренера высш. квалиф. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
10. Саяпов РС, Змиенко РС. Вес тренерского слова – преимущество, которое всегда с тобой. Боевые искусства. 2007; 5: 45-47.
11. Федерация кикбоксингу Украины “ІСКА”. URL: <http://iska.com.ua/federation>.
12. Яремко МО. Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки: дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. Львів, 2001. 226 с.
13. Evgen Prystupa, Andriy Okopnyu, Natalia Hutsul, Khrystyna Khimenes, Andriy Kotelnik, Ihor Hryb, Maryan Pityn. Development of special physical qualities skilled kickboxers various style of competitive activity. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2019; 19 (2): 273-280. Doi:10.7752/jpes.
14. Pityn M., Okopnyu A., Tyravska O., Hutsul N., Ilnytsky I. Dynamic of indexes of technical and tactical actions of qualified kickboxer individual fighting style. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2017;17 (3): 1024-1030. Doi:10.7752/jpes.2017.s3157.
15. Zadorozhna, O., Okopnyu, A., Hutsul, N., Kotelnik, A., Grashchenkova, Z., Perederiy, A., Pityn, M., & Svistelnik, I. Improving kickboxers' special physical preparedness which accounts for their individual tactical style and technical skills. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2019;19 (2): 1173-1179. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.02170>.

References

1. Atilov AA. Kik Boksing Lou-Kik. Rostov-na-Donu: Feniks. 2002. 560 s.
2. Vasilev OS. Suchilin OS. Sovremennye metodiki biomekhanicheskikh izmereniy : kompyuterizirovannyi dinamometricheskii kompleks. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. 2004; 3: 13-16
3. Galkin PYu. Galikiyev SM. Eganov VA. Individualnaya struktura taktiki zashchitnykh deystviy v chetyrekhraundovom boyu bokserov vysokoy kvalifikatsii. Sb. nauch. tr. kafedry teorii i metodiki borby UralGAFK. Chelyabinsk; 2002;5:66–69.
4. Horbenko VP, Horbenko VP. Analiz zmahalnoi diialnosti kikkbokseriv (WPKA) u rozdili oriental. Sportyvna nauka Ukrainy. Naukovyi visnyk Lvivskoho derzhavnoho universytetu fizychnoi kultury. Elektronne naukove fakhove vydannia – chasopys: Lviv, LDUFK. 2012; 5(49): 32-38.
5. URL: <http://www.sportscience.org.ua/index.php/Arhiv.html>.
6. Eganov VA. Metodika obucheniya zashchitnym tekhniko-takticheskim deystviyam v kikkboksinge [dissertatsiya]. Chelyabinsk, 2005. 171s.
7. Oskolkov VA. Agafonov AI. Biomekhanicheskii analiz tekhniki vypolneniya udarov nogami i rukami v kikkboksinge. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 2010;5(63):64-67.

8. Pavlov SV. Metodika otsenki tekhnicheskoy i takticheskoy podgotovlennosti tkhekvondistov v sorevnovatelnykh poedinkakh. Fizicheskaya kultura: vospitaniye. obrazovaniye. trenirovka. 2003; 2: 56-60.
9. Platonov VN. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskiye prilozheniya: ucheb. trenera vyssh. kvalif. Kiyev: Olimpiyskaya literature, 2004. 808 s.
10. Sayapov RS. Zmiyenko RS. Ves trenerskogo slova – preimushchestvo. kotoroe vseгда s toboy. Boevye iskustva. 2007; 5: 45-47.
11. 10 Federatsiia kikkboxsynhu Ukrainy “ISKA”. URL: <http://iska.com.ua/federation>.
12. Iarenko MO. Vdoskonalennia shvydkisno-sylovykh yakosteі v udarnykh pryiomakh kikkboxeriv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [dysertatsiia]. Lviv: Lviv derzh in-t fiz. Kultury, 2001. 226 s.
13. Evgen Prystupa, Andriy Okopnyy, Natalia Hutsul, Khrystyna Khimenes, Andriy Kotelnik, Ihor Hryb, Maryan Pityn. Development of special physical qualities skilled kickboxers various style of competitive activity. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2019; 19(2): 273–280. Doi: 10.7752/jpes.2019.s2041.
14. Pityn M., Okopnyy A., Tyravska O., Hutsul N., Ilnytsky I. Dynamic of indexes of technical and tactical actions of qualified kickboxer individual fighting style. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2017; 17(3): 1024-1030. Doi: 10.7752/jpes.2017.s3157.
15. Zadorozhna, O., Okopnyy, A., Hutsul, N., Kotelnik, A., Grashchenkova, Z., Perederiy, A., Pityn, M., & Svistelnik, I. () Improving kickboxers’ special physical preparedness which accounts for their individual tactical style and technical skills. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2019; 19(2): 1173–1179. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.02170>.

Цитування на цю статтю:

Скирта О, Гуцул НЗ, Рихаль ВІ, Вовк ІВ. Порівняльний аналіз рівня техніко-тактичної підготовленості кикбоксерів-аматорів та кикбоксерів-професіоналів в розділі К-1. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 58-65

Відомості про автора:

Скирта Олег – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського (Кременчук, Україна)

e-mail: skgermes@i.ua

<https://orcid.org/0000-0002-6881-2983>

Гуцул Наталія – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач, Українська академія друкарств (Львів, Україна)

e-mail: umbanathalie88@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6080-2369>

Рихаль Володимир – аспірант, викладач, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (Львів, Україна)

e-mail: rykhal8888@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1670-0066>

Вовк Ігор – завідувач кафедри фізичного виховання, викладач, Львівський національний аграрний університет (Львів, Україна)

e-mail: igorvasylovych@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6075-6094>

Information about the author:

Skyrta Oleh – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Senior Lecturer, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyyi National University (Kremenchuk, Ukraine)

Hutsul Natalia – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Senior Lecturer, Ukrainian Academy of Printing (Lviv, Ukraine)

Rykhal Volodymyr – graduate student, teacher, Lviv State University Physical Culture (Lviv, Ukraine)

Vovk Igor – Head of the Department of Physical Education, teacher, Lviv National Agrarian University (Lviv, Ukraine)

УДК 796

doi: 10.15330/fcult.36.66-74

Дмитро Третяк, Ірина Іванишин

СТРУКТУРА МОДЕЛІ ПРОГРАМИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Мета. Розробити модель програм здоров'язберігаючої спрямованості на етапі попередньої базової підготовки у юних футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. **Методи.** Аналіз даних науково-методичної літератури й інформаційних ресурсів мережі Інтернет, контент-аналіз теоретичних і методичних робіт, реконструкція, синтез. За даними наукової спільноти властива сучасному дитячо-юнацькому спорту інтенсифікація навчально-тренувального процесу, спрямована на досягнення високих спортивних результатів, призводить до збільшення навантажень на дитячий організм і може спричинити виникнення в юних спортсменів метаболічних, морфо-функціональних порушень, донозологічних станів і захворювань. Сьогодні все більшу актуальність набуває проблема профілактики, раннє виявлення і корекції порушень станів кістково-м'язової системи юних спортсменів. Враховуючи фундаментальні розробки теорії та методики юнацького спорту, біомеханіки просторової організації тіла людини, специфіку планування фізичних навантажень з акцентом на особливості організму юних спортсменів, розроблено модель програм здоров'язберігаючої спрямованості футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату на етапі попередньої базової підготовки та технологічні операції, яка включає два взаємопов'язаних блоки: організаційно-методичний та змістовно-цільовий. Організаційно-методичний блок моделі програм здоров'язберігаючої спрямованості футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату на етапі попередньої базової підготовки передбачає організацію попередньої підготовчо-методичної роботи зі створення здоров'язберігаючого середовища. У змістовно-цільовий блок програм входили мета, завдання, засоби, форми і методи корекційно-профілактичних заходів, принципи і методи проектування і реалізації здоров'язберігаючої технології.

Ключові слова: юні футболісти, модель, програми здоров'язберігаючої спрямованості, порушення постави.

Aim. To develop a model of health-preserving oriented programs at preliminary basic training stage in young football players with functional musculoskeletal system disorders. **Methods.** Data analysis of scientific and methodical literature and Internet information resources, content analysis of theoretical and methodical works, reconstruction and synthesis. According to the scientific community, the educational and training process intensification, characteristic for modern children's and youth sports, aimed at achieving high sports results, increases the load on the child's body and can cause metabolic, morpho-functional disorders, prenosological conditions and diseases in young athletes. Today, the problem of prevention, early detection and correction of musculoskeletal system disorders in young athletes is becoming increasingly important. Taking into account the fundamental developments of the youth sports theory and methods, biomechanics of spatial human body organization, the specifics of physical trainings planning emphasizing on young athletes body peculiarities, there was developed a model of health-preserving oriented programs at preliminary basic training stage in young football players with functional musculoskeletal system disorders at preliminary basic training stage and technological operations, which includes two interrelated blocks: organizational-methodical and content-target. The organizational and methodological block of the model of health-preserving oriented programs at preliminary basic training stage in young football players with functional musculoskeletal system disorders at preliminary basic training stage requires the organization of preliminary preparatory-methodical work on health-preserving environment creating. The content-target programs block included the purpose, tasks, means, forms and methods of corrective and preventive measures, principles and methods of health-preserving technology planning and implementation.

Keywords: young football players, model, health-preserving programs, posture disorders.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. У теорії спорту питанням стану здоров'я спортсменів приділяється особлива увага внаслідок їх тісному взаємозв'язку з проблемою ефективності процесу багаторічної спортивної підготовки [3, 5, 7].

За даними наукової спільноти [6, 15, 16] властива сучасному дитячо-юнацькому спорту інтенсифікація навчально-тренувального процесу, спрямована на досягнення

високих спортивних результатів, призводить до збільшення навантажень на дитячий організм і може спричинити виникнення в юних спортсменів метаболічних, морфофункціональних порушень, донозологічних станів і захворювань [14].

Сьогодні все більшу актуальність набуває проблема профілактики, раннє виявлення і корекції порушень станів кістково-м'язової системи юних спортсменів [1, 2, 4]. Згідно з наявними уявленнями [10, 11, 17] порушення величин фізіологічних вигинів хребтового стовпа, гіпермобільність суглобів, поперечна і поздовжня плоскостопість та ін. є маркерами з'єднувально-тканинних дисплазій, які можуть стати однією із серйозних причин перевантаження різних відділів опорно-рухового апарату (ОРА) у спортсменів, що в подальшому може призвести до виникнення травм і захворювань як самого ОРА, так і внутрішніх органів.

З огляду на вищевикладене видається беззаперечною актуальність пошуку шляхів і створення науково-методичних розробок із надання процесу підготовки юних спортсменів здоров'язберігаючої спрямованості на основі її вдосконалення за допомогою введення системи корекційно-профілактичних заходів.

Зв'язок з науковими темами та напрямками. Зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Роботу виконано згідно до плану науково-дослідної роботи ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” на 2015–2020 рр. на тему “Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та закладах вищої освіти” (номер державної реєстрації 0116U003890) на (номер державної реєстрації 0110U001671).

Мета дослідження – розробити модель програм здоров'язберігаючої спрямованості на етапі попередньої базової підготовки у юних футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату.

Методи дослідження. Предмет і специфіка дослідження зумовили потребу комплексного застосування теоретичних методів: систематизації, аналізу даних науково-методичної літератури й інформаційних ресурсів мережі Інтернет, контент-аналізу теоретичних і методичних робіт – для вивчення актуальності питання поширення порушень опорно-рухового апарату (ОРА) юних спортсменів, а також узагальнення наукових підходів до добору засобів і програм здоров'язберігаючої спрямованості юних спортсменів із нефіксованими порушеннями ОРА; аналізу практичного досвіду фахівців із означеної проблеми (монографій, дисертаційних робіт, наукових публікацій із проблем планування та організації навчально-тренувального процесу здоров'язберігаючої спрямованості) – для осмислення специфіки розвитку нефіксованих порушень ОРА та факторів-детермінантів їхньої поширеності серед юних спортсменів, що постають векторами значущості здоров'язберігаючої спрямованості як одного зі складників системи медико-біологічного забезпечення процесу багаторічної підготовки спортсменів; планування вивчення літературних даних: проблемного аналізу, реконструкції, синтезу.

Результати досліджень. Розроблена нами структурно-змістовна модель програм здоров'язберігаючої спрямованості футболістів з функціональними порушеннями ОРА на етапі попередньої базової підготовки включає два взаємопов'язаних блоки: *організаційно-методичний, змістовно-цільовий*.

Організаційно-методичний блок моделі передбачає організацію попередньої підготовчо-методичної роботи зі створення здоров'язберігаючого середовища; відбір доступних засобів спортивного тренування, складання плану, програми та розкладу корекційно-профілактичних заходів, підготовку спортивного інвентарю, ознайомлення юних спортсменів з особливостями виконання корекційних вправ.

У змістовно-цільовий блок програм входили мета, завдання, засоби, форми і методи корекційно-профілактичних заходів, принципи і методи проектування і реалізації

здоров'язберігаючої технології. Значну увагу в ньому було приділено формуванню умінь самостійно займатися корекційними фізичними вправами і формування теоретичних знань у юних футболістів про здоров'я, здоровий спосіб життя (ЗСЖ), правильну поставу.

Здоров'язберігаючі програми, які ми пропонуємо, що призначені для юних футболістів, складаються з двох взаємопов'язаних частин: теоретичної та практичної.

У нашому випадку теоретична частина моделі була спрямована на формування гігієнічних знань і формування умінь і навичок, необхідних для підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, корекцію і профілактику функціональних порушень ОРА збереження і зміцнення здоров'я, формування ЗСЖ та попередження патологічних станів у юних спортсменів.

Проведення теоретичної підготовки ґрунтувалися на план-схему річного циклу підготовки для навчально-тренувальних груп 2-го року навчання.

Тематичний план теоретичної підготовки юних футболістів включає "Відомості про будову і функції організму людини". З огляду на цей факт, в даний розділ ми включили мультимедіа презентації, які розкривають особливості правильної постави, функціональних порушень ОРА, засоби профілактики та корекції порушень просторової організації тіла людини (рис. 1).

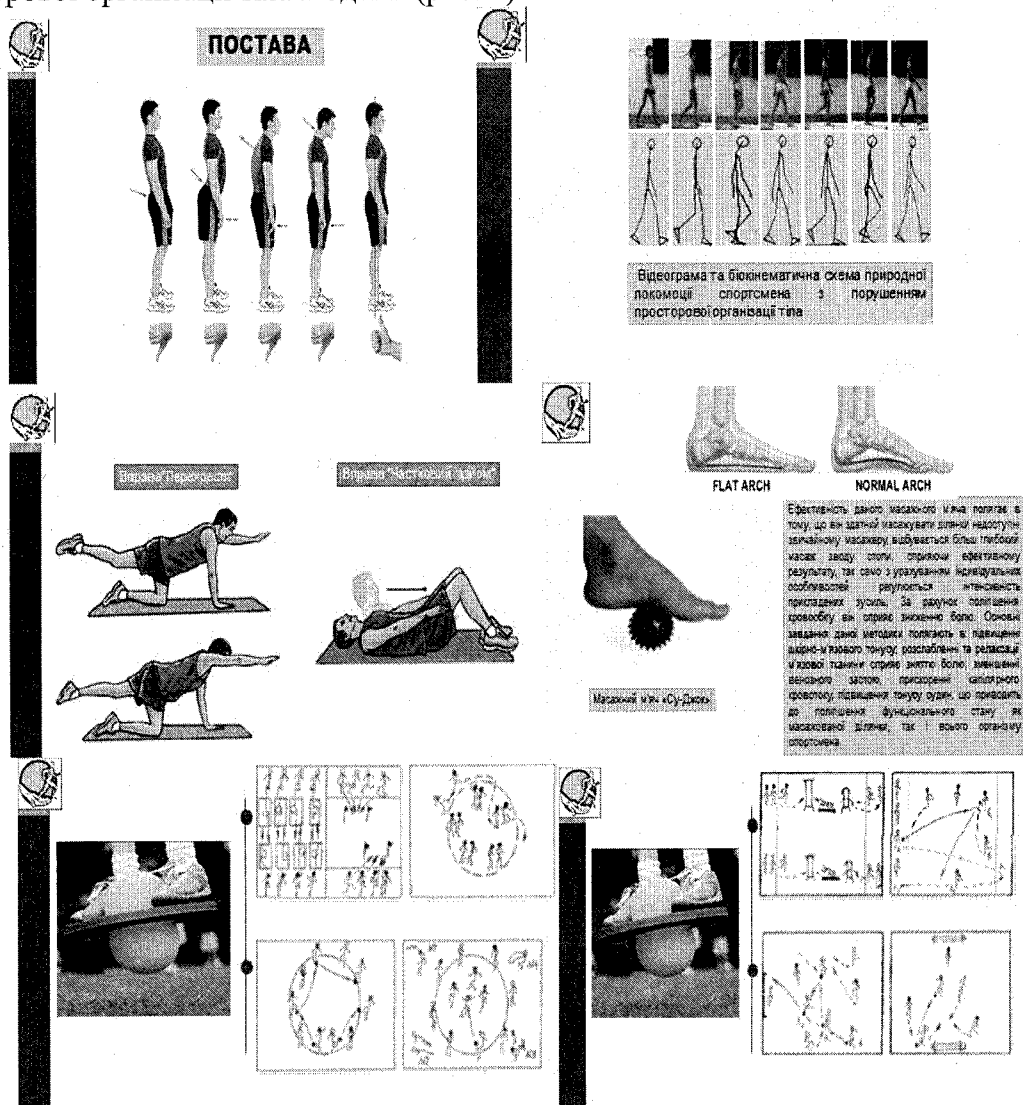


Рис. 1. Мультимедійна презентація "Постава".

Спеціальне акцентування щодо здоров'язберігаючої спрямованості підготовки в загальному плані побудови навчально-тренувального процесу вже на етапі попередньої базової підготовки представляється неодмінною умовою вдосконалення організації та управління процесом формування просторової організації тіла футболістів. При цьому організація і реалізація корекційно-профілактичних заходів повинні базуватися на передовій методології, мати в своєму розпорядженні необхідні технологічні схеми, вирішувати специфічні завдання по забезпеченню цілеспрямованої комплексної підготовки юних футболістів з урахуванням індивідуальних особливостей просторової організації їх тіла.

Протягом спортивної кар'єри основна частина фізичного навантаження припадає на хребет атлета [10, 11]. В цілому, всі ланки тіла спортсмена включені в роботу, ефективність якої залежить від раціональності рухів біокінематичних пар ОРА. Біокінематичні пари активно беруть участь в рухових діях різної координатії, складності та потужності. У той же час, нерівномірний розподіл навантаження між м'язовими групами може привести до порушень просторової організації тіла юного спортсмена [8, 13]. У зв'язку з цим, при плануванні та організації навчально-тренувального процесу здоров'язберігаючої спрямованості юних футболістів домінуючим напрямком стають біомеханічні технології які спираються на закони біомеханіки, що забезпечують ефективність функціонування біокінематичних пар і ланцюгів ОРА.

Аналіз матеріалів науково-методичної літератури [8, 13] дозволив визначити вимоги до вправ з метою корекції функціональних порушень постави та підвищення рівня стану його біогеометричного профілю у юних футболістів:

1. Ігрові корекційні вправи повинні відображати специфічну діяльність футболістів.

2. Ігрові вправи повинні бути спрямовані на формування правильної статодинамічної постави.

3. Фізичні вправи повинні бути спрямовані на формування і закріплення навиків статодинамічної постави, яка характеризується ортоградним положенням тіла, що знаходиться у рівновазі і зміною в динаміці пози, і положення тіла з плином часу. При цьому ортоградне положення тіла людини з системних позицій оцінюється як певна гармонія взаємопов'язаних його просторових характеристик [6, 12, 13] (рівний розподіл м'язового тонуусу між правою і лівою стороною, а також між вентральною і дорсальною лініями тулуба сприяють виконанню більш точної м'язової роботи і кращий прояв рівня збереження рівноваги тіла юних футболістів).

3. При виконанні корекційних вправ необхідно враховувати морфологічні особливості та рівень стану біогеометричного профілю постави юних футболістів і забезпечувати регламентацію та суворе дозування навантажень.

4. Корекція функціональних порушень постави юних футболістів з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, шляхом зміцнення одних груп м'язів і розтягування інших, що формують "м'язовий корсет" з поступовим збільшенням їх витривалості.

5. Використання фізичних вправ, які сприяють зміненню просторової орієнтації окремих біокінематичних пар ОРА, профілактики порушень біомеханіки хребетного стовпа.

6. Використання фізичних вправ, які сприяють профілактиці порушень опорно-ресорних властивостей стопи за рахунок збільшення сили та забезпечення необхідного тонуусу скелетних м'язів нижніх кінцівок, що беруть участь в утриманні повздожнього та поперекового склепіння стопи.

7. Корекційні вправи повинні бути інтегровані в структуру тренувального процесу і не суперечити формуванню спеціальних навиків і фізичних здібностей у юних футболістів.

8. Фізичні вправи повинні викликати позитивні емоції і інтерес до їх виконання у спортсменів.

9. Виконання корекційних вправ необхідно здійснювати в стандартних і доступних умовах.

Підвалинами програм здоров'язберігаючої спрямованості юних футболістів з функціональними порушеннями ОРА слугують "Фрагменти блоків": статодинамічна постава, предметне середовище, стретчинг, рухливі ігри і естафети, корекційні критерії ефективності.

Змістовно-цільовий блок програм включає модулі: базової превентивної спрямованості та спеціальний модуль (рис. 2). *Базовий модуль превентивної спрямованості змістовно-цільового блоку програм юних футболістів сфокусований на: профілактиці порушень біомеханіки стопи, формування навички правильної статодинамічної постави.*

З огляду на той факт, що базовий модуль носитиме превентивну спрямованість, профілактичні заходи, виконувалися усіма футболістами, без диференціації наявних функціональних порушень ОРА.

Спеціальний модуль змістовно-цільового блоку здоров'язберігаючих програм юних футболістів орієнтований на корекцію існуючих порушень постави.

Дискусія. *Нефіксовані порушення ОРА в сагітальній площині – кругла спина.* Для круглої спini характерно виражений грудний кіфоз, значне зменшення поперекового лордозу та, як наслідок, зменшення кута нахилу таза [12, 13, 16]. За наявності круглої спini виникає повна компенсація зміщення сегментів тіла – загальний центр ваги (ЗЦТ) тіла займає попереднє положення щодо площі опори, нижні кінцівки зазнають однакового навантаження, тобто змін умов вертикальної пози не відбувається (стається зміна просторової симетрії окремих біокінематичних ланцюгів і біокінематичних пар), але за допомогою додаткового зусилля м'язів і зв'язок [12, 13, 16]. Для корекції такого порушення постави використовують спеціальні фізичні вправи на розтягування м'язів передньої поверхні та зміцнення м'язів задньої поверхні тулуба з акцентом на розвиток як абсолютної сили, так і витривалості м'язів спini [12, 13, 16], а також корекцію кутів нахилу голови (α_1), нахилу тулуба (α_2), підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави та підвищення статичної рівноваги тіла юних спортсменів [12, 13, 16].

Нефіксовані порушення ОРА в сагітальній площині – плоска спина. Для плоскої спini характерні зменшення фізіологічних вигинів хребетного стовпа, ослаблення м'язів спini та живота, а також крилоподібні лопатки та плоскі сідниці. За наявності круглої спini виникає зменшення кутів стійкості, кута нахилу таза до 30° та кута нахилу голови, кута зору, моментів стійкості, переднього радіуса стійкості на тлі незмінності заднього радіуса стійкості, збільшення кута, утвореного біопарою "стегно-гомилка", а також зміщення ЗЦТ тіла донизу та праворуч [12, 13, 16]. Для корекції плоскої спini – через сплющення фізіологічних вигинів хребтового стовпа та зменшення кута нахилу таза – використовують фізичні вправи, спрямовані на помірне розтягування м'язів спini в грудному відділі хребтового стовпа, зміцнення м'язів спini, черевного пресу та передньої поверхні стегон, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, а також вправи на само витягування, що мають бути симетричними та не спричиняти надлишковий лордоз [12, 13, 16].

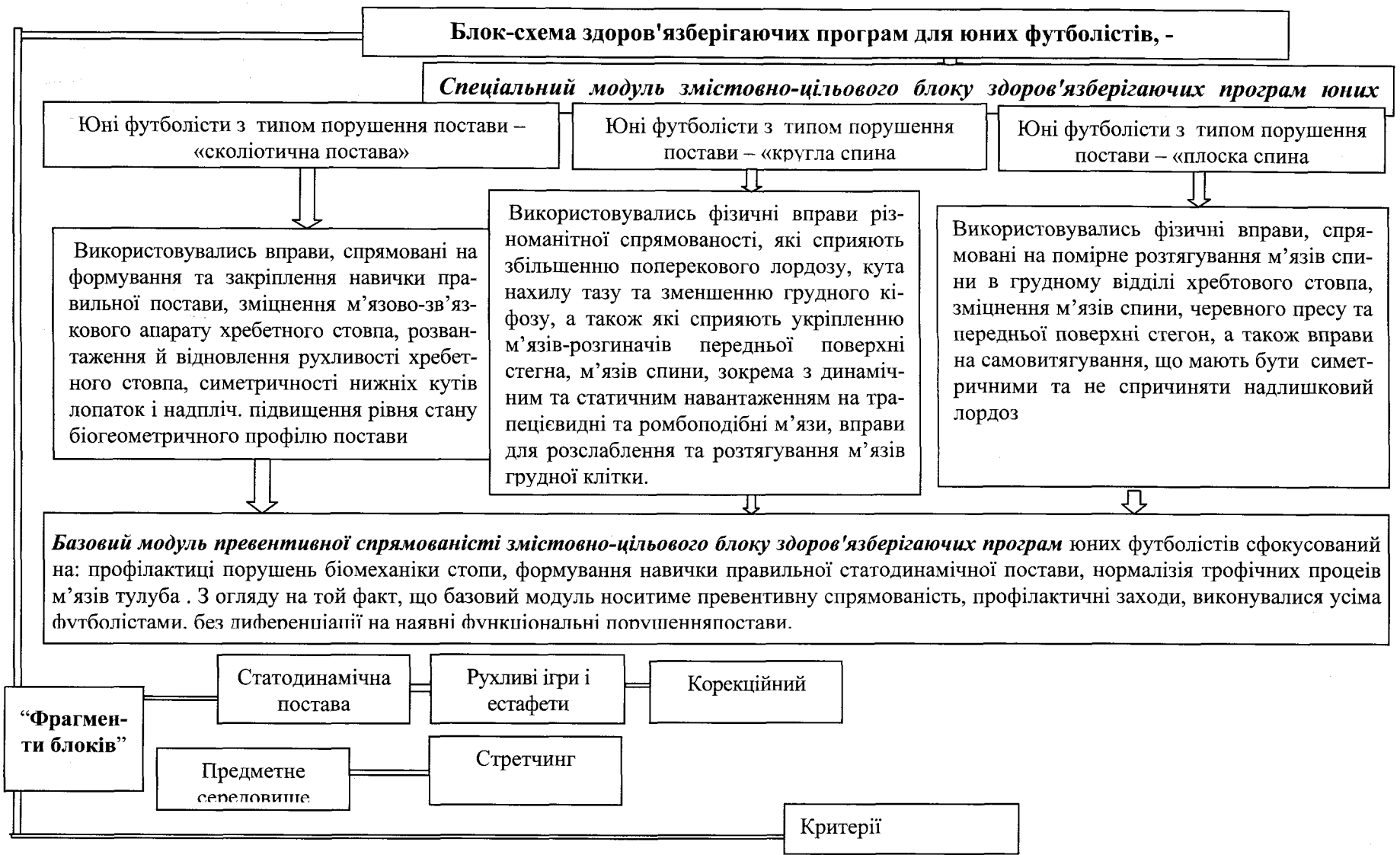


Рис. 2. Схема здоров'язберігаючих програм для юних футболістів з функціональними порушеннями ОРА

Нефіксовані порушення ОРА у фронтальній площині – сколіотична постава. Для сколіотичної постави характерні асиметрія положень надпліч і лопаток, нерівномірність трикутників талії. За наявності сколіотичної постави виникає зменшення кутів стійкості, кута зору та нахилу голови, кута, утвореного біопарою “стегно-гомилка”, моментів стійкості, заднього радіуса стійкості на тлі незмінності переднього радіуса стійкості та незначного зміщення ЗЦТ тіла донизу та ліворуч [12, 13, 16]. Для корекції сколіотичної постави використовують вправи, спрямовані на формування та закріплення навичок правильної постави, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату хребетного стовпа, розвантаження й відновлення його рухливості, симетричності нижніх кутів лопаток (α_6) і надпліч (α_5), підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави та підвищення статичної рівноваги тіла юних спортсменів [12, 13, 16].

Висновок.

1. Враховуючи фундаментальні розробки теорії та методики юнацького спорту, біомеханіки просторової організації тіла людини, специфіку планування фізичних навантажень з акцентом на особливості організму юних спортсменів, розроблено модель програми здоров'язберігаючої спрямованості футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату на етапі попередньої базової підготовки та технологічні операції, яка включає два взаємопов'язаних блоки: організаційно-методичний та змістовно-цільовий.

Організаційно-методичний блок моделі програм здоров'язберігаючої спрямованості футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату на етапі попередньої базової підготовки передбачає організацію попередньої підготовчо-методичної роботи зі створення здоров'язберігаючого середовища. Відбір доступних засобів спортивного тренування, складання плану, програми та розкладу корекційно-профілактичних заходів, підготовка спортивного інвентарю, ознайомлення юних спортсменів з особливостями виконання корекційних вправ.

У змістовно-цільовий блок програми входили мета, завдання, засоби, форми і методи корекційно-профілактичних заходів, принципи і методи проектування і реалізації здоров'язберігаючої технології. Значну увагу в ньому було приділено формуванню умінь самостійно займатися корекційними фізичними вправами і формування теоретичних знань у юних футболістів про здоров'я, здоровий спосіб життя, правильну поставу з використанням розроблених авторських мультимедійних презентацій. Змістовно-цільовий блок програм включає два модулі: базової превентивної спрямованості та спеціальний. Підвалинами програми здоров'язберігаючої спрямованості юних футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату слугують “Фрагменти блоків”: корекційний, статодинамічна постава, предметне середовище, стретчинг, рухливі ігри і естафети, а також критерії ефективності.

1. Випасняк І, Самойлюк О, Мицкан Т. Порівняльний аналіз фізичного розвитку юних спортсменів. Вісник Прикарпатського університету. 2019; 34: 60-68.
2. Випасняк І, Самойлюк О. Біомеханічні властивості стопи юних спортсменів як передумова розробки технології фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2019; 35: 20-28.
3. Гузак О. Здоров'я юних спортсменів: аспекти спортивної спеціалізації. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(8):946-954. eISSN 2391-8306.
4. Кашуба ВА, Паненко НН К вопросу профилактики нарушения опорно-рессорной функции стопы у юных спортсменов. Материалы Международного научного конгресса “Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ”. Кишинев, 2008: 479-481.
5. Кашуба ВА, Яковенко ПА, Хабинец ТА. Технологии, берегающие и корригирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов. Спортивна медицина. 2008; 2: 140-146.
6. Кашуба В, Сергиенко К, Кондаурова П. Особенности биометрического профиля осанки юных спортсменок, специализирующихся в художественной гимнастике. Probeme Actuale Ale Metodo-

- logiei Pregatirii i Sportivilor de Performnta. Materialele conferintei stintifice internationale. Chisinau: USEFS, (Молдова). 2010; 163-167.
7. Кашуба ВА, Ярмолинский ЛМ, Хабынец ТА. Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов. Физическое воспитание студентов. Харьков, 2012; 2: 34–37.
 8. Кашуба ВА, Ярмолинский ЛМ. Спортивная подготовка юных спортсменов и её здоровьесберегающая направленность. Теория и методика спортивной тренировки. 2013; 1: 30-35.
 9. Кашуба ВА, Ярмолинский ЛМ. Особенности биометрического профиля осанки юных футболистов. Научный журнал НПУ имени М.П. Драгоманова; 2013; 12(39): С. 59-63.
 10. Кашуба В, Ярмолинский Л, Альошина А, Бичук О, Бичук І. Морфобіомеханічні особливості юних спортсменів на початковому етапі підготовки Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018; 30:175-184.
 11. Кашуба ВО, Люгайло СС, Футорний СМ. Інтеграція програм фізичної реабілітації в процес першого–третього етапів підготовки спортсменів при дисфункціях систем їх організму Спортивна медицина і фізична реабілітація, № 1, 2019 С. 99-112. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99–112>.
 12. Кашуба В, Лопатський С. Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 232 с.
 13. Кашуба В, Попадюха Ю. (2018) Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К.: Центр учбової літератури. 768 с.
 14. Миронюк І, Гузак О. Особливості нефіксованих порушень опорно-рухового апарату юних спортсменів на сучасному етапі. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019; 34: 87-93.
 15. Самойлюк О. Профілактично-реабілітаційний напрямок в системі багаторічної підготовки юних спортсменів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату = Preventive and rehabilitation direction in the system of multiple training of youth sportsmen with functional disorders of the muscular apparatus. Journal of Education, Health and Sport. [Інтернет]. 2016; 6(8): 955-964. ISSN 2391-8306.
 16. Kashuba V, Andrievia O, Yarmolinsky L, Karp I, Kyrychenko V, Goncharenko Y, Rychok T, Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7–9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES), 2020; Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52: 366-371.
 17. Kashuba V, Savliuk S, Vypasniak I, Yavorsky A, Kindrat P, Grygus I, Vakoliuk A, Panchuk I, Hagner-Derengowska M. Differentiated approach for improving the physical condition of children with visual impairment during physical education Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2020; Vol 20 (Supplement issue 2), Art 136: 958-965. Doi: 10.7752/jpes.2020.s2133

References

1. Vipasnyak I, Samoilyuk O, Mitskan T. A practical analysis of the physical development of young athletes. Visnik of the Carpathian University. 2019; 34: 60-68.
2. Vipasnyak I, Samoilyuk O. Biomechanical power of the foot of young athletes as a change in the development of technology for physical rehabilitation. Young Science Visitor of the European National University of the Ukrainian Forestry. 2019; 35: 20-28.
3. Guzak O. Health of young athletes: aspects of sports specialization Journal of Education, Health and Sport. 2016; 6 (8): 946-954. eISSN 2391-8306.
4. Kashuba VA, Panenko NN On the issue of prevention of disorders of the support-spring function of the foot in young athletes. Materials of the International Scientific Congress “Strategy for the development of sports for all and the legislative basis of physical culture and sports in the CIS countries.” Chisinau, 2008: 479-481.
5. Kashuba VA, Yakovenko PA, Habinets TA. Technologies, saving and correcting health, in the system of training young athletes. Sports medicine. 2008; 2: 140-146.
6. Kashuba V, Sergienko K, Kondaurova P. Features of the biometric profile of posture of young athletes specializing in rhythmic gymnastics PROBLEME ACTUALE ALE METODOLOGIEI PREGATIRII I SPORTIVILOR DE PERFORMANTA. Materialele conferintei stintifice internationale. Chisinau: USEFS, (Moldova). 2010; 163-167.
7. Kashuba VA, Yarmolinsky LM, Habinets TA. Modern approaches to the formation of health-preserving orientation of sports training of young athletes. Physical education of students. Kharkov, 2012; 2: 34-37.
8. Kashuba VA, Yarmolinsky LM Sports training of young athletes and its health-preserving orientation. Theory and methodology of sports training. 2013; 1: 30-35.
9. Kashuba VA, Yarmolinsky LM Features of the biometric posture profile of young football players. Scientific journal of NPU named after M.P. Dragomanov; 2013; 12 (39): 59-63.
10. Kashuba V, Yarmolinsky L, Alohina A, Bichuk O, Bichuk I. Morphobiomechanical features of young

athletes at the cob stage of training Young Science Newsletter of the European National University of the Ukrainian Forest. 2018; 30: 175-184.

11. Kashuba VO, Lyugailo SS, Futorniy SM. Integration of the program of physical rehabilitation in the process of the first – third stages of training athletes in case of dysfunctions of systems and their organisms Sports medicine and physical rehabilitation. 2019; 1: 99-112. Doi: <https://doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99-112>.
12. Kashuba V, Lopatsky S. Theoretical and practical aspects of monitoring the spacious organization of people. Monograph. Ivano-Frankivsk: Vidavets Kushnir G.M., 2018. 232 p.
13. Kashuba V, Popadyukha Y. (2018) Biomechanics of spacious organization of people: modern methods and methods for diagnostics and renewal of damage: monograph. K.: Center for Educational Literature. 768 s.
14. Mironyuk I, Guzak O. The peculiarities of non-xed destructive equipment of young athletes at the current stage Visnik of the Carpathian University. Series: Physical culture. 2019; 34: 87-93.
15. Samoilyuk O. Prophylactic and rehabilitation directly in the system of baggage training of young athletes with functional damage to the musculoskeletal system= Preventive and rehabilitation direction in the system of multiple training of youth sportsmen with functional disorders of the muscular apparatus. Journal of Education, Health and Sport. [Інтернет]. 2016; 6(8): 955-64. eISSN 2391-8306.
16. Kashuba V, Andrieieva O, Yarmolinsky L, Karp I, Kyrychenko V, Goncharenko Y, Rychok T, Nosova N. Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7–9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2020; Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52: 366-371.
17. Kashuba V, Savliuk S, Vypasniak I, Yavorskyu A, Kindrat P, Grygus I, Vakoliuk A, Panchuk I, Hagner-Derengowska M. Differentiated approach for improving the physical condition of children with visual impairment during physical education Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2020; Vol 20 (Supplement issue 2), Art 136: 958-965. Doi: 10.7752/jpes.2020.s2133

Цитування на цю статтю:

Третяк ДЯ, Іванишин ІМ. Структура моделі програми здоров'язберігаючої спрямованості на етапі попередньої базової підготовки у юних футболістів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 68-74

Відомості про автора:

Третяк Дмитро Ярославович – аспірант, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)
<https://orcid.org/0000-0002-7025-671X>

Information about the author:

Tretyak Dmytro Yaroslavovych – post-graduate student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Іванишин Грина Мирославівна – кандидат хімічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

Ivanyslyn Iryna Myroslavivna – Candidate of Science (Chemistry), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

e-mail: Iraivan68@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1765-8311>

УДК 796.11.3:658

doi: 10.15330/fcult.36.74-86

Роман Тягур, Володимир Мисів, Ігор Матійчук

МЕНЕДЖЕР У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ: ПЛАНУВАННЯ ОСОБИСТОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Час – найобмеженіший капітал, і якщо не можеш ним розпоряджатися, не зможеш розпоряджатися нічим іншим.

Пітер Друкер

Мета. Розкрити роль та значення планування у роботі менеджера, охарактеризувати зміст планування особистої праці менеджера у фізичній культурі. **Методи.** Для реалізації поставленої мети були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури. **Результати.** Встановлено, що функції менеджера у фізичній культурі багатогранні: загальне керівництво діяльністю організації, координація дій підрозділів і служб, робота з кадрами, визначення цілей і завдань діяльності, прийняття рішень, представництво організації у стосунках з інши-

ми організаціями, контроль за діями виконавців. Виконання зазначених функцій потребує від менеджера високих ділових і особистих якостей. Доведено, що час – один із ресурсів, який не відновлюється. Брак часу на виконання поставлених завдань веде до штучного продовження робочого дня, нераціонального його використання. Брак часу – це результат відсутності чіткості, плановості та організованості роботи менеджерів. Показано, що вміння раціонально використовувати робочий час, постійно вдосконалювати процес його планування – ознака організованого менеджера. Планувати особистий робочий час менеджера необхідно так само, як і всі інші види діяльності організації, в тому числі і ресурси. Розкрито особливості планування особистої праці менеджера у фізичній культурі. Процес планування праці менеджера має починатися з вибору ним особистих цілей. Визначивши цілі менеджер складає такі плани: починаючи з річних – конкретизує місячні – далі на тиждень – завершує щоденними. **Висновок.** Планування робочого часу менеджера з фізичної культури має здійснюватися з урахуванням раціонального чергування проблем, які необхідно вирішити. Спочатку слід планувати справи: з фіксованим терміном виконання; ті, що вимагають значних витрат часу; неприємні справи, відкладати які на потім небажано. Далі планується рутинна робота і виконання повсякденних обов'язків. Третє місце відводиться другорядним і епізодичним справам.

Ключові слова: планування, менеджер у фізичній культурі, діяльність.

The purpose of this study is to reveal the character and importance of planning in the manager's work, to characterize the content of planning the personal work of the manager in physical culture.

To achieve this goal, the following research methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature.

Results. *It is established that the functions of the manager in physical culture are multidimensional: general management of the organization, coordination of departments and services, work with personnel, defining the goals and objectives of the activity, decision making, representation of the organization in relations with other organizations, control over the actions of executors. The performance of these functions requires a manager of high business and personal qualities.*

It is proved that time is one of the resources that never recover. Lack of time to complete the tasks leads to the extension of the working day and its irrational use. Lack of time is a result of the lack of clarity, timeliness, and organization of the manager's work.

It is shown that the ability to economically and rationally use working hours, constantly improve the process of planning is a sign of an organized manager. It is necessary to plan the personal working hours of the manager in the same way as all other activities of the organization, including resources.

Features of planning of personal work of the manager in physical culture are revealed. The process of planning a manager's labor should begin with choosing his personal goals. Having defined goals, the manager makes the following plans: starting with the annual goals he specifies goals for every month, week, and day.

Conclusion. *The scheduling of the manager's working hours should be made with taking into account the rational alternation of problems to be solved. First, you should plan the cases: with a fixed deadline; those that take considerable time; unpleasant things that can not be put off for later. Next on the list is to plan routine work and day-to-day responsibilities. Third place is assigned to minor and episodic cases.*

Keywords: *time, personal goals, planning tools, organized manager.*

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Менеджер є центральною фігурою апарату управління, від результативності його праці залежить успішність системи управління організацією у сфері фізичної культури. Менеджер діє на підставі принципу єдиноначальності, наділений широкими повноваженнями і правами, але водночас несе відповідальність за результати роботи організації [3].

Функції менеджера багатогранні: загальне керівництво діяльністю організації, координація дій підрозділів і служб, робота з кадрами, визначення цілей і завдань діяльності, прийняття рішень, представництво організації у стосунках з іншими інституціями, контроль за діями виконавців. Реалізація зазначених функцій вимагає від менеджера високих ділових і особистих якостей [4].

Важливою якістю менеджера з фізичної культури є вміння реагувати на зміни, які відбуваються в організації і поза нею, часто за умов дефіциту інформації і часу. У зв'язку з цим виникає небезпека помилкових рішень.

Менеджери, які постійно відчують тиск власників, вищих менеджерів, підлеглих, споживачів, ділових партнерів зазнають стресу, що негативно позначається як на ефективності їхньої праці, так і здоров'ї [2].

Причиною неефективної роботи багатьох менеджерів, особливо початківців, є невміння розпоряджатися часом. Такі менеджери прагнуть виконати усі завдання самостійно, встигнути на усі наради, прийняти усіх відвідувачів, глибоко вникнути в усі питання діяльності організації. Вони приїжджають на роботу першими і залишають роботу останніми. Проте, чимало справ залишається невиконаними. Будь-яка діяльність має мати мету і здійснюватися за раніше складеним планом. Звичайно, це стосується і праці менеджера. Адже функція управління планування полягає у встановленні цілей і визначенні шляхів їх досягнення [1].

Отже, процес планування праці менеджера має починатися з вибору ним особистих цілей. Ціль – це те, до чого прагнуть, орієнтир, який треба досягти. Вона визначає кінцевий результат. Необхідно усвідомлювати, що тут мається на увазі не те, що ми робимо, а те, заради чого ми це робимо. Ціль – це свого роду виклик, що спонукає до дій; це конкретний стан певних характеристик організації, досягнення яких є бажаним і на досягнення яких спрямована діяльність даної організації. Навіть найкращий спосіб роботи є марним, якщо ми заздалегідь чітко не визначимо те, чого прагнемо. У свою чергу, щоб визначити цілі, треба думати про майбутнє. Ціль дає зрозуміти, у якому напрямку необхідно рухатися. Значимість цілей дуже важко переоцінити. Цілі є вихідною точкою планування діяльності, цілі лежать в основі побудови організаційних відносин, на цілях базується система мотивації, яка використовується в організації, крім того, цілі є відправною точкою в процесі контролю та оцінки результатів праці окремих працівників, підрозділів та організації в цілому [6].

Мета дослідження – розкрити роль, значення та зміст планування менеджера у фізичній культурі.

Методи дослідження – теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

Результати дослідження. Менеджер, який не вміє розпоряджатися часом, нездатний побачити перспективу за безліччю повсякденних турбот. Врешті ефективність його праці мінімальна, виникає відчуття незадоволеності собою, підлеглими, невпевненості у власні сили. Причиною цього є невміння планувати роботу.

Для такого менеджера, характерні:

- безплановість у використанні робочого часу і слабе опрацювання ключових сфер діяльності;
- нервозність, поспіх і сумбурність у діях;
- нетерплячість у прийнятті рішень, у відносинах з рівними за рангом, з підлеглими;
- недостатній рівень розподілу управлінської праці в підрозділах, низький ступінь делегування функцій і відповідальності підлеглим;
- відсутність порядку на робочому місці;
- надмірність і безсистемність роботи з документами, кореспонденцією, що надходить;
- використання принципу “що не встиг на роботі – дороблю вдома”.

Вітчизняні дослідження, у ході яких визначалися основні причини перевантаження менеджерів вищого і середнього рівнів і причини неефективного використання робочого часу, показали такі результати (у порядку їх значимості):

- недостатня кваліфікація управлінського персоналу – 66%;
- неупорядкованість інформації – 50%;

- низький рівень комп'ютеризації праці в управлінні – 50%;
- неорганізованість виробничих процесів – 32%;
- нечіткий розподіл прав і обов'язків – 30%;
- велика кількість нарад – 28% [6, 9, 10, 17].

Аналіз використання робочого часу вітчизняними менеджерами з фізичної культури свідчить про наступне: тривалість робочого часу перевищує норму на 3 години, а корисна зайнятість при цьому складає всього 5–6 годин; заступників керівника на 2–3 години, а корисна зайнятість відповідно складає 5 і 6 годин. Менеджери підрозділів використовують час приблизно так само, як і головні фахівці. Коли йдеться про корисну зайнятість, то мається на увазі перелік завдань, видів діяльності, прийняття рішень, що входять у компетенцію тільки цих менеджерів.

Особливості часу як ресурсу: незворотність, неможливість купівлі та зберігання, заміни або збільшення обсягу. Таким чином, час – один з ресурсів, який не відновлюється. Брак часу на виконання поставлених завдань призводить до штучного продовження робочого дня, нераціонального його використання. Брак часу – це результат відсутності чіткості, плановості та організованості роботи менеджерів. Встановлено, що непередбачена трихвилинна телефонна розмова нерідко призводить до втрати 15–20 хвилин, необхідних для того, щоб знову зосередитись і відновити початкову працездатність.

Уміння раціонально використовувати робочий час, постійно удосконалювати процес його планування – ознака організованого менеджера з фізичної культури. Під плануванням робочого часу часто розуміють простий перелік поточних завдань на наступний день. Зважаючи лише на перелік завдань і не знаючи їх тривалості менеджери, у кращому випадку, обмежуються спробою оцінити обсяг майбутньої зайнятості без аналізу бюджету часу. Але урахування витрат робочого часу на виконання завдань дає можливість одержати повну картину завантаження. Планувати особистий робочий час менеджера необхідно так само, як і всі інші види діяльності організації та її ресурси [7].

Планування покликане забезпечити раціональне використання найціннішого ресурсу – часу. Чим краще розподілений (тобто спланований) час, тим краще він може бути використаний в особистих і професійних інтересах менеджера. Планування, як складова частина раціональної організації особистої роботи менеджера, означає підготовку до реалізації її цілей і структурування часу. Планування щоденної роботи, середньо- і довгострокових завдань дозволяє не тільки раціонально використовувати час, але й досягти успіху і бути впевненим у собі [16].

Аналогічно тому, як організація планує стратегію своєї діяльності, кожна людина має думати про майбутнє і не піддаватися перебігу подій. Головна перевага планування роботи полягає в тому, що воно сприяє значній економії часу в цілому. Існує оптимум витрат часу на планування, після якого подальше збільшення часу на планування стає неефективним від загального планового періоду (рік, місяць, тиждень, день). Такий оптимум має складати не більше одного відсотка.

Успішна діяльність організації (федерації, спортивного клубу тощо) можлива лише за умови, що планування здійснюється цілеспрямовано. Проте, керівництво багатьох організацій через зайву самовпевненість не приділяє належної уваги розробці плану і тому змушене вдаватися до авторитарного управління, що спричиняє авральний режим роботи і, як правило, – зниження якості результату. Цілі таких менеджерів, зазвичай, змінюються щоденно, і їх спосіб роботи яскраво демонструє, як не треба реалізовувати план.

Якщо є впевненість, що завдання є добре вивченим і достатньо простим для вирішення без застосування формальних методів планування, то ця обставина виправ-

довує прагнення заощадити час на плануванні та використати його для організації і координації. Тому деякі організації можуть досягти певного рівня успіху, не докладаючи значних зусиль на формальне планування. Більше того, тільки планування і сам план не гарантують успіху. Проте, формальне планування може створити ряд цінних і істотних чинників для успіху організації. Практичне значення планування особистої роботи менеджера полягає у наступному:

1. Якщо комплекс робіт вирішує конкретне завдання та спрямований на кінцеві цілі управлінської діяльності, то якісно розроблені плани забезпечують їхнє досягнення. Планування визначає що, кого, коли, де, як, скільки і чого потрібно для досягнення даної цілі. Таким чином, воно є засобом створення ланки між встановленими цілями і шляхом їх реалізації.

2. Планування дозволяє оцінити практичні можливості досягнення цілей. Воно є єдиним засобом формального прогнозування майбутніх проблем і можливостей.

3. Планування полегшує пошук кращих і більш ефективних шляхів досягнення цілей організації.

4. Планування виявляє і встановлює зони потенційних проблем і несподіваних наслідків.

5. Планування забезпечує основи для оцінки витрат і розробки бюджетів, календарних планів і ресурсів.

6. Планування є основою для контролю. Щоб контроль був ефективним, його варто тісно пов'язати з плануванням. Такий зв'язок є дуже важливим для забезпечення ефективності процесу управління в цілому. Ефективний кількісний метод його здійснення – це складання графіків, розкладів і бюджету.

7. Планування допомагає визначити необхідні виробничі відносини. Оскільки сприяє формуванню загальних цілей у межах усієї організації.

8. Планування дозволяє передбачити чинники, які варто враховувати щодо досягнення цілей. Формальне планування сприяє зниженню ризику в процесі прийняття рішень [1].

Виділяють вісім складових планування.

Першою складовою планування є збільшення кількості завдань, їх комплексність. Виконана робота вносить свою частку, для вирішення завдання, а вирішення кожного завдання – для досягнення цілей організації. У плані концентруються усі прийняті рішення щодо досягнення цілей. Під час планування необхідно відповісти на такі запитання: що має бути зроблено?, коли це буде зроблено?, хто це буде робити?, де це буде зроблено? що для цього необхідно?

Комплексність спричиняє необхідність спеціалізації, а оскільки кожен спеціаліст “розмовляє своєю мовою”, відповідає за свою сферу діяльності організації, має свою точку зору, то спеціалізація може спричинити порушення узгодженості дій. Тому необхідно об'єднати думки усіх спеціалістів, аби скоординувати їхні дії щодо досягнення цілей організації.

Друга складова планування – це збільшення значення часу. Якщо організація хоче вирішити певну проблему раніше за конкурентів, то вона має здійснити відповідні заходи у терміни, що передбачаються в планах.

Третьою складовою планування є обмеженість ресурсів. План має бути розробленим так, щоб використання обмежених ресурсів було оптимальним і щоб ресурсами можна було маневрувати.

Четверта складова. Важливу роль відіграють витрати, капітальні вкладення і їхня рентабельність. Проект є непродуктивним доти, доки продукт не буде реалізо-

ваним. Тому необхідно передбачити усі шляхи якомога швидшого отримання прибутку. Ця обставина ще раз підкреслює необхідність строгого дотримання плану.

П'ята складова. Внаслідок ускладнення виробничо-господарської діяльності через зростання цін і непередбачуваність економічної ситуації збільшується й елемент ризику реалізації цілей організації. Тому умовою фінансування плану реалізації цілей організації є не просто план, а план, який може бути реалізований.

Шоста складова. На процес реалізації плану, а отже і на досягнення цілей організації впливають різноманітні чинники. Необхідно заздалегідь запобігти впливу негативних чинників. Приймати ефективні рішення у будь-якій непередбаченій ситуації. Варто особливо підкреслити, що зміна плану та аналіз наслідків таких змін можливі тільки за умови існування самого плану. Тому при плануванні реалізації цілей організації формується основа для контролю і регулювання.

Сьома складова. Досягнення цілей організації залежить від внеску кожного. Планування істотно впливає на підвищення продуктивності праці.

Восьма складова. Існування плану забезпечує спадкоємність у роботі з реалізації цілей організації. Цінність планування і самого плану виявляється в процесі його виконання. Процес реалізації плану має порівнюватись із запланованими цілями, якщо виявлено недоліки, відхилення, збої то застосовуються корегувальні дії, які ґрунтуються на виборі таких управлінських рішень: усувати відхилення; переглянути стандарти та критерії; поєднати попередні підходи [5,12].

Встановлення цілей – це свідоме виконання своїх дій для їх реалізації. Встановлення цілей це постійний процес, оскільки в процесі діяльності менеджера може з'ясуватися, що ті або інші параметри змінилися, що призводить до необхідності зміни цілей. Саме в постановці цілей полягають основи діяльності організації і її успішне майбутнє. Якщо у менеджера є усвідомлена ціль, то туди ж спрямовані й усі неусвідомлені сили менеджера, тобто цілі сприяють концентрації сил на важливих напрямках діяльності.

Цілі менеджера мають відповідати таким вимогам:

1. Цілі мають бути досяжними.

Звичайно, цілі мають містити певний виклик для менеджера. Цілі не можуть бути досить легкими для досягнення. Але вони також не можуть бути нереальними, такими, що виходять за грані можливості менеджера. Нереальні цілі сприяють демотивації менеджера та втрати ним орієнтуру, що дуже негативно позначається на діяльності організації.

2. Конкретними і вимірюваними.

3. Цілі мають мати чітко встановлені терміни. Порушення термінів може оцінюватись як невиконання встановлених цілей.

4. Цілі мають бути взаємоузгодженими, не суперечливими.

Процес встановлення особистих цілей менеджера передбачає три етапи:

1. Визначення цілей. Насамперед, менеджер має визначити, чого він бажає досягти в особистому і професійному плані.

2. Аналіз можливостей досягнення встановлених цілей. На цьому етапі слід проаналізувати свої сильні і слабкі сторони, які можуть полегшувати або ускладнювати досягнення цілей, а також відповідність між цілями і наявними ресурсами. Менеджер має визначати, які ресурси він має інтерпретувати (часові, матеріальні, фізичні, здібності до мов) для досягнення цілей.

3. Уточнення і конкретне формулювання цілей. Для подальшого планування необхідно залишити тільки реальні для досягнення цілі. Вони мають бути також чітко

сформульовані і мати часову характеристику. Пропонується встановлення довго- (життєві), середньо- (до 5 років) і короткострокові (до одного року) цілі [7].

Після встановлення цілей розпочинається власне планування праці менеджера. Менеджеру складно, або неможливо, скласти конкретні плани на більш-менш тривалий період, оскільки під впливом всіляких непередбачуваних чинників їх доведеться постійно переглядати. Тому на практиці, як правило, обмежуються розробкою плану особистої роботи на день, тиждень, місяць. Причому план на місяць часто складають недосконало, зазначаючи в ньому лише невідкладні і найбільш важливі справи. На практиці планування часу зводиться до його розподілу за видами робіт. Укрупнений розподіл часу регламентується за допомогою розкладу робочого дня, який будується з урахуванням розкладу дня вищого керівництва, враховує періодичність виконання окремих робіт і здійснює їх узгодження. Треба мати на увазі, що з підвищенням рівня управління зменшується час, що витрачається на управління основною діяльністю, і зростає час на адміністративну, організаційну роботу, представництво, вирішення соціальних проблем.

Процес розробки плану особистої праці менеджера пропонується здійснювати за схемою, наведеною на рис. 1.



Рис. 1. Схема процесу планування особистої праці менеджера.

Щодо робочого часу менеджера, то його можна поділити на три частини:

- заплановані завдання – 60% (виходячи з 8-годинного робочого дня, запланована активність не має перевищувати 5–6 год на день);
- резерв часу на непередбачувані завдання – 20%;
- резерв часу на творчу діяльність менеджера і підвищення кваліфікації – 20%.

Отже, співвідношення між плановим часом і резервом має становити 60 : 40. Завдяки встановленому резерву часу менеджер має змогу протягом планового періоду

адекватно реагувати на можливі ускладнення в процесі реалізації тих або інших завдань, вирішувати непередбачувані завдання, займатися творчістю.

Практика свідчить, що планування особистої праці не потребує від менеджера значних витрат часу. Для складання плану досить витратити в кінці робочого дня 10-20 хв. Натомість переваги планування особистої праці перевищуватимуть ці витрати. Зокрема, раціональне планування особистої праці менеджера дає змогу скласти план на наступний день, чітко уявити завдання, упорядкувати роботу протягом дня, сконцентрувати увагу на найважливіших завданнях, само дисциплінує під час виконання завдань, дає відчуття успіху наприкінці робочого дня, підвищує задоволеність і мотивацію, і в цілому сприяє ефективності праці.

Добре зарекомендував себе і такий метод планування: планувати час таким чином, щоб щогодини 15 хв залишалися вільними і їх можна було б використовувати для телефонних дзвінків, підпису документів, непередбачених завдань і відпочинку. Завдяки цьому розпорядок дня стане гнучким, можна буде багато чого зробити понад план [4].

Під час планування особистої праці менеджер складає такі плани: починаючи з річних – конкретизує у місячні – далі до тижневих – завершує щоденними. Процес планування робочого дня (тайм-менеджмент) за методом “Альпи” включає такі стадії:

1. Складання переліку завдань.
2. Визначення витрат часу на виконання завдань.
3. Резервування часу (у відношенні 60:40).
4. Прийняття рішень за пріоритетами та передорученням певних завдань.
5. Контроль (урахування незробленого).

Якщо у результаті контролю виконання денного плану особистої роботи менеджера виявлені невиконані справи, слід проаналізувати необхідність їх виконання і в залежності від результату або перенести на наступний день, або делегувати, або відмовитися від виконання. Менеджер має постійно контролювати виконання особистого плану, що дає можливість виявляти резерви для подальшого удосконалення своєї роботи і раціонального використання робочого часу.

Застосування методу “Альпи” дозволяє менеджеру витрачати не більше 10 хв для складання щоденного плану. Позитивні сторони методу “Альпи”: кращий настрій на майбутній робочий день; чітке уявлення про завдання робочого дня; самодисципліна; зосередження на найбільш важливому; досягнення цілей дня; підвищення задоволеності і мотивації; щоденна економія 10–20% робочого часу [7].

Планування робочого часу менеджера має здійснюватися з урахуванням раціонального чергування проблем, які необхідно вирішити.

До плану особистої роботи менеджера в першу чергу вносяться: справи з визначеним терміном виконання; справи, що вимагають значних витрат часу; неприємні справи, відкладати які на потім небажано. Далі планується рутинна робота і виконання повсякденних обов’язків. Третє місце відводиться другорядним і епізодичним справам (наприклад, читанню поточної кореспонденції, обходу робочих місць) [2].

У будь-якому випадку під час планування встановлюється точний термін виконання завдання. Якщо у визначені терміни завдання виконати неможна, в плані передбачається можливість перенесення його на більш пізній період.

Особистий план роботи має бути реальним і не перевантаженим. Менеджеру слід виділяти години і дні тижня для виконання завдань, що систематично повторюються, (наради, розгляд пошти, прийом відвідувачів). Це дасть можливість налагодити такий ритм роботи, що дозволить заощадити значну кількість часу.

Час для проведення нарад, конференцій, обговорень, зборів, засідань має бути мінімальним і в той же час достатнім для обміну інформацією. Цьому сприяє ретельна підготовка відповідного заходу.

Передумовами планування часу є його ретельне фіксування і контроль за його використанням, що дозволяє мати точне уявлення про нього, краще розподіляти на вирішення різноманітних завдань, а також узгоджувати свої дії з підлеглими і колегами.

За періодом планування розрізняють такі плани особистої праці менеджера:

1. Оперативні – планування часу (тижневі плани-графіки та графіки робочого дня).
2. Середньострокові (квартальні та плани на місяць).
3. Перспективні (річні плани) – планування результатів.

Під час складання середньострокових планів визначається: центральна, найбільш трудомістка проблема періоду (квартал, місяць), яка має бути вирішена в його межах; завдання, які необхідно розв'язувати; можливі труднощі; завдання, що виходять за його межі.

У місячних планах треба враховувати критичні дні і особисті біоритми – фізичний, емоційний та інтелектуальний, що припадають відповідно на 23, 28 і 33 дні. На позитивні фази цих періодів плануються справи, що вимагають підвищених навантажень.

Врахування принципу підвищеної працездатності необхідний і в плані на день. План на день має включати вирішення не більше 10 проблем, в тому числі не більше трьох першочергових, робота над якими здійснюється насамперед. Найбільш важливі, складні а також дуже неприємні справи доцільно планувати на найбільш сприятливу для працездатності менеджера частину доби. У більшості людей є два піки працездатності: з 9 до 13 і з 16 до 18 год. На цей час необхідно планувати найбільш складну і відповідальну роботу [3, 4, 13].

У залежності від характеру проблем доцільно планувати їхнє виконання з урахуванням періоду “нульової втомлюваності”, відомого в психології (з 8 до 12 години). Відповідно до цього проблемами, вирішення яких вимагає інтенсивних витрат розумової енергії і глибокого аналізу, варто займатися в дообідні години. Найменш продуктивний час можна відвести для нескладних і другорядних питань (розгляд пошти, прийом відвідувачів і т. д.). Рутинну роботу і так звані, “дрібниці” протягом робочого дня менеджера рекомендується виконувати щодо пріоритетності, по можливості об'єднуючи однорідні завдання у робочі блоки. Це дозволяє не “перескакувати” з однієї проблеми на іншу і економити таким чином час.

Як і всі інші, план витрат часу на день має складатися в письмовій формі, оскільки таким чином закладені в ньому проблеми важче ігнорувати. Крім того, записи розвантажують пам'ять, дисциплінують, дозволяють чіткіше розподіляти роботу, робити її більш цілеспрямованою. За записами також легше контролювати виконання плану і оцінювати його підсумки.

Складання плану на день слід починати напередодні у декілька етапів, спочатку формуються його завдання, перенесені з місячного, тижневого (на декаду) планів, невирішені завдання з плану попереднього дня, завдання, що не планувалися заздалегідь внаслідок повторюваності; непередбачувані завдання. Витрати часу на них розподіляються з урахуванням ефективного способу їх вирішення. У плані на день передбачаються “вікна”, на випадок необхідності вирішувати несподівані завдання і десятихвилинні перерви після кожної години роботи.

Потім ще раз визначається пріоритетність завдань: виділяються ті з них, які треба вирішити негайно і делегуються підлеглим, які будуть їх виконувати. Вранці

складений напередодні план на день обговорюється менеджером з секретарем, щоб врахувати непередбачувані обставини. Як і будь-який інший план, план на день, щодо використання часу, має бути гнучким: строго в ньому регламентуються тільки питання, пов'язані із різноманітними нарадами, спілкуванням з відвідувачами [7, 17].

Вважається, що робочий день доцільно починати в один і той же час, оскільки людина – раб своїх звичок. Це забезпечує хороший тонус і дозволяє реалізовувати принцип “людина – господар роботи, а не робота – господар людини” [4].

Важливо, щоб менеджер починав свій робочий день раніше підлеглих, до їх приходу, міг уточнити завдання і вжити заходів для подолання труднощів. Після цього виконуються найбільш важкі і неприємні справи, а у другій половині дня – нескладні. Така послідовність зумовлена не тільки наростанням втоми, але і тим, що після обіду підлеглі, як правило, приходять з проханнями про допомогу у вирішенні тих чи інших питань. Тому у другій половині робочого дня краще займатися нескладними справами.

Для економії часу необхідно уникати імпульсивних вчинків щодо проблем, які виникли. Їх доцільно зафіксувати і розв'язувати пізніше, що дозволить завершити почате і краще усвідомити їх сутність.

Варто мати на увазі, що багато заходів у роботі менеджера щорічно повторюються. Тому секретар або особисто менеджер може визначити на день, декаду, місяць перелік таких повторюваних заходів:

- загальні збори, засідання та ін.;
- поточні наради щодо виконання функцій управління виробничо-господарською діяльністю;
- робота з групами працівників і окремими працівниками;
- важливі змагання, виставки, ярмарки, конференції, симпозіуми і т. п.

Чимала кількість днів у році уже буває зайнятою. Це варто враховувати під час тижневого і місячного планування. Важливо вирішити, на яких заходах менеджер буде присутній особисто, а на яких його може замінити підлеглий.

Маючи річний план можна планувати робочий час протягом найближчих двох місяців, що дозволяє виявити завдання, які не вирішуються з місяця у місяць. Аналогічно є ефективним двотижневий план із визначенням дати, часу і терміну виконання того чи іншого завдання.

У теорії і практиці управління вказується, що під час планування часу доцільно користуватися методом виявлення ключових сфер (ключових проблем і функцій). Менеджер має вирішити, які ключові проблеми варто вважати найважливішими для себе в роботі і особистому житті: родина; емоційний і фізичний стан; друзі, клуб, партія; співпрацівники, підлеглі; покращення технології; фінансові успіхи; становище організації на ринку; організованість і дисциплінованість в роботі; підвищення кваліфікації і т. д. Необхідно визначити, чого менеджер хоче досягти у кожній з ключових проблем протягом тижня, місяця, року. У зв'язку з цим плануються конкретні заходи. Менеджер, що не обмірковує заходи щодо управління часом потрапляє в цейтнот, що у свою чергу викликає психічну напруженість, стрес і незадоволеність результатами роботи.

Дискусія. У практиці управління відомі чинники, що впливають на управління часом і планованістю роботи менеджера. Одним з таких чинників є млявість – головний ворог успіху у роботі. Причиною млявості є шкідлива звичка менеджера відкладати справи “на потім”, а також плутати справи важливі з терміновими. Як правило, млявість у роботі менеджера виникає тоді, коли він зіштовхується з неприємною, невизначеною і неконкретною проблемою. Його поведінка в такій ситуації буває зумовлена багатьма чинниками, а саме: страхом через можливу невдачу; страхом через некомпетентність щодо розв'язання проблеми; страхом перед великим об'ємом роботи; недо-

статньою привабливістю роботи; незрозумілістю користі від роботи; недостатністю наявної інформації; переконанням недоцільності роботи [1, 5, 6].

Розгублений і нерішучий менеджер змушений проводити нескінченні консультації, наради, збирати додаткову інформацію, вимагати відстрочок і т. д. Однак, час іде і робота може бути невиконаною у визначені терміни.

Негативно впливають на управління часом систематичні запізнення менеджера, відсутність чітких записів про час нарад, бесід, зустрічей з діловими людьми і своїми співробітниками, недостатня особиста зібраність і пунктуальність у роботі [5]. Водночас дезорганізує діяльність менеджера нераціональне обладнання робочого місця, зокрема: меблі не відповідають ергономічним вимогам; недостатнє освітлення робочого кабінету, дратівливий колір стін; відсутність персонального комп'ютера та іншої оргтехніки, щотижневика, календаря, телефону, селекторного зв'язку. Становище погіршується в результаті низької кваліфікації секретаря (референта, помічника), що негативно впливає на продуктивність праці менеджера [3, 4].

Очевидним є те, що з метою управління робочим часом менеджеру необхідно дотримуватися таких правил планування робочого дня: починати день з позитивним настроєм; добре поспідати і без поспіху – на роботу; починати роботу в один і той же час; повторно проаналізувати план на день; погодити план на день з секретарем; зранку вирішувати важливі і складні проблем; фіксувати терміни виконання проблем; відхилити невідкладні проблеми; уникати незапланованих імпульсивних дій; вчасно робити перерви і дотримуватись розміреного темпу роботи; виконувати невеликі однорідні справи разом; робити перерви між серйозними справами; контролювати час і плани [1, 2].

Правила завершення робочого дня: завершуйте розпочате; здійснюйте контроль результатів і самоконтроль; складайте план на наступний день; ідіть додому з гарним настроєм, думайте про найважливішу позитивну подію дня [17].

Аналізуючи роботу, що повторюється і характер кожної дії, менеджер може знайти безліч шляхів для економії часу. Систематична, повсякденна, цілеспрямована робота за планом, чітке визначення і проведення зборів, нарад і засідань з детальною підготовкою питань, що обговорюються дозволять значно зменшити витрати часу. Треба домогтися, щоб підлеглі знали годину, день й час прийому, коли і з ким можна вирішувати питання за відсутності менеджера [4].

Якщо менеджер проводить ділову нараду з метою колективного обговорення, вироблення правильного рішення і прискорення його реалізації, то можна забезпечити його ефективність і дієвість шляхом таких дій: чіткої підготовки і правильної організації роботи; визначення досить конкретного кола питань для вирішення; запрошення мінімальної кількості фахівців (працівників) з даної проблеми; встановлення чіткого регламенту і стратегії його дотримання [2].

Висновок. Уміння раціонально використовувати робочий час постійно удосконалювати процес його планування – ознака ефективного менеджера. Практичне значення планування особистої роботи менеджера полягає у наступному: воно є засобом створення ланки між визначенням цілі і більш повним планом її реалізації; планування є єдиним засобом формального прогнозування майбутніх проблем і можливостей; воно полегшує пошук кращих і більш ефективних шляхів досягнення цілей організації, планування виявляє і встановлює зони потенційних проблем і несподіваних наслідків; воно забезпечує основу для оцінки витрат і розробки бюджетів, календарних планів і ресурсів; планування є основою для контролю; воно допомагає визначити необхідні виробничі взаємодії і взаємовідносини; планування дозволяє передбачити обставини, які варто враховувати під час досягнення цілей.

1. Гірняк ПП. Менеджмент: Монографія. Київ: Кондор; 2019. 352 с.
2. Дафт РП. Менеджмент. Санкт-Петербург: Питер; 2019. 474 с.
3. Десслер Г. Управление персоналом. Киев: Кондор; 2019. 380 с.
4. Коллинз Д, редактор. Лига выдающихся руководителей. Санкт-Петербург: Питер; 2020. 208 с.
5. Молл ЕГ. Менеджмент: организационное поведение. Москва: Финансы и статистика; 2020. 380 с.
6. Нестуля ОО. Основы лидерства: монография. Київ: Кондор; 2019. 358 с.
7. Олкок Д, редактор. Управление временем и рабочей нагрузкой. Москва: Фин-прес; 2018. 405 с.
8. Тягур РС. Особливості управлінської праці у сфері фізичного виховання і спорту. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2013; 8: 129-137.
9. Тягур РС. Вимоги, які ставляться до сучасного менеджера у сфері фізичного виховання і спорту. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2014; 20: 46-52.
10. Тягур РС. Сутність, принципи та напрямки наукової організації праці у сфері фізичного виховання і спорту. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2015; 22: 57-75.
11. Тягур РС. Управління у сфері фізичного виховання: словник базових термінів. Івано-Франківськ: Видавець Віктор Дяків; 2015. 148 с.
12. Тягур РС. Менеджмент в освіті: курс лекцій для студентів вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ: Видавець Віктор Дяків; 2016. 437 с.
13. Тягур РС. Основи менеджменту у фізичній культурі і спорті: посібник. Івано-Франківськ: Видавець Віктор Дяків; 2016. 144 с.
14. Тягур РС. Розпорядка діяльність керівника у сфері фізичного виховання і спорту (комунікаційно-інформаційний аспект). Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2017; 27: 303-318.
15. Тягур РС. Управління у фізичній культурі і спорті: робочий зошит студента. Івано-Франківськ: Видавець Віктор Дяків; 2017. 172 с.
16. Тягур РС. Педагогічний менеджмент: короткий лекційний курс. Івано-Франківськ: Просвіта, 2018. 65 с.
17. Фельзер АБ, Доброневський ОВ. Техніка роботи керівника. Київ: Вища школа; 2019. 408 с.
18. Mintzberg H. The Rise and Fall of Strategic Planning in physical rehabilitation. New York: Free Press, 2018: 54-72.
19. Hart S., Banbury C. Now Strategy Making Process Can Make a Difference, Strategis Management. 2019: 34-58.
20. Marline D. Choice Situation, Strategi, and Performance: A Reexamination., Strategis Management. 2020: 76-92.

References

1. Hirniak PP. Management: Monograph. Kiev: Kondor; 2019. 352 s.
2. Daft RP. Management. St. Petersburg: Piter; 2019. 474 s.
3. Dessler G, editors. Personnel Management. Kiev: Kondor; 2019. 380 s.
4. Kollinz D, editors. League of Outstanding Leaders. St. Petersburg: Piter; 2020. 208 s.
5. Moll EG. Management: organizational behavior. Moscow: Finansy i statistika; 2020. 380 s.
6. Nestulia OO. Leadership Basics: A Monograph. Kiev: Kondor; 2019. 358 s.
7. Olkok D, editors. Time and workload management. Moscow: Fin-pres; 2018. 405 s.
8. Tiahur RS. Features of management work in the field of physical education and sports. Newsletter of Precarpathian University. Physical Culture. 2013; 8: 129-137.
9. Тягур РС. Requirements that apply to modern managers in the field of physical education and sports. Newsletter of Precarpathian University. Physical Culture. 2014; 20: 46-52.
10. Tiahur RS. The essence, principles and directions of scientific organization of work in the field of physical education and sport. Newsletter of Precarpathian University. Physical Culture. 2015; 22: 57-75.
11. Tiahur RS. Management in the field of physical education: a dictionary of basic terms. Ivano-Frankivsk: Vydavets Viktor Diakiv; 2015. 148 s.
12. Tiahur RS. Management in Education: Lecture Course for Higher Education Students. Ivano-Frankivsk: Vydavets Viktor Diakiv; 2016. 437 s.
13. Tiahur RS. Fundamentals of Management in Physical Culture and Sports: A Handbook. Ivano-Frankivsk: Vydavets Viktor Diakiv; 2016. 144 s.
14. Tiahur RS. Executive activity of the head in the field of physical education and sports (communication-information aspect). Newsletter of Precarpathian University. Physical Culture. 2017; 27: 303-318.
15. Tiahur RS. Management in physical education and sports: student's workbook. Ivano-Frankivsk: Vydavets Viktor Diakiv; 2017. 172 s.
16. Tiahur RS. Pedagogical management: short lecture course. Ivano-Frankivsk: Prosvita, 2018. 65 s.

17. Felzer AB Dobronevskiy OV. Technique of work of the head. Kiev: Vyshcha Shkola; 2019. 408 s.
18. Mintzberg H. The Rise and Fall of Strategic Planning in physical rehabilitation. New York: Free Press, 2018: 54-72.
19. Hart S., Banbury C. Now Strategy Making Process Can Make a Difference, Strategis Management. 2019: 34-58.
20. Marline D. Choice Situation, Strategi, and Performance: A Reexamination,, Strategis Management. 2020: 76-92.

Цитування на цю статтю:

Тягур РС, Мисів ВМ, Матійчук ІВ. Менеджер у фізичній культурі: планування особистої діяльності. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 74-86

Відомості про автора:

Тягур Роман Степанович – кандидат педагогічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: tyagur.roman@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7722-7938>

Мисів Володимир Михайлович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка (Кам’янець-Подільський, Україна)

e-mail: mysiv@kpnpu.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0003-1957-0241>

Матійчук Ігор Васильович – професор кафедри спортивно-педагогічних дисциплін, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: ihor.matiichuk@pnu.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-9379-7981>

Information about the author:

Tyagur Roman Stepanovych – Candidate of Science (Education), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Mysiv Volodymyr Mykhailovych – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University (Kamianets-Podilskyi, Ukraina)

Matiichuk Ihor Vasylovych – Professor of the Department of Sports and Pedagogical Disciplines, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 378.014.6.093.5:796
doi: 10.15330/fcult.36.86-94

*Сергій Черненко, Олег Олійник,
Юрій Сорокін, Олег Коваль*

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Мета. Встановити системність підготовки майбутніх тренерів-викладачів у закладі вищої освіти. **Методи.** У дослідженні взяли участь 30 студентів першого і 20 другого курсів. Вибір методів, що використані в статті, обумовлений логічною моделлю процесу дослідження, що склалася в педагогічній науці. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури проводився для вивчення основних концепцій управління підготовки майбутніх фахівців зі спеціальності 017 – фізична культура і спорт. Вивчення педагогічної та навчально-нормативної документації вищої школи дало змогу встановити проблеми в розумінні студентів процесу освіти в галузі фізичної культури. Анкетування, констатуючий експеримент, методи математичної статистики (графічне відображення даних, аналіз параметрів розподілу) дозволили визначити стан підготовки майбутніх викладачів фізичного виховання у вищому навчальному закладі. **Результати.** Встановлено, що професійно-педагогічна підготовка тренера-викладача спрямована на формування наступних компонентів: мотиваційно-педагогічного (відображає спрямованість, мотиви, потреби в навчанні, ціннісні орієнтації), когнітивно-педагогічного (знання вікової психології, вікових морфо-функціональних особливостей людини), конструктивно-педагогічного (формуванням цілей діяльності, складанням планів і програм, плануванням занять із фізичного виховання і спорту), організаційно-педагогічного (здатність і готовність організовувати навчально-тренувальний процес, управляти і моніторити його ефективність), педагогічно-технологічного (психолого-педагогічні вміння та навички розв’язувати завдання спортивного тренування дітей і підлітків) та педагогічно-рефлексивного (вміння вивчати, адаптувати і застосовувати кращий досвід в управлінні фізичною підготовкою). Найбільший вплив на професійно-педагогічну мотивацію студентів першого і

другого курсів чинять дисципліни, розташовані у загально-професійному та професійному блоці. Виявлений низький рівень зацікавленості студентів у здійсненні науково-дослідницької діяльності. **Висновок.** Встановлено, що для здобуття освітньої кваліфікації тренер-викладач на початкових етапах навчання (1–2 курси) для студентів найважливішими є дисципліни професійної підготовки.

Ключові слова: професійно-педагогічні компетентності, навчальні дисципліни, студенти.

The purpose is to determine the systematic PE future teachers training in higher education institutions. Material and research methods: The study involved 30 first-year and 20 second-year students. The choice of methods used in the article is determined by the logical model of the research process that was developed in pedagogical science. Theoretical analysis of scientific and methodological literature was conducted to study the basic concepts of future specialists training management in the specialty of physical culture and sports. The study of pedagogical, educational and regulatory documentation of higher education has allowed us to identify problems in the students' understanding of the educational process in the field of physical culture. Questionnaires, ascertaining experiments, mathematical statistics methods (graphical data display, distribution parameters analysis) allowed us to determine the state of future PE teachers training in higher education institutions. The study determined that the professional pedagogical coach-teachers training is aimed at the following components formation: motivational and pedagogical (reflects the direction, motivation, training needs, value orientations), cognitive-pedagogical (knowledge of age psychology, human's age-related morpho-functional characteristics), structural and pedagogical (formation of goals and objectives, plans and programs, planning sessions in physical education and sport), organizational and pedagogical (the ability and willingness to organize training process, to manage and monitor its effectiveness), pedagogical and technological (psychological and pedagogical skills and skills to solve problems in children and adolescents' sports training) and pedagogical and reflexive (the ability to study, adapt and apply the best experience in physical training management). The greatest influence on professional and pedagogical motivation of first- and second-year students is provided by disciplines of general professional and professional block. The low level of students' interest in research activities is revealed. It is established that for obtaining educational qualification of a coach-teacher at the initial stages of training (1–2 courses), the most important subjects for students are professional training.

Keywords: professional and pedagogical competencies, academic disciplines, students.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Головною метою системи фізичної культури науковці вважають формування цілісної особистості, що передбачає активний вплив не лише на її фізичний потенціал, а й на когнітивний та емоційний інтелект, а відтак формуванні стійкої позитивної мотивації, ціннісних орієнтацій, інтересів і потреб у фізичній активності та здоровому способі життя [1, 2, 3]. Актуальність дослідження спричинена:

- об'єктивною важливістю проблеми професійної підготовки тренерів-викладачів у закладах вищої освіти (ЗВО) і станом її розв'язання в педагогічній науці та практиці;
- проблемною ситуацією, пов'язаною з невідповідністю змісту, форм і методів підготовки тренерів-викладачів до професійної діяльності;
- відсутністю системного зв'язку між педагогічними теоріями і практикою підготовки тренерів – викладачів.

Проблеми професійної підготовки тренерів-викладачів були предметом дослідження багатьох науковців [4, 5, 6, 7]. Проте, підписання Болонської конвенції актуалізувало низку інновацій у системі вищої освіти України, серед яких компетентнісний підхід, що є одним із концептуально важливих засобів управління якістю підготовки майбутніх фахівців зі спеціальності 017 – фізична культура і спорт.

Розглядаючи питання про професійну підготовленість тренерів-викладачів з урахуванням компетентнісного підходу, дослідники зазначають, що це комплекс професійно-педагогічних компетентностей, котрі формуються як на теоретичних заняттях, так і в процесі практичної спортивно-педагогічної підготовки, а також під час тренерської і педагогічної практик, де студенти виступають у ролі тренерів, вчителів, керів-

ників спортивних секцій, організаторів оздоровчо-спортивних заходів в закладах середньої освіти і дитячо-юнацьких спортивних школах [8].

Щоб визначити стан професійної підготовки тренерів-викладачів у ЗВО необхідно перш за все визначити поняття, критерії, показники та рівні сформованості професійно-педагогічних компетентностей.

Відомі фахівці [9, 10] визначають наступні професійно-педагогічні компетентності:

- мотиваційно-педагогічний компонент (відображає спрямованість, мотиви, потреби в навчанні, ціннісні орієнтації викладача, а також готовність до стимулювання в учнів рухової активності, фізичного самовдосконалення);

- когнітивно-педагогічний компонент (охоплює знання предмета “фізичної культура”, вікової психології, вікових морфо-функціональних та індивідуальних особливостей)

- сутності й ознак навчальної діяльності, специфіки інноваційних технологій навчання у фізичній культурі;

- творчо-педагогічний компонент пов’язаний із формуванням цілей діяльності, складанням планів і програм, плануванням занять, відбору цілеспрямованих видів діяльності учнів, пошуку необхідних засобів, методів, врахування умов перебігу освітнього процесу.

- організаційно-педагогічний компонент охоплює здатність і готовність тренера-викладача належним чином організовувати навчально-тренувальний процес, управляти ним і здійснювати моніторинг його ефективності, вчасно виявляючи недоліки. Це передбачає вміння викладача залучати учнів до різних видів діяльності.

- педагогічно-технологічний компонент компетентності відображає психолого-педагогічні вміння та навички, що забезпечують послідовне й оптимальне розв’язання завдань спортивного тренування дітей і підлітків.

- педагогічно-рефлексивний компонент тренера-викладача передбачає вміння вивчати, адаптувати і застосовувати кращий досвід в управлінні фізичною підготовкою, дослідницькі вміння та навички добирати продуктивні форми, засоби і методи спортивного тренування, проводити експериментальні дослідження та робити аргументовані висновки на основі одержаних результатів.

На основі характеристики компонентів професійно-педагогічної компетентності Н.І. Степанченко [11] пропонує наступні критерії ефективності системи професійної підготовки тренерів-викладачів: вмотивованість (діагностичні зрізи змін професійної мотивації студентів); навченість (порівняння успішності студентів із загальних та фахових дисциплін); вправність (динаміка змін самооцінки педагогічних умінь у студентів); практична спрямованість (динаміка змін практичних педагогічних умінь у студентів); результативність (порівняння результатів випускного оцінювання студентів), рефлексивність (зміни показників спрямованості особистості студентів); умотивованість викладачів (динаміки розвитку професійно-педагогічної мотивації у викладачів); рефлексивність викладачів (зміна рівня задоволення викладачів власною педагогічною діяльністю); майстерність викладачів (динаміка оцінювання студентами професійно-педагогічної діяльності викладачів).

На даний час відбувається інтенсивний і творчий процес розробки та удосконалення освітніх програм у відповідності до Державного стандарту зі спеціальності 017 – фізична культура і спорт. Ефективність цього процесу в значній мірі залежить від тісної взаємодії викладачів, студентів і стейкхолдерів.

Мета дослідження – визначити системність підготовки майбутніх тренерів-викладачів у закладах вищої освіти.

Методи дослідження. Для вирішення завдань дослідження застосовані наступні методи дослідження: аналіз наукової літератури, опитування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики (графічне відображення даних, аналіз параметрів розподілу). У дослідженні прийняли участь майбутні тренери-викладачі – (30 студентів 1-го і 20 студентів 2-го курсу). Студенти були інформовані про всі особливості дослідження і дали згоду на участь в педагогічному експерименті. Був проведений констатувальний експеримент, який дозволив за допомогою критерію “вмотивованість” (динаміка змін професійної мотивації студентів) визначити ефективність системи підготовки вчителів фізичної культури. Дослідження дало змогу оцінити рівень значущості дисциплін гуманітарної, природничо-наукової, професійної, практичної підготовки та рівень професійно-педагогічної мотивації студентів до набуття компетентностей майбутньої професії. Враховувалися кількість і частота повторень видів діяльності та знання особливостей практичного виконання цих функцій. Результати дослідження значущості навчальних дисциплін аналізувалися, виходячи з таких показників: 0 – 4,0 бали – низький; 4,1 – 7,9 балів – середній рівень; 8,0 – 10,0 балів – високий рівень.

Для всієї вибірки розраховувалося середнє арифметичне:

$$DX = \frac{\sum DX}{n},$$

де: DX – значення показника “динамічна характеристика” студента; n – кількість студентів. Рівень професійно-педагогічної мотивації вивчався за допомогою методики Т. Дубовіцької [12].

Результати. Як видно з табл. 1 та рис. 1 для студентів першого курсу вагоме значення для професійної підготовки має цикл дисциплін природничої і практичної підготовки (теорія і методика викладання гімнастики, спортивних ігор, підвищення спортивної майстерності).

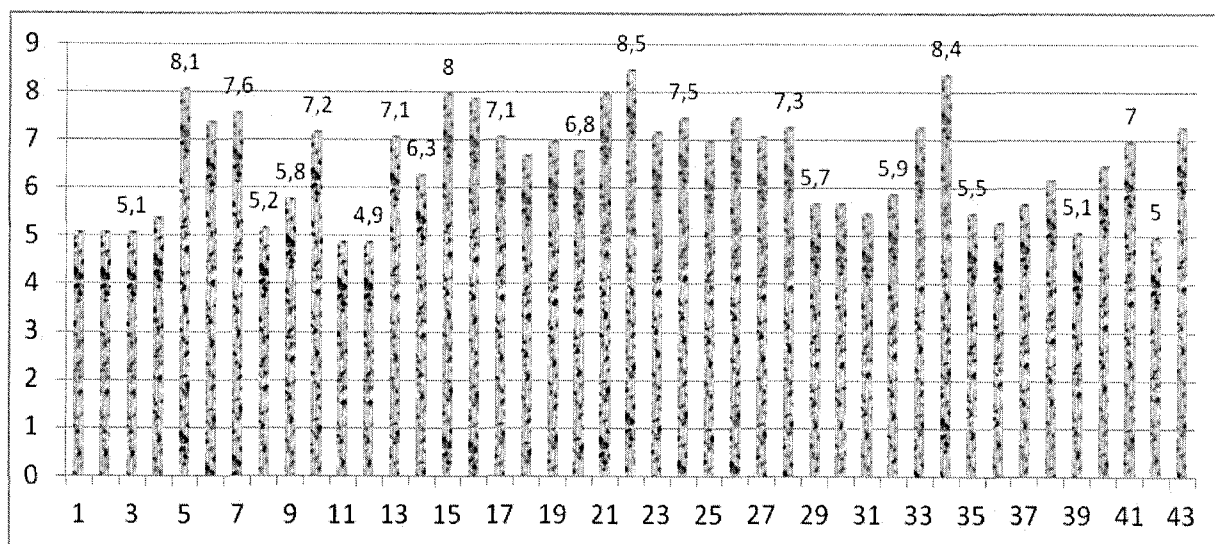


Рис. 1. Гістограма показників значущості навчальних дисциплін для формування професійних компетентностей у студентів першого курсу: вісь абсцис – кодування навчальної дисципліни (наведено в табл. 1); вісь ординат – бали.

Найменші показники отримали навчальні дисципліни “Нові інформаційні технології”, “Основи охорони праці” (4,9 бали).

Таблиця 1

Характеристика значущості навчальних дисциплін для студентів першого курсу щодо формування професійних компетентностей

Рівні	Бали	Назви навчальних дисциплін та кодування
Високий	8,1–10,0	Анатомія людини (5), теорія і методика викладання гімнастики (15), спортивних ігор (16), теорія і методика фізичного виховання(21), теорія і методика спортивного тренування (22), підвищення спортивної майстерності з обраного виду спорту (34).
	7,5–8,0	Фізіологія людини (6), основи медичних знань (10), педагогіка фізичного виховання і спорту (24), психологія фізичного виховання (26), оздоров фізична культура (28).
Середній	7,0–7,4	Вступ до спеціальності (13), теорія і методика легкої атлетики (17), атлетизму (19), загальна педагогіка (23)загальна психологія (25), олімпійський і професійний спорт (27), спортивна медицина (41).
	6,5–6,9	Історій фізичної культури (14), теорія і методика викладання плавання (18), фітнесу (20), рухливих ігор і забав (38), адаптивна фізична культура (40).
	6,0–6,4	Біохімія спорту (9), спортивна метрологія (29), управління фізичною культурою і спортом (32), теорія і методика викладання єдиноборств (37).
	5,0–5,9	Історія України (3), іноземна мова (1), українська мова (2), філософія (4), біохімія (8), основи наукових досліджень (31), теорія і методика лижного спорту (35), туризму (36), скелелазіння (39), біомеханіка (42).
	4,1–4,9	Нові інформаційні технології (11), охорона праці (12).
Низький	0–4,0	Відсутні

У табл. 2 та на рис. 2 надано показники значущості навчальних дисциплін для студентів другого курсу. Аналіз показав, що студенти цього курсу визначають високий рівень значущості для професійної підготовки такі навчальні дисципліни: “Основи медичних знань та долікарська допомога” (8,3 бали) теорії і методики викладання гімнастики, спортивних ігор, плавання, спортивного тренування, підвищення спортивної майстерності, а також теорії і методики фізичної культури та спортивної медицини”.

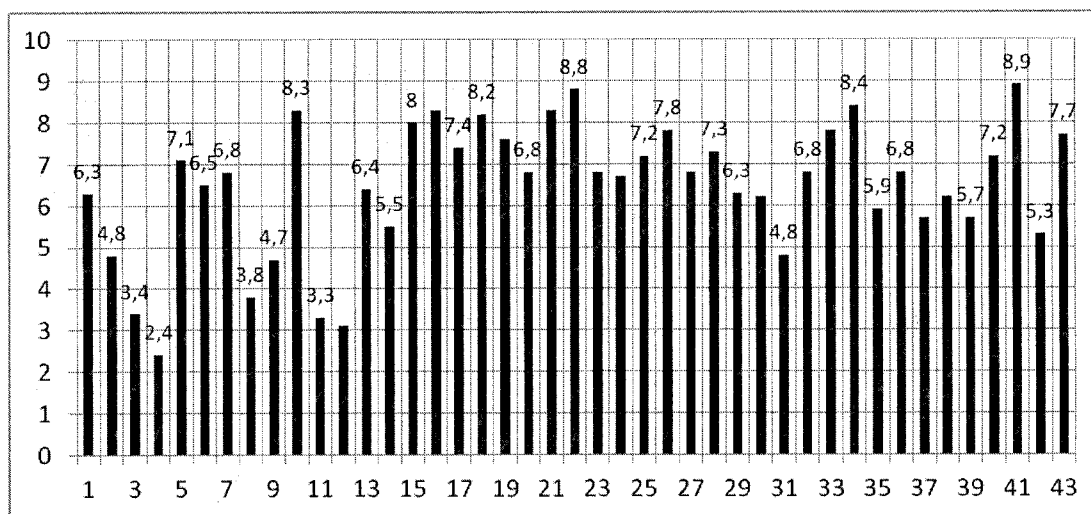


Рис. 2. Гістограма показників значущості навчальних дисциплін для формування професійних компетентностей у студентів другого курсу: вісь абсцис – кодування навчальної дисципліни; вісь ординат – бали.

У студентів другого курсу спостерігається більший перелік дисциплін гуманітарної та природничо-наукової підготовки з низьким та середнім рівнем значущості (рис. 2, табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльний аналіз показників значущості навчальних дисциплін у студентів другого курсу

Рівні	Бали	Назви навчальних дисциплін та кодування
Високий	8,1–10,0	Основи медичних знань (10), теорія й методика викладання гімнастики (15), спортивних ігор (16), плавання (18), фізичного виховання (21), спортивного тренування (22), підвищення спортивної майстерності (34), спортивна медицина (41).
	7,5–8,0	Теорія і методика викладання легкої атлетики (17), атлетизму (19), психологія спорту (26), педагогічна практика (33), основи педагогічної майстерності (43).
Середній	7,0–7,4	Анатомія людини (5), загальна психологія (25), оздоровча фізична культура (28), адаптивне фізична культура (40).
	6,5–6,9	Фізіологія людини (6), фізіологія спорту (7), загальна педагогіка (23), психологія спорту (26), теорія і методика викладання фітнесу (20).
	6,0–6,4	Іноземна мова (1), вступ до спеціальності (13), спортивна метрологія (29), спортивні споруди (30), теорія і методика викладання рухливих ігор (38).
	5,0–5,9	Історія фізичної культури (14), теорія і методика викладання лижного спорту (35), єдиноборств (37), скелелазіння (39), біомеханіка (42).
	4,1–4,9	Українська мова (2), біохімія спорту (9), основи наукових досліджень (31).
Низький	0–4,0	Філософія (4), історія України (3), біохімія (8), нові інформаційні технології (11), охорона праці (12).

На рис. 3 подані результати порівняльного аналізу значущості дисциплін у студентів першого і другого курсів. Аналіз показує, що у студентів першого курсу відбувається зростання середньостатистичних показників циклу загальної підготовки: філософія – 5,4 бали; анатомія людини – 8,1 бали; нові інформаційні технології – 4,9 бали.

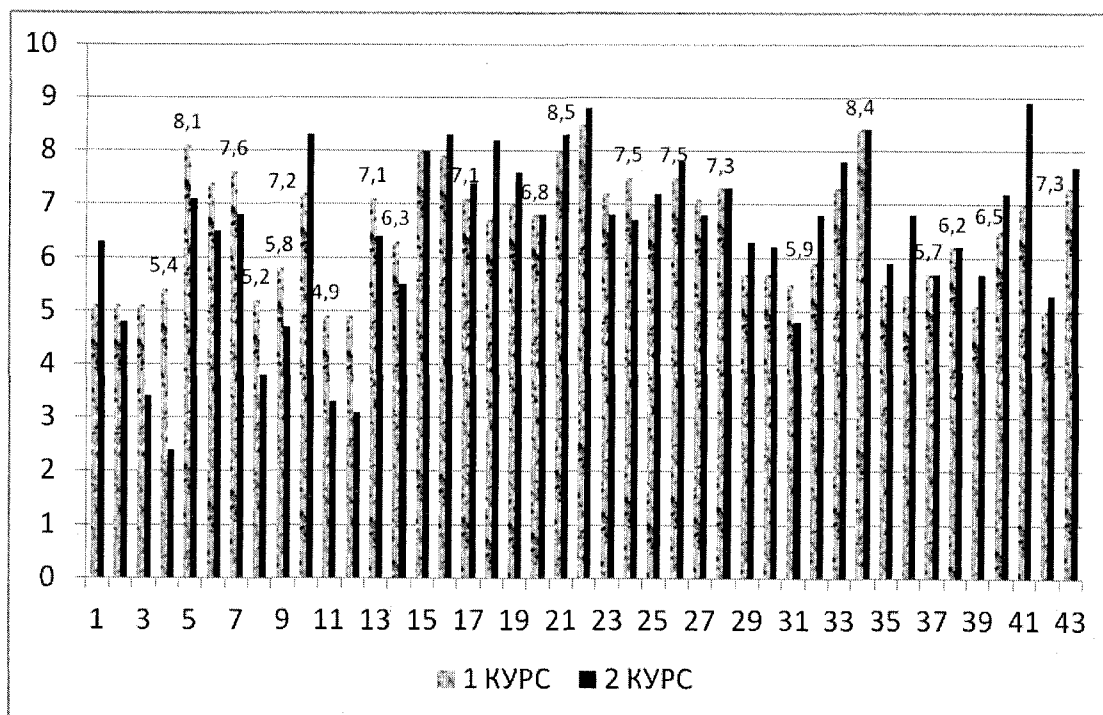


Рис. 3. Порівняльна гістограма показників значущості дисциплін загальної та професійної підготовки серед студентів першого і другого курсів: вісь абсцис – кодування навчальної дисципліни; вісь ординат – бали.

На другому курсі спостерігаємо зменшення балів (2,4, 7,1, 3,3), що стосується цих дисциплін. Слід зазначити, що з часом серед студентів другого курсу відбувається зростання значення навчальних дисциплін циклу загальної підготовки (іноземна мова – 6,3 бали; основи медичних знань та долікарська допомога – 8,3 бали, а на першому курсі спостерігається зменшення (5,1, 7,2 бали відповідно).

Порівняльний аналіз навчальних дисциплін циклу професійної підготовки засвідчує, що у студентів другого курсу відбувається зростання за наступними предметами: плавання (8,2), туризм (6,8), спортивна медицина (8,9), а на першому курсі значущість є меншою – 6,7, 5,3, 7,0 балів відповідно.

Дискусія. Отримані результати доповнюють відомості [11, 13] про динаміку уявлення студентів про професійну діяльність за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт, та технології формування готовності майбутніх фахівців фізичної культури [14]. Підтверджено, що знання студентів про майбутню професійну діяльність тренера-викладача орієнтовані, переважно, на дисципліни професійної підготовки [15, 16] та спортивно-спеціалізовану діяльність [17]. Водночас у студентів є низький рівень мотивації до здійснення науково-дослідницької діяльності. Підтримуємо твердження, що діяльність педагога непродуктивна, якщо вона будується лише як відтворення відомих методів роботи і в ній не використовуються науково обґрунтовані дані щодо форм, засобів і методів ефективного тренувального процесу [18].

Висновки.

1. Професійно-педагогічна підготовка тренера-викладача спрямована на формування наступних компонентів професійної діяльності: мотиваційно-педагогічного, когнітивно-педагогічного, конструктивно-педагогічного, організаційно-педагогічного, педагогічно-технологічного та педагогічно-рефлексивного.

2. Найбільший вплив на формування професійних компетентностей майбутнього тренера-викладача чинять навчальні дисципліни, розташовані у загально-професійному та професійному блоці.

3. Виявлено низький рівень мотивації студентів першого і другого курсів спеціальності 017 – фізична культура і спорт щодо здійснення науково-дослідницької діяльності.

1. Дубогай ОД, Альошина АІ, Лавринюк ВС. Основні поняття й терміни здоров'язбереження та фізичної реабілітації в системі освіти: навч. посібник. Луцьк: Волинський НУ ім. Лесі Українки, 2011. 296 с.
2. Круцевич ТЮ, Зайцева М. Інноваційні процеси у сфері підготовки та перепідготовки кадрів з фізичної культури. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2005; 4: 41-4.
3. Москаленко Н, Ковров Я, Алфьоров О. Підготовка спеціалістів з фізичної культури і спорту до інноваційної діяльності. Спортивний вісник Придніпров'я. 2014; 2: 108-112.
4. Виленский МЯ, Сафин РС. Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей: уч. пособие. М.: Высш. шк., 1989. 159 с.
5. Воробйов МІ, Круцевич ТЮ. Практика в системі фізкультурної освіти: навч. посібник. К.: Олімпійська література, 2006. 192 с.
6. Драгнев ЮВ. Професійний розвиток майбутнього вчителя фізичної культури в умовах інформаційно-освітнього простору: монографія. Луганськ: ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2013. 475 с.
7. Матвеев ЛП. Теория и методика физической культуры: учеб. пособ. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.
8. Соловийов В. Психолого-педагогічні умови підвищення готовності майбутніх викладачів фізичного виховання до педагогічної діяльності. Педагогіка і психологія професійної освіти. 2013;3:152-161.
9. Забора АВ. Формування знань і навичок майбутніх учителів фізичної культури в процесі вивчення дисциплін "Теорія і методика фізичного виховання" і "Гімнастика з методикою викладання": автореф. ... дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту. Львів, 2003. 24 с.
10. Лещенко ГА. Формування позитивної мотивації школярів до систематичних занять фізичними вправами: автореф. дис. Кривий Ріг, 2002. 18 с.

11. Степанченко НІ. Система професійної підготовки майбутніх учителів фізичного виховання у вищих навчальних закладах [дисертація]. Вінниця; 2017: 199-215.
12. Дубовицькая ТД. Диагностика уровня профессиональной направленности студентов. Психологическая наука и образование. 2004; 2: 82-86.
13. Наумчук ВІ. Професійна підготовка майбутніх вчителів фізичної культури в процесі самостійної роботи зі спортивних дисциплін: автореф. ... канд. пед. наук. Тернопіль, 2002. 20 с.
14. Боднар АО, Юрчишин ЮВ, Стасюк ІІ. Аналіз динаміки сформованості мотиваційного компоненту готовності майбутніх учителів фізичної культури до олімпійської освіти молодших школярів. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 берез. 26; 24-5.
15. Вацеба ОМ, Петришин ЮВ, Приступа ЄН, Боднар ІР. Актуальні проблеми теорії і методики фізичного виховання: колективна монографія. Львів: Українські технології. 2005. 296 с.
16. Акусок АМ. Теоретичні засади формування змісту загальнопедагогічної підготовки майбутнього вчителя: автореф. дис. К., 2009. 21 с.
17. Чесноков АВ. Формирование профессиональных качеств педагога по физической культуре. Теория и практика физической культуры. 2001; 10: 18-21.
18. Кричфалушій МВ. Готовність майбутнього спортивного педагога до науково-дослідницької діяльності. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2008; 1: 192-194.

References

1. Dubogaj OD, Al'oshina AI, Lavrinjuk VC. Osnovni ponjattja j termini zdorov'jazberezhenja ta fizichnoї reabilitatsii v sistemi osviti: navch. posibnik. Luts'k: Volins'kij NU im. Lesi Ukraїnki, 2011. 296 s.
2. Krutsevich TJu, Zajtseva M. Innovatsijni protsesi u sferi pidgotovki ta perepidgotovki kadriv z fizichnoї kul'turi. Teorija i metodika fizichnogo vihovannja i sportu. 2005; 4: 41-4.
3. Moskalenko N, Kovrov Ja, Al'orov O. Pidgotovka spetsialistiv z fizichnoї kul'turi i sportu do innovatsijnoї dij'al'nosti. Sportivnij visnik Pridniprov'ja. 2014; 2: 108-112.
4. Vilenskij MJa, Safin RS. Professional'naja napravlenost' fizicheskogo vospitanija studentov pedagogicheskikh spetsial'nostej: uch. posobie. M.: Vyssh. shk., 1989. 159 s.
5. Vorobjov MI, Krutsevich TJu. Praktika v sistemi fizkul'turnoї osviti: navch. posibnik. K.: Olimpijs'ka literatura; 2006. 192 s.
6. Dragnev JuV. Profesijnij rozvitok majbut'ogo vchitelja fizichnoї kul'turi v unovah informatsijno-osvitn'ogo prostoru: monografija. Lugans'k: DZ "LNU imeni. Tarasa Shevchenka", 2013. 475 s.
7. Matveev LP. Teorija i metodika fizicheskoy kul'tury: ucheb. posob. M.: Fizkul'tura i sport. 1991. 543 s.
8. Solovjov V. Psihologo-pedagogichni umovi pidvischennja gotovnosti majbutnih vikladachiv fizichnogo vihovannja do pedagogichnoї dij'al'nosti. Pedagogika i psihologija profesijnoї osviti. 2013; 3: 152-161.
9. Zabora AB. Formuvannja znan' i navichok majbutnih uchiteliv fizichnoї kul'turi v protsesi vivchennja distsiplin "Teorija i metodika fizichnogo vihovannja" i "Gimnastika z metodikoju vikladannja" [avtoreferat. disertatsii]. L'viv, 2003. 24 s.
10. Leschenko GA. Formuvannja pozitivnoї motivatsii shkoljariv do sistemachnih zanjat' fizichnimi vpravami [avtoreferat. disertatsii]. Krivij Rig; 2002. 18 s.
11. Stepanchenko NI. Sistema profesijnoї pidgotovki majbutnih uchiteliv fizichnogo vihovannja u vischih navchal'nih zakladah [disertatsija]. Vinnitsja; 2017: 199-215.
12. Dubovitskaja TD. Diagnostika urovnja professional'noj napravlenosti studentov. Psihologicheskaja nauka i obrazovanie. 2004; 2: 82-86.
13. Naumchuk VI. Profesijna pidgotovka majbutnih vchiteliv fizichnoї kul'turi v protsesi samostijnoї roboti zi sportivnih [avtoreferat. disertatsii]. Ternopil'; 2002. 20 s.
14. Bodnar AO, Jurchishin JuV, Stasjuk II. Analiz dinamiki sformovanosti motivatsijnogo komponentu gotovnosti majbutnih uchiteliv fizichnoї kul'turi do olimpijs'koї osviti molodshih shkoljariv. Visnik Prikarpat'skogo universitetu. Serija: Fizichna kul'tura. 2019 berez. 26; 24-5.
15. Vatseba OM, Petrishin JuV, Pristupa ЄN, Bodnar IR. Aktual'ni problemi teorii i metodiki fizichnogo vihovannja: kolektivna monografija. L'viv: Ukraїns'ki tehnologii; 2005. 296 s.
16. Akusok AM. Teoretichni zasadi formuvannja zmistu zagal'nopedagogichnoї pidgotovki majbut'ogo vchitelja [avtoreferat. disertatsii]. K., 2009. 21 s.
18. Chesnokov AV. Formirovanie professional'nyh kachestv pedagoga po fizicheskoy kul'ture. Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury. 2001; 10: 18-21.
19. Krichfalushij MV. Gotovnist' majbut'ogo sportivnogo pedagoga do naukovo-doslidnits'koї dij'al'nosti. Fizichne vihovannja, sport i kul'tura zdorov'ja u suchasnomu suspil'stvi. 2008; 1: 192-194.

Цитування на цю статтю:

Черненко СО, Олійник ОМ, Сорокін ЮС, Коваль ОБ. Дослідження освітнього процесу підготовки майбутніх викладачів за спеціальністю “Фізична культура і спорт”. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 86-94

Відомості про автора:

Черненко Сергій Олександрович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Донбаська державна машинобудівна академія (Краматорськ, Україна)

e-mail: chernenko.sergey65@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0001-9375-4220>

Information about the author:

Chernenko Sergiy Oleksandrovych – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph. D.), Donbas State Engineering Academy (Kramatorsk, Ukraine)

Олійник Олег Миколайович – старший викладач, завідувач кафедри фізичного виховання і спорту, Донбаська державна машинобудівна академія (Краматорськ Україна)

e-mail: olegoliynyk@ukr.net
<http://orcid.org/0000-0002-9197-1034>

Oliynyk Oleh Mykolayovych – lecturer, Donbas State Engineering Academy (Kramatorsk, Ukraine).

Сорокін Юрій Сергійович – старший викладач, Донбаська державна машинобудівна академія (Краматорськ Україна)

e-mail: ur.sorokin65@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0001-5185-5111>

Sorokin Yuriy Serhiyovych – lecturer, Donbas State Engineering Academy (Kramatorsk, Ukraine)

Коваль Олег Борисович – викладач фізичного виховання, гімназія “Інтелект” (Дружківка, Україна)

e-mail: yevgenkoval20@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0003-1257-6966>

Koval Oleg Borysovych – lecturer, high school “Intellect” (Druzhkivka, Ukraine)

УДК 796.155.9

doi: 10.15330/fcult.36.94-101

**Василь Хлопецький, Сергій Курилюк,
 Андрій Мельник, Олена Мельник**

ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ ТА ВМОТИВОВАНІСТЬ ДО РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТОК ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Мета. З’ясувати вмотивованість студенток педагогічних спеціальностей до занять фізичною культурою. **Методи.** В роботі використані: теоретичний аналіз, психологічні та педагогічні методи дослідження, анкетування. **Результати.** З’ясовано, що понад 50 % студенток задоволені своїм професійним вибором. Вони мають чіткий намір оволодіти обраним фахом; хочуть у майбутньому здійснювати діяльність по професії та удосконалюватися у вибраному напрямку; знаходять час для занять справами, які стосуються обраної професії; прагнуть мати колег у обраній сфері; виділяють свою професію серед інших. Високий рівень інтересу до занять фізичною культурою виявили 20,93 % студенток, 32,95 % – високий, 25,19 % – середній, низький – 11,4, а 9,69 % такої цікавості не мають. Найбільш поширеними мотивами до занять фізичною культурою для студенток є зміцнення здоров’я (98,84 %), поліпшення власної фізичної підготовленості (84,50 %) і покращення тіло будови (41,86 %). **Висновок.** Основними причинами, які є перешкодою для занять фізичною культурою є дефіцит часу (51,55 %), поганий стан здоров’я (20,54 %), відсутність спортивних секцій, які б їх зацікавили (11,24 %), спортивної інфраструктури (4,65 %), партнерів для занять фізичними вправами (10,85 %), спортивного одягу і взуття (9,69 %).

Ключові слова: фізична культура, студентки, мотиви.

The aim. To find out the motivation of students of pedagogical specialties to physical education classes. **Methods.** The paper uses: theoretical analysis, psychological and pedagogical research methods, questionnaires. **Results.** It was found that more than 50% of female students are satisfied with their professional choice. They have a clear intention to master the chosen profession, because they like it; want in the future by profession and to improve in the chosen direction; find time to do things related to the chosen profession; seek to have colleagues in the chosen field; distinguish their profession among others. A high level of interest in physical

education was shown by 20.93% of female students, 32.95% – high, 25.19% – medium, low – 11.4, and 9.69% have no such interest. **Conclusion.** The most common motives for physical education for female students are to strengthen their health (98.84%), improve their physical fitness (84.50%) and improve their body structure (41.86%). The main reasons that are an obstacle to physical culture are lack of time (51.55%), poor health (20.54%), lack of sports sections that would interest them (11.24%), sports infrastructure (4.65%), exercise partners (10.85%), sportswear and footwear (9.69%).

Keywords: physical culture, students, motives.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Рівень професійної спрямованості є вагомим фактором, який впливає на наполегливість та успішність у будь-якому виді діяльності – як навчальної, так і професійної після закінчення закладів вищої освіти [4, 5, 6].

Фізична культура – один із важливих засобів різнобічного та гармонійного розвитку студентської молоді, підвищення її фізичної підготовленості та збереження здоров'я [1, 2, 3, 4]. За нинішніх умов онлайн навчання, яке посилює дефіцит рухової активності (гіпокінезії), суттєво зменшується як рівень розумової, так і фізичної працездатності, що негативно впливає на стан професійної підготовки та функціональні резерви організму, а відтак і здоров'я студентів [5, 6].

Мета дослідження – з'ясувати вмотивованість студенток педагогічних спеціальностей до занять фізичною культурою.

Методи дослідження. Під час дослідження використовували теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, соціологічні методи (анкетування, бесіди). Кількісні показники піддані статистичній обробці.

Анкетування і бесіди проводились задля отримання інформації щодо задоволення від вибору професії та занять фізичною культурою, а також для виявлення пріоритетних видів рухової активності, які студентки використовують під час самостійних занять. Для анкетування використовували анкету розроблену Н.Земською [16]. Дослідження проводилось серед 258 студенток Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Результати дослідження. Аналіз результатів показав, що менше ніж 50% студенток мають високий рівень задоволення вибором професії, а понад 40% тільки низький і середній і зовсім мало тих хто має достатній рівень цього показника (рис. 1).

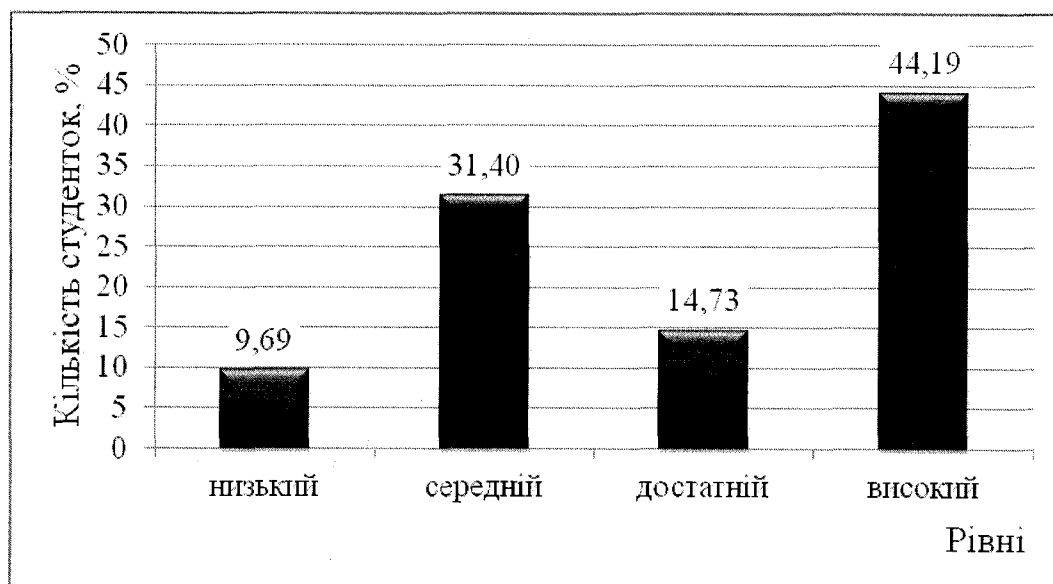


Рис. 1. Розподіл студенток за рівнями задоволення від вибору професії (n = 258), %.

Низькі показники свідчать про те, що студентки не є належним чином мотивовані до навчання, а вступ до закладу вищої освіти зумовлений не інтересом до майбутнього фаху, а низкою інших причин, таких як наполягання батьків, близькість розташування освітнього закладу тощо. Такі студентки, очевидно, у разі наявної можливості охоче змінять обраний фах.

Відзначимо, що студенти, які мають достатній і високий рівні задоволення від професійного вибору прагнуть оволодіти обраною професією, хочуть у майбутньому працювати й здійснювати безперервне професійне навчання; у вільний, від навчання, час намагаються займатися справами, які стосуються обраного фаху; прагнуть мати друзів-спеціалістів у обраній сфері; вважають свою професію престижною.

Нами також визначалось ставлення студенток до засобів фізичної підготовки як вагомого чинника зміцнення власного здоров'я, а відтак і покращення психоемоційного стану.

Показники інтересу студенток до занять фізичною культурою наведені на рис. 2.

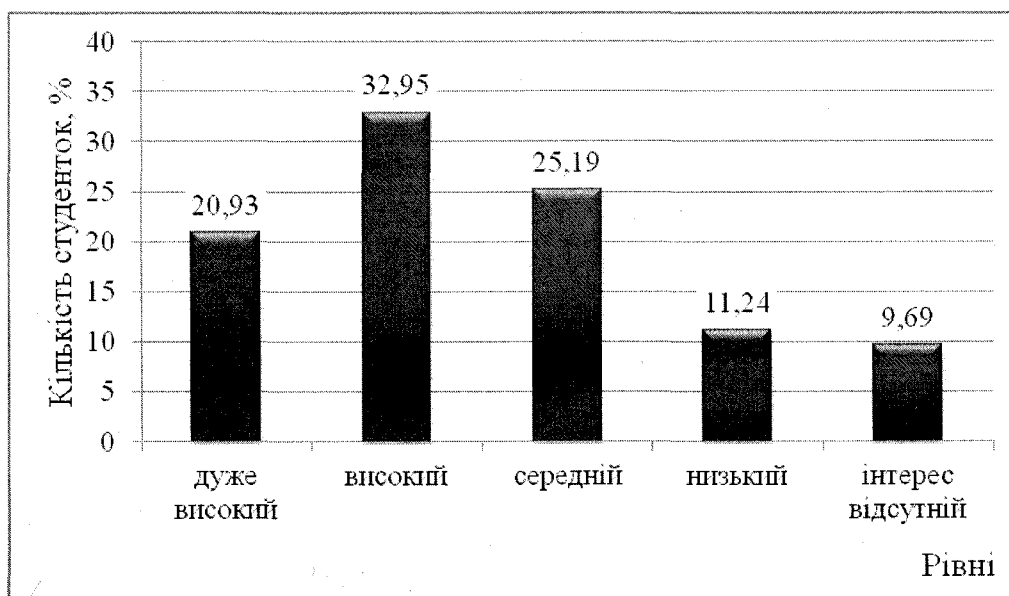


Рис. 2. Розподіл студенток за рівнями інтересу до занять фізичною культурою (n = 258).

Як бачимо з рис. 2, високий і дуже високий рівень інтересу притаманний понад 50-ти відсоткам студентів, але більше 20% мають низький рівень цього показника, а то й відсутність цікавості до занять фізичними і спортивними вправами взагалі.

Слід зазначити, що виявлений високий і дуже високий інтерес до занять фізичною культурою у значної частини студенток ще не засвідчує про їх остаточне ставлення до рухової активності та систематичних занять фізичними і спортивними вправами. Так, на запитання “Чи займались Ви раніше у спортивній секції?” 38,76% студенток відповіли “так”, серед них 3,49% мають спортивний розряд. Проте 61,24% не займались раніше в жодній спортивній секції чи гуртку.

Однак на питання “Чи хотіли б Ви зараз займатися в спортивній секції?” позитивно відповіли 35,27% студенток, а 64,73% відповіли, що ні.

Викликає інтерес прояв у студенток емоційно-вольового компоненту щодо занять фізичною культурою (табл. 1).

Як видно з табл. 1, найчисельніша група студенток з великим бажанням займаються фізичною культурою під час навчання. Більше третини визнали, що відвідують заняття фізичною культурою без особливого бажання, або й взагалі воно відсутнє.

Таблиця 1

Показники емоційно-вольового відношення до занять фізичною культурою (n = 258), %

Чи подобається Вам займатися фізичною культурою?	
Відвідную заняття з великим бажанням	68,22
Відвідную на заняття без особливого бажання	30,23
Відвідную на заняття без бажання	1,55
Як часто Ви пропускаєте заняття з фізичної культури?	
Практично не пропускаю	79,46
Пропускаю 3-4 рази за семестр;	10,85
Пропускаю більше 5 разів за семестр.	9,69
Після занять фізичною культурою Ваше самопочуття	
погіршується;	–
залишається без змін	40,31
стає кращим	59,69
За останні роки Ваш стан здоров'я:	
Покращився	56,59
Залишився без змін	31,40
Погіршився	12,02
Чи відчуваєте Ви втому після занять у навчальному закладі?	
Так і досить швидко	–
Так, але після тривалої і напруженої роботи	87,60
Дуже рідко, практично ніколи	12,40

Щодо відвідування занять, то в цілому його можна визнати як таким, що знаходиться на належному рівні (див. табл. 1).

Значна частина студентської молоді відзначили, що після занять фізичною культурою їх самопочуття покращується. Проте є й такі, які мають певний дискомфорт (див. табл. 1).

Аналіз результатів самооцінки власного стану здоров'я за останні роки засвідчує наявність його покращення, але понад третина студентів не фіксують покращення, а навіть і його погіршення (див. табл. 1).

Порівняно незначний відсоток студентів стверджує, що їх навчальна діяльність призводить до надмірного стомлення (див. табл. 1).

Результати анкетування показали, що студентки добре усвідомлюють вплив занять фізичною культурою на організм людини (95,0% вказують на зміцнення здоров'я, 81,8% поставили за рейтингом на другу позицію удосконалення фізичного розвитку та підвищення фізичної підготовленості, 53,88% вбачають їх вплив на розвиток моральних, вольових та естетичних якостей).

Виявлено, що студенти в цілому правильно розуміють мету фізичної культури в ЗВО (24,4% вбачають її мету у формуванні рухових навиків, 25,2% – у формуванні потреб і мотивів до регулярних занять фізичною культурою, 16,6% – у формуванні спеціальних знань у галузі фізичної культури і спорту). При цьому, тільки незначна кількість студентів (3,5%) вказують на її професійно-прикладне значення.

У табл. 2 наведені результати, які характеризують відношення студенток до здоров'язберігаючих чинників, а відтак і до способу життя (ЗСЖ). Як виявлено, майже 80%, понад третину засосовують засоби і методи загартування, але, на жаль, тільки половина з опитаних здійснюють регулярне медичне обстеження.

Як відомо, важливим чинником у здоров'язбереженні є раціональне харчування. Отримані дані доводять, що студентки недооцінюють його значення (див. табл. 2). Як бачим з даної таблиці тільки 66% дотримуються режиму харчування (3–4 рази на добу).

Щодо тривалості сну, то гігієнічної норми (7–8 годин) дотримується 45,35% студенток (див. табл. 2).

Серед студенток не було виявлено жодного випадку стосовно паління, вживання алкоголю і наркотиків. Це засвідчує про усвідомлення майбутніми педагогічними працівниками негативної дії названих чинників на організм людини.

Важливою умовою відношення особистості до занять фізичною культурою є наявність усвідомлених мотивів [6].

Аналіз результатів дослідження (табл. 3) засвідчує, що найбільш поширеним мотивом до занять фізичною культурою для студенток є “зміцнення здоров’я”.

Таблиця 2

Здоров’язберігаючі чинники способу життя студенток (n = 258), %

Виконання ранкової гімнастики	42,25
Самостійні заняття фізичними вправами протягом дня	78,29
Загартування	39,92
Регулярне медичне обстеження	59,30
Дотримання режиму дня	51,94
Організація харчування (кратність)	
2 рази на добу;	13,18
3 рази на добу;	63,95
4 рази на добу	2,33
Тривалість нічного сну	
до 7 годин	34,11
7–8 годин	45,35
більше 8 годин	1,16
Систематичний догляд за гігієною тіла, одягу та взуття	67,83
Паління, вживання алкогольних напоїв, наркотиків	–

Великий відсоток студентської молоді відвідує заняття з фізичної культури для поліпшення власної фізичної підготовленості. Мотив “Мати гарну тіло будову поставлений більшістю на третю і четверту позиції (табл. 3). Щодо мотиву “Оволодіння технікою виконання спортивних вправ”, то він є важливим для майже третини студенток. Водночас, частина студентської молоді відвідує заняття через мотив спілкування з товаришами (див. табл. 3), а такий мотив як уникнення неприємностей, пов’язаних із пропусками занять, не мав чітко вираженої картини. Неочікуваним було остання місце в рейтингу такого мотиву як “інтерес до викладача” (див. табл. 3).

Таблиця 3

Мотиви студенток до занять фізичною культурою (n = 258), %

Мотиви	Ранг	% за місцями						
		1	2	3	4	5	6	7
Зміцнити здоров’я	I	98,84	1,16	–	–	–	–	–
Підвищити фізичну підготовленість	II	2,33	84,50	13,18	–	–	–	–
Мати гарну будову тіла	III	–	–	41,86	54,65	1,16	1,16	1,16
Оволодіти технікою видів спорту	IV	–	9,69	34,11	39,53	14,34	1,16	1,16
Поспілкуватися з товаришами	V	–	1,16	1,16	3,49	53,49	40,70	–
Уникнути неприємностей, пов’язаних із пропусками занять	VI	–	2,33	9,69	2,33	29,84	41,47	14,34
Інтерес до особи викладача	VII	–	–	–	–	1,16	15,50	83,33

Результати дослідження щодо причин, які заважають студенткам займатися руховою активністю показані на рис. 4. Як бачимо, основними причинами, які заважають студенткам займатись фізичною культурою є дефіцит часу, поганий стан здоров'я, відсутність спортивних секцій, які б їх зацікавили, спортивної інфраструктури, партнерів для занять фізичними вправами, відсутність спортивного одягу і взуття та бажання займатися фізичними вправами.

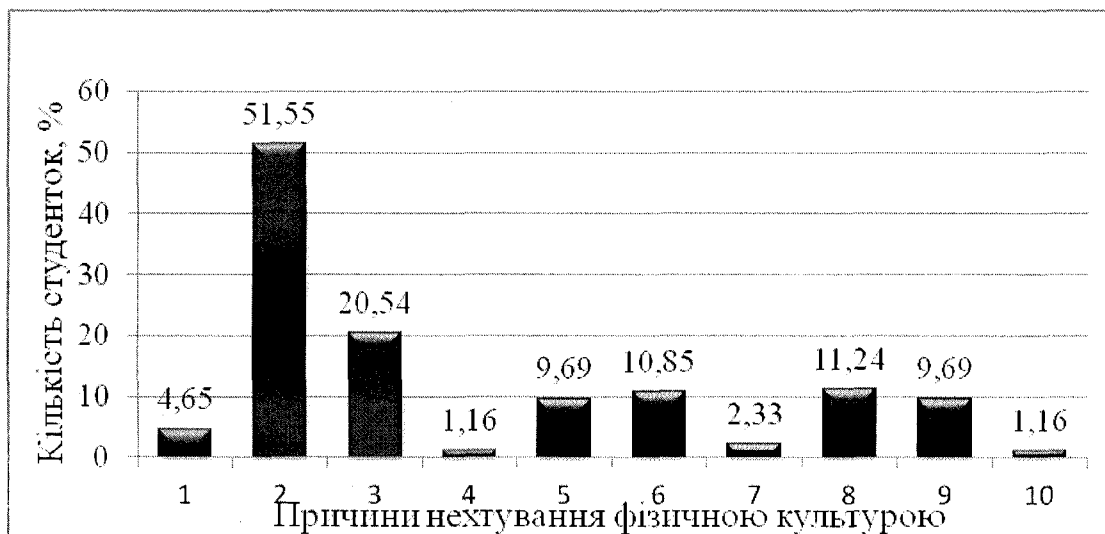


Рис. 4. Розподіл студенток за причинами, які заважають займатися фізичною культурою (n = 258), %:

1 – відсутність спортивної бази і споруд за місцем проживання; 2 – немає вільного часу; 3 – не дозволяє стан здоров'я; 4 – немає можливості оплачувати заняття; 5 – немає бажання взагалі займатися спортом; 6 – немає компанії, з яким б я відвідував заняття; 7 – відсутність необхідних знань для організації самостійних занять; 8 – відсутність секцій з видів спорту, які мене цікавлять; 9 – відсутність спортивного одягу і взуття; 10 – відчуваю себе здоровим, тому і не займаюся.

Дискусія. Аналіз отриманих результатів дослідження свідчить, про те, що причиною не високого рівня рухової активності у студенток проходить на фоні падіння зацікавленості до занять з фізичної культури в закладах вищої освіти та пасивного ставлення до рухової діяльності взагалі. Отримані результати розширюють відомості [1, 3, 4, 6] про особливості вмотивованості студенток до рухової активності та можливість отримання нової інформації, що послужить створенню психолого-педагогічних умов, які визначаються готовністю освітнього закладу забезпечити сприятливе освітнє середовище для професійного самовизначення студентів і формування позитивної мотивації до рухової активності.

Висновки.

1. З'ясовано, що понад 50% студенток задоволені своїм професійним вибором, мають чіткий намір оволодіти обраним фахом, здійснювати в майбутньому безперервне професійне само удосконалення, прагнуть мати колег у обраній сфері майбутньої діяльності, виділяють свою професію серед інших.

2. В результаті анкетування встановлено дуже високий рівень інтересу до занять фізичною культурою виявили у 20,93% студенток, 32,95% – високий, 25,19% – середній, 11,4% – низький, а у 9,69% така цікавість відсутня.

3. Найбільш поширеними мотивами до занять фізичною культурою є зміцнення здоров'я (98,84%), поліпшення власної фізичної підготовленості (84,50%) і покращення

тіло будови (41,86%). Серед причин, які є стримуючими щодо занять фізичною культурою студентки виділяють наступні: дефіцит часу (51,55%), поганий стан здоров'я (20,54%), відсутність спортивних секцій, які б їх зацікавили (11,24%), партнерів для занять фізичними вправами (10,85%), відсутність спортивного одягу і взуття (9,69%).

1. Блавт ОЗ. Інформативні показники рівня фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів ВНЗ. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць / під ред. С.С. Єрмакова. 2012; 11: 14-8.
2. Жамардїй В. Концептуальна модель застосування фітнес-технологій на заняттях із фізичного виховання студентів. Вищий державний навчальний заклад України. "Українська медична стоматологічна академія", Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2018: 77-88
3. Kashuba V, Andrieieva O, Goncharova N, Kyrychenko V, Karp I, Lopatskyi S, Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. Journal of Physical Education and Sport. University of Pitesti, Romania. 2019; 19(2): 500-6.
4. Максимова КВ, Мулик КВ. Актуальні питання збереження та зміцнення здоров'я студенток 17–21 років вищих навчальних закладів за рахунок фізкультурно-оздоровчих фітнес-занять. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2017; 10: 301-11.
5. Земська Н. Характеристика рухової активності студентської молоді. Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society. 2016; 3: 19: 211-215.
6. Khlopetskyi V, Kuryliuk S. Correction of students negative states by health fitness means as a scientific problem = Корекція негативних станів студентів засобами оздоровчого фітнесу, як наукова проблема. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2017; 7(2): 859-70. eISSN 2391-8306. Doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3879686>. URL: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7766>.

References

1. Blavt O.Z. Informatyvni pokaznyky rivnia fizychnoho zdorovia ta fizychnoi pidhotovlenosti studentiv VNZ. Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu: zb. nauk. prats / pid red. S.S. Yermakova. 2012; 11: 14-18.
2. Zhamardii V. Kontseptualna model zastosuvannia fitnes-tekhnohohii na zaniattiakh iz fizychnoho vykhovannia studentiv. Vyschchyi derzhavnyi navchalnyi zaklad Ukrainy. "Ukrainska medychna stomatolohichna akademiia", Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2018; 3: 77-88
3. Kashuba V, Andrieieva O, Goncharova N, Kyrychenko V, Karp I, Lopatskyi S, Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. Journal of Physical Education and Sport. University of Pitesti, Romania. 2019; 19(2): 500-6.
4. Maksymova K.V, Mulyk K.V. Aktualni pytannia zberezhennta ta zmitsnennia zdorovia studentok 17–21 rokiv vyshchikh navchalnykh zakladiv za rakhunok fizkulturno-ozdorovchykh fitnes-zaniat. Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnogo universytetu imeni Ivana Ohiiienka. Fizychno vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. 2017; 10:301-11.
5. Zemska N. Kharakterystyka rukhovoi aktyvnosti studentskoi molodi. Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society. 2016; 3: 19: 211-5.
6. Khlopetskyi V, Kuryliuk S. Correction of students negative states by health fitness means as a scientific problem = Корекція негативних станів студентів засобами оздоровчого фітнесу, як наукова проблема. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2017; 7(2): 859-70. eISSN 2391-8306. Doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3879686>. URL: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7766>.

Цитування на цю статтю:

Хлопецький ВМ, Курилюк СІ, Мельник А, Мельник О. Професійне самовизначення та вмотивованість до рухової активності студенток педагогічних спеціальностей. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 94-100

Відомості про автора:

Хлопецький Василь Михайлович – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail ura231@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-9600-6866>

Курилюк Сергій Іванович – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" (Івано-Франківськ, Україна).

Information about the author:

Khlopetskyi Vasyl Mykhailovych – post-graduate student of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Kuryliuk Serhii Ivanovych – Candidate of Psychological Sciences (Ph.D.), Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

e-mail: serhii.kuryliuk@pu.if.ua

<https://orcid.org/0000-0003-1588-5756>

Мельник Андрій – викладач, Прикарпатський факультет Національної академії внутрішніх справ (Івано-Франківськ, Україна)

Melnyk Andrii – Lecturer, Precarpathian Faculty of the National Academy of Internal Affairs (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

<https://orcid.org/0000-0003-1588-5756>

Мельник Олена – викладач, Івано-Франківський фаховий коледж ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

Melnyk Olena – Lecturer, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

e-mail: serhii.kuryliuk@pu.if.ua

<https://orcid.org/0000-0003-1588-5756>

УДК 796.378.093

doi: 10.15330/fcult.36.101-107

**Ігор Випасняк, Богдан Мицкан,
Тетяна Мицкан, Лілія Войчишин**

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ СКЛЕПІНЧАСТОГО АПАРАТУ СТОПИ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ТАЕКВОН-ДО

Мета. Виявити вплив засобів таеквон-до на корекцію плоскостопості у молодших школярів.
Методи. До педагогічного експерименту, за згодою батьків, було залучено 25 дітей чоловічої статі віком 7–10 років, з I–II ступенем плоскостопості, з числа учнів 2–4 класів закладів середньої освіти м. Івано-Франківськ. Секційні заняття проводилися під керівництвом тренера-інструктора з таеквон-до тричі на тиждень протягом 9-ти місяців, тривалістю 60 хвилин. Максимальна ЧСС не перевищувала 140 уд/хв. Для дослідження стопи використовували метод Мартиросова Е.Г. [4], який передбачає зняття відбитків підошовної поверхні стоп (плантограми). **Результати.** Виокремлюють наступні фактори, які впливають на розвиток плоскостопості: недорозвинені м'язи стопи, слабкість м'язово-зв'язкового апарату, надмірні фізичні навантаження, надлишкова вага, тривала гіпокінезія, неправильно підібране взуття, косолапість, ікс-подібна форма ніг, травми стопи та надп'ятковогомілкового суглобу, а також генетично детермінована форма стопи. Розробка нових і вдосконалення існуючих засобів збереження соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку та відновлення їх організму при різних порушеннях є одним із важливих завдань фізичної культури. В цьому контексті була розроблена інноваційна програма для дітей молодшого шкільного віку з порушеннями склепінчастого апарату стопи. В підготовчій частині заняття, окрім гімнастичних вправ для різних груп м'язів, використовували комплекс суглобової гімнастики з метою підготовки організму молодших школярів до виконання технічних елементів таеквон-до. В основній частині заняття акцент робився на вивчення й удосконалення базових ударів ногами, а в заключній використовували релаксаційні вправи, самомасаж, дихальну гімнастику. Аналіз плантограм зроблених до початку і в кінці педагогічного експерименту дозволив встановити вірогідне покращення коефіцієнту К, п'яточного кута і кутів біля першого і п'ятого пальців, що є свідченням повної корекції плоскостопості. **Висновок.** Отже встановлено, що комплексне застосування засобів таеквон-до і суглобової гімнастики забезпечує нормалізацію склепінчастого апарату стопи у дітей молодшого шкільного віку з I–II ступенем плоскостопості.

Ключові слова: молодші школярі, плоскостопість, таеквондо.

Aim. Identify the effect of taekwondo on the correction of flat feet in younger students. **Methods.** With the consent of parents, 25 male children aged 7–10 years, with I–II degree of flat feet, from among students of 2–4 grades of secondary schools in Ivano-Frankivsk were involved in the pedagogical experiment. Sectional classes were conducted under the guidance of a taekwondo coach up to three times a week for 9 months, lasting 60 minutes. The maximum heart rate did not exceed 140 beats / min. To study the foot used the method of Martirosov EG [4], which involves taking footprints of the plantar surface of the feet (plantogram). **Results.** There are the following factors that affect the development of flat feet: underdeveloped foot muscles, weakness of the musculoskeletal system, excessive exercise, overweight, prolonged hypokinesia, improperly selected shoes, clubfoot, X-shaped legs, foot injuries and ankle joint, as well as genetically determined shape of the foot. The development of new and improvement of existing means of maintaining the physical health of children of primary school age and the recovery of their bodies in various disorders is one of the important tasks of physical culture. In this context, an innovative program was developed for children of primary school age with disorders of the arch of the foot. In the preparatory part of the lesson, in addition to gymnastic exercises for different

muscle groups, a set of joint gymnastics was used to prepare the body of younger students to perform the technical elements of taekwondo. In the main part of the lesson the emphasis was on the study and improvement of basic kicks, and in the final part they used relaxation exercises, self-massage, breathing exercises. Analysis of plantograms made before and at the end of the pedagogical experiment revealed a probable improvement in the coefficient K, heel angle and angles near the first and fifth fingers, which is evidence of complete correction of flat feet. Conclusion. Thus, it is established that the complex use of taekwondo and joint gymnastics provides normalization of the arch of the foot in children of primary school age with I-II degree of flat feet.

Key words: junior schoolchildren, flat feet, taekwondo.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. За даними підтвердженими у МОЗ України [2, 10] загальна захворюваність дітей у віці від 1 до 14 років з кожним роком збільшується. Проблема збереження і зміцнення соматичного здоров'я дітей була актуальною в усі часи і залишається такою сьогодні [10]. При цьому, одним з комплексних показників соматичного здоров'я дитини є стан склепінчастого апарату стопи [1, 2, 3, 5, 6, 11]. За останні роки спостерігається зростання інтересу до використання нетрадиційних вправ оздоровчої гімнастики у фізичній культурі шкільної молоді. Однак, незважаючи на їх позитивний вплив на організм дітей молодшого шкільного віку, використання їх в якості ефективних засобів щодо корекції плоскостопості все ще не знайшло свого належного застосування.

Мета дослідження – виявити вплив засобів таеквон-до на корекцію гнучкої плоскостопості у молодших школярів.

Методи. До педагогічного експерименту, за згодою батьків, було залучено 25 дітей чоловічої статі віком 7–10 років, з I–II ступенем плоскостопості, з числа учнів 2–4 класів закладів середньої освіти м. Івано-Франківськ. Для дослідження стопи використовували метод Мартіросова Е.Г. [4], який передбачає зняття відбитків підошовної поверхні стоп (плантограми).

Оцінку плантограм проводили за показниками поздовжньої плоскостопості. Поздовжню плоскостопість характеризують наступні показники: коефіцієнт K, який визначає стан середнього відділу склепіння стопи (2.6): $K = x/y$ (2.6), де x – ширина зафарбованої частини відбитка по лінії UU' , y – ширина зовнішньої частини поздовжнього склепіння стопи. При K від 0 до 0,5 – стопу вважали склепистою, при K від 0,51 до 1,10 – з нормальним склепінням, при K від 1,11 до 1,20 – з пониженим склепінням, при K від 1,21 до 1,30 – I ступінь плоскостопості, при K від 1,31 до 1,5 – II ступінь плоскостопості, при K від 1,5 і більше – III ступінь плоскостопості. Як відомо, п'ятковий кут $HC'K$, визначає стан заднього відділу поздовжнього склепіння стопи. Якщо кут $HC'K$ більший або дорівнює 5, стан стопи у нормі, якщо кут $HC'K$ менше 5 – стопа плоска. Довжину переднього та заднього відділів, оцінювали за проміжками, які відсікають лінії WW' та UU' . Якщо ці відділи видовжені, значить стопа плоска, навіть при нормальному стані середнього відділу. Таким чином, для плантограми при вираженій поздовжній плоскостопості характерне збільшення ширини середнього відділу стопи, зменшення п'ятового кута, видовження переднього та заднього відділів. Ці показники можуть спостерігатися окремо та комбіновано. Стан переднього відділу стопи характеризують такі показники: кут при I пальці (кут NAP), якщо кут NAP менше 18° , передній відділ стопи в нормі; якщо кут NAP більший або дорівнює 18° – поперечне розпластування; кут при V пальці (кут QBR), якщо кут QBR менше за 12° , передній відділ стопи в нормі, а якщо кут QBR більший або дорівнює 12° – поперечне розпластування.

Для виявлення різниці між досліджуваними групами, застосовувався критерій Стьюдента.

Результати. Причини відхилень у будові опорно-рухового апарату дітей молодшого шкільного віку найрізноманітніші. Дослідники пояснюють цей феномен багатьма факторами: від неправильної постановки нижніх кінцівок при стоянні і сидінні до

генетичних чинників. Ранній появі дефектів склепінчастого апарату стопи сприяє недостатня увага до процесів росту і розвитку дитини з боку батьків і педагогів [7, 8].

Причин виникнення плоскостопості багато. Дослідники виокремлюють наступні фактори, які впливають на розвиток плоскостопості: недорозвинені м'язи стопи, слабкість м'язово-зв'язкового апарату, надмірні фізичні навантаження, надлишкова вага, тривала гіпокінезія, неправильно підібране взуття, косолапість, ікс-подібна форма ніг, травми стопи та надп'яtkовогомілкового суглобу, а також генетично детермінована форма стопи [1, 5, 6, 8]. Як наслідок, порушується правильне співвідношення сил в біокінематичній парі "хребет–склепінчастий апарат стопи".

Розробка нових і вдосконалення існуючих засобів збереження соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку та відновлення їх організму при різних порушеннях є одним із важливих завдань фізичної культури. В цьому контексті була розроблена інноваційна програма для дітей молодшого шкільного віку з порушеннями склепінчастого апарату стопи.

Як відомо, програма – це цілісна впорядкована сукупність валідних та ефективних засобів, методів та прийомів, що забезпечують досягнення запланованої цілі [10]. До загальних компонентів комплексної програми корекції плоскостопості у дітей молодшого шкільного віку ми віднесли мету, завдання та принципи. Метою програми була нормалізація опорно-ресорних властивостей стопи. Щодо завдань, то вони були наступними: поліпшення обмінних процесів шляхом посилення крово- і лімфообігу в нижніх кінцівках, посилення диференціації зв'язкового апарату й скелетних м'язів стопи і гомілки, удосконалення фізичних здібностей та рухових навиків. Реалізацію цих завдань забезпечували дотримання таких правил: активною та свідомою участю дітей та батьків в реалізації програми; дотримання систематичності та безперервності занять; доступності, поступовості і варіативності засобів; врахування закономірностей вікового локомоторного розвитку.

В підготовчій частині заняття, окрім гімнастичних вправ для різних груп м'язів, використовували оригінальний комплекс суглобової гімнастики з метою підготовки організму молодших школярів до виконання технічних елементів таеквон-до (табл. 1). В основній частині заняття акцент робився на вивчення й удосконалення базових ударів ногами, а саме: ап оллігі – мах ногою вперед; ан оллігі – мах ногою зовні всередину; баккат оллігі – мах ногою зсередини назовні; ап-паль – удар спереду стоїть ногою; тит-паль – удар ззаду стоїть ногою; ап-чаги – прямий удар ногою вперед; доліо-чаги – удар ногою збоку, бічний удар; пальбакко – зміна положення ніг; йоп-чаги – удар ногою убік, прямий удар; неріо-чаги – удар ногою зверху вниз; ті-двіт (твіт)-чагі – прямий удар ногою з розворотом; сево ан-чаги – удар ногою збоку великого пальця; хуріо (фуріо)-чагі – круговий удар ногою; торн (тьо тіррени дора) доліо-чаги – бічний удар ногою з розворотом через спину (на 180°); миру-чаги – штовхає, прямий удар ногою [2].

Таблиця 1

Комплекс гімнастичних вправ для суглобів

№ з/п	Опис вправи	К-сть, тривалість	Методичні вказівки
Вправи для суглобів нижніх кінцівок			
1.	В.п. о.с. Піднятися на пів пальці і плавно перекочуватися на п'яти і навпаки.	8–10	Виконувати рух повільно, в повній амплітуді
2.	В.п. стійка на правій/лівій нозі, інша нога вперед. Кругові рухи стопою в одну і другу сторону.	5–10	Здійснювати з максимально можливим згинанням і розгинанням стопи.

Продовження табл. 1

3.	В.п. сід. Перша фаза вправи. Максимально розігнути стопи і утримувати 4 с, а потім зігнути тільки пальці і теж фіксувати протягом 4 с. Друга фаза. Максимально зігнути стопу і зафіксувати протягом 4 с, а після цього зробити згинання в плесно-фалангових суглобах (тримати 4 с).	5–10	Амплітуда рухів максимально можлива.
5.	В.п. стійка на одній нозі, друга вперед зігнута в кульшовому і колінному суглобах. Кругові рухи гомілкою в одну й іншу сторону.	5–10	Рухи виконувати з максимальною амплітудою.
6.	В.п. о.с. Зігнути ногу (ліву/праву) в колінному суглобі і зробити захват однойменною рукою за стопу притискаючи її до сідниць.	15–30 с	Коліна притиснути одне до одного.
7.	В.п. Вузька стійка, ноги нарізно. Колові обертання тазом праворуч і ліворуч.	5–10	Величину кола поступово збільшувати.
8.	В.п. о.с. Зігнути ногу в кульшовому і колінному суглобах, зробивши захват двома руками за гомілку.	15–30 с	Максимально притиснути стегно до живота.
9.	В.п. сід. Півлотос (одна нога – права/ліва, вперед, а друга зігнута в колінному суглобі і притиснута стопою до стегна).	30 с	Стопа п'ятою якомога ближче до паху.
10.	В.п. сід. Лотос. Згинаючи ноги в колінних суглобах з'єднати стопи якомога ближче до тазу.	30 с	Долонями натискати на стегна притискаючи їх до площі опори.
Вправи для суглобів верхніх кінцівок			
11.	В.п. стійка, руки в сторони, пальці в кулак. Колові рухи кистями.	5–10	Амплітуда максимальна.
12.	В.п. стійка права/ліва рука вперед долонею від себе. Протилежною рукою зробити натискання на тильну сторони стопи, забезпечивши максимальне згинання у зап'ястку і навпаки, зробивши захват за пальці забезпечити максимальне розгинання в променево-зап'ястному суглобі.	10–20 с	Забезпечити максимальне згинання і розгинання.
13.	В.п. стійка, руки в сторони. Обертання в ліктьових суглобах.	5-19	Амплітуда максимальна.
14.	В.п. Стійка, руки в сторони. Колові рухи руками в плечових суглобах вперед і назад.	5-10	Величину кола поступово збільшувати.

На рис. 1 наведена демонстрація ділянок поверхонь стопи, які забезпечують ефективність ударів ногами. Це було обумовлено тим, що під час виконання ударів ногами стопа відіграє одну з головних функцій. В процесі занять значну увагу приділяли формуванню ударних поверхонь стопи за допомогою маківар, лап і падів.

Щодо заключної частини заняття, то основними засобами були релаксаційні вправи, дихальна гімнастика, вправи для розвитку гнучкості і самомасаж стопи і гомілки. Секційні заняття проводилися під керівництвом тренера-інструктора з тасквон-до тричі на тиждень протягом 9-ти місяців, тривалістю 60 хвилин. Максимальна ЧСС не перевищувала 140 уд/хв.

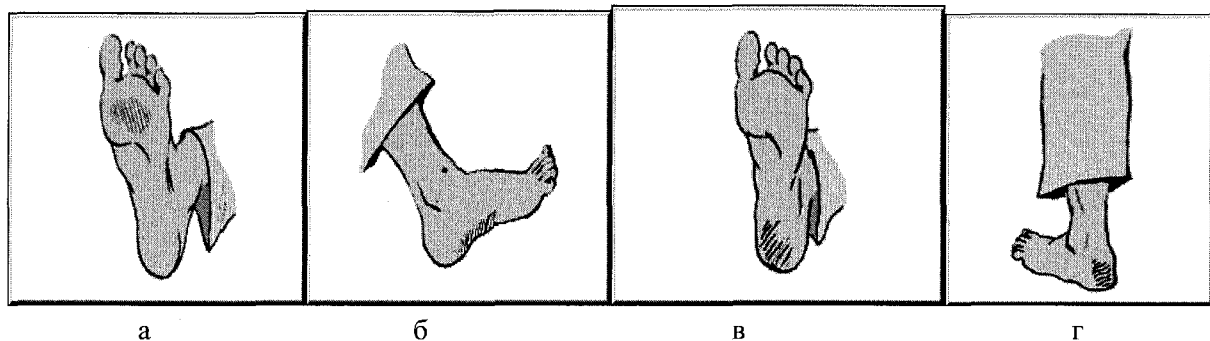


Рис. 1. Ударні поверхні стопи, що використовуються під час ударів ногами в тасквон-до:
 а – апчук (підстава пальців стопи); б – апчук (ребро стопи);
 в – бальналь дун (зворотне ребро стопи); двіткучмі (п'ята) [2].

Аналіз плантограм зроблених до початку педагогічного експерименту дозволив встановити розподіл дітей за ступенем плоскостопості. Зокрема встановлено, що 76,4% хлопчиків мали I і 23,62% – II ступінь плоскостопості.

В результаті педагогічного експерименту відбулися вірогідні зміни щодо показників плантограми (табл. 2).

Таблиця 2

Зміна показників склепіння стопи у молодших школярів після реалізації програми (n=25)

Показники	До початку занять	Через 9-ть місяців
	M±m	M±m
Коефіцієнт К	1,4±0,06	1,0±0,06*
∠НСК (п'ятковий кут)	-4 2 ⁰ ±1,8	-19,0 ⁰ ±2,0*
∠NAP (кут при I-му пальці)	13,5 ⁰ ±2,3	14,9 ⁰ ±1,3*
∠QBR (кут при п'ятому пальці)	11,0 ⁰ ±1,5	7,7 ⁰ ±1,53*

Примітка. * – P < 0,05.

Як видно з даної таблиці, відбулося зменшення коефіцієнту К до нормальних величин, а також зросли кути при першому і п'ятому пальцях та збільшився п'ятковий кут. Сукупність цих змін засвідчує нормалізацію склепінчастого апарату стопи.

При повторному тестуванні виявлено також вірогідне зростання (9,5%, p<0,05) кількості підйомів на пів пальці, що вказує на зростання структурно-функціонального потенціалу м'язів стопи і гомілки.

Дискусія. Як відомо, немовлята зазвичай народжуються з гнучкою плоскостопістю. На момент народження домінуючою видимою структурою в ділянці медіального краю підшовної дуги є скупчення жирової тканини [1, 13]. Протягом перших 10-ти років життя медіальний край поздовжньої арки ровивається разом із кістками, м'язами та зв'язками всередині стопи. До двох років у дітей розвивається медіальна арка і добре помітна в положенні сидячи. Вона може зменшуватися при зростанні навантаження на ногу і стопа набуває вигляду плоскої [12]. Не визначено, чи слід розглядати це як варіант норми чм як деформацію, що може призвести до майбутньої патології.

Незважаючи на значну поширеність, проблему плоскостопості часто тлумачать не зовсім коректно і це, очевидно, обумовлено відсутністю єдиної системи класифікації щодо визначення дитячої плоскостопості.

Нормальний розвиток медіальної (внутрішньої) поздовжньої арки склепіння стопи може відбуватися протягом кількох років із широким спектром варіацій [4]. Наявність *pes planus* (плоских стоп) у дітей різного віку є доволі поширеним явищем [3].

При цьому, у дітей плоскостопість можна емпірично розділити на гнучку й жорстку. Основну увагу в цій статті приділено корекції гнучкої плоскостопості.

У різних дослідженнях пропонуються різні методи визначення плоскостопості, що базуються на відбитках підошви стопи, відношенні ширини п'яти й склепіння, суб'єктивній оцінці або даних рентгенографії [13]. Проте, найбільш доступним і доволі інформативним методом є плантографія (отримання відбитків підошви стопи), який ми й використали в дослідженні [5].

На даний час жоден з факторів (недорозвинені м'язи стопи, слабкість м'язово-зв'язкового апарату, надмірні фізичні навантаження, надлишкова вага, тривала гіпокінезія, неправильно підібране взуття, косоподібність, ікс-подібна форма ніг, травми стопи та надп'яtkовогомілкового суглобу, а також генетично детермінована форма стопи) не визнано основною причиною розвитку дитячої гнучкої плоскостопості [1, 5, 6, 8, 13]. Існують дві класичні теорії щодо етіології захворювання. Одна з них припускає, що гнучка плоскостопість є результатом ослаблення м'язів стопи. Згідно з іншою, формування склепіння в основному залежить від форми й міцності кістково-зв'язкового комплексу. Останнє підтверджується спостереженням, що неспроможність п'яtkово-човноподібної зв'язки є загальною ланкою при зникненні нормальної медіальної арки під час навантаження на ногу [13]. Зважаючи на ці міркування ми й використали таку сукупність засобів (таеквон-до, суглобову гімнастику), які мають найбільший вплив на структурні утворення стопи (кістки, м'язи, зв'язки). Як результат, досягнуто посилення структурно-функціонального потенціалу стопи, а відтак і нормалізацію її склепіння.

Висновок.

Отже встановлено, що комплексне застосування засобів таеквон-до і суглобової гімнастики забезпечує нормалізацію склепінчастого апарату стопи у дітей молодшого шкільного віку з I–II ступенем плоскостопості.

1. Беленький АГ. Плоскостопие: проявления и диагностика. *Consilium Medicum*. 2005; 7(8): 14-21.
2. Бердышев СН. Боевые искусства. Философия и техника боя. Ростов-на Дону: ид-во Феникс, 2002. 496 с.
3. Жарова І. Ефективність застосування засобів фізичної реабілітації у хворих з порушенням опорно-рухового апарату (остеохондроз і плоскостопість). Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2005; 2/3: 45-48.
4. Лосева ВС. Плоскостопие у детей 6–7 лет: профилактика и лечение. Москва: Сфера, 2004. 64 с.
5. Мартиросов ЭГ. Методы исследований в спортивной антропологии. Изд-во: М.: Физкультура и спорт, 1982. 199 с.
6. Мохаммед Абдель Кадер Амро. Профилактика і лікування плоскостопості у дітей. Фізичне виховання в школі. 2000; 1: 42–46. 52.
7. Мохаммед Абдель Кадер Амро. Динаміка показників дослідження стопи і фізичного розвитку дітей з плоскостопістю у період реабілітації. Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2001; 3: 66-69.
8. Очерет АА. Как жить с плоскостопием. М.: Советский спорт. 2000. 96 с.
9. Христова Т, Казакова С, Казаков Є. Фізична реабілітація дітей дошкільного віку з функціональною недостатністю стопи. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012; 3: 114-116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2012_3_27.
10. Герасимова ГН., Павлычева ЛА. Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата и их связь с развитием двигательных качеств. Москва, 2001. 355 с.
11. Альошина А, Бичук І. Технологія профілактики плоскостопості дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2012; 16: 126-135.
12. Mitova S, Popova D, Gramatikova M. Flat foot in children and growing up – actual problem. *Research in Kinesiology*. 2015; 43 (1): 25-27.
13. Carr JB, Yang S, Lather LA. Pediatric Pes Planus: A State-of-the-Art Review. *Pediatrics*. 2016; 137 (3): e20151230.

References

1. Belenkyi AN. (Ploskostopye: proiavleniia y dyahnostiika. Sonsilium Medicum. 2005; 7(8): 14-21.
2. Berdyshchev SN. Воевые uskustva. Fylosofyia y tekhnika boia. Rostov-na Donu: yd-vo Fenyks, 2002. 496 s.
3. Zharova I. () Efektyvnist zastosuvannia zasobiv fizychnoi reabilitatsii u khvorykh z porushenniam oporno-rukhnovoho aparatu (osteokhondroz i ploskostopist). Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2005; 2/3: 45-48.
4. Loseva VS. (2004) Ploskostopye u detei 6–7 let: profylaktyka y lechenye. Moskva : Sfera. 64 s.
5. Martyurosov ЭН. Методы yssledovanyi v sportyvnoi antropolohyy. Yzd-vo: М.: Fyzkultura y sport, 1982. 199 s.
6. Mokhammed Abdel Kader Amro. Profilaktyka i likuvannia ploskostoposti u ditei. Fizychno vykhovannia v shkoli. 2000; 1: 42-46, 52.
7. Mokhammed Abdel Kader Amro. Dynamika pokaznykiv doslidzhennia stopy i fizychnoho rozvytku ditei z ploskostopistiu u period reabilitatsii. Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2001; 3: 66-69.
8. Ocheret AA. Как zhyt s ploskostopyem. М.: Sovetskyi sport. 2000. 96 s.
9. Khrystova T, Kazakova S, Kazakov Ye. Fizychna reabilitatsiia ditei doshkilnoho viku z funktsionalnoiu nedostatnistiu stopy. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2012; 3: 114-116. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ svp_2012_3_27.
10. Herasymova NN, Pavlycheva LA. Vozrastnye yzmeneniia oporno-dvyhatelnoho apparata y ykh sviaz s razvytyem dvyhatelnykh kachestv. Moskva, 2001. 355 s.
11. Alosyna A, Vyshuk I. Tekhnolohiia profilaktyky ploskostoposti ditei starshoho doshkilnoho viku zasobamy fizychnoi kultury. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura. 2012; 16: 126-135.
12. Mitova S, Popova D, Gramatikova M. Flat foot in children and growing up – actual problem. Research in Kinesiology. 2015; 43 (1): 25-27.
13. Carr JB, Yang S, Lather LA. Pediatric Pes Planus: A State-of-the-Art Review. Pediatrics. 2016; 137 (3): e20151230.

Цитування на цю статтю:

Випасняк ІІ, Мицкан БМ, Мицкан ТС, Войчишин ЛІ. Корекція порушень склепінчастого апарату стопи у молодших школярів засобами таеквон-до. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 24; 36: 101-107

Відомості про автора:

Випасняк Ігор Петрович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: kicuk80@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4192-1880>

Мицкан Богдан Михайлович – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: bogdanmytskan21@gmail.com

<https://orsid.org/0000-0002-5853-713X>

Мицкан Тетяна Степанівна – кандидат психологічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: tania_mytskan@ukr.net

<http://orcid.org/0000-0002-4164-2961>

Войчишин Лілія Ігорівна – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: liliia.voichyushn@pnu.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0002-7847-1836>

Information about the author:

Vypasnyak Ihor Petrovych – Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Mytskan Bohdan Mykhailovych – Doctor of Biological Science, Professor, Head of Chair of Theory and Methods of Physical Training and Sports, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraina)

Mytskan Tetiana Stepanivna – Candidate of Science (Psychology), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

Voychyshyn Liliya Ihorivna – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ph.D.) Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 796.03+796.5

Андрій Полтавець, Вячеслав Мулик, Андрій Кийко

doi: 10.15330/fcult.36.108-116

ОЦІНКА ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВОЇ СФЕРИ ТА РЕАКТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ КУРСАНТІВ В КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ МОДЕЛІ ТРЕНУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ З ВІЙСЬКОВО-АВІАЦІЙНОГО П'ЯТИБОРСТВА

Мета. Оцінка, емоційно-вольової сфери, реактивної тривожності а також їх зміни за умов ознак втоми після стрес-тесту методом кросфіту у курсантів в контексті планування тренувальної діяльності з військово-авіаційного п'ятиборства. **Методи.** В дослідженні використані наступні методи: анкетування, психологічне тестування, математично-статистичний аналіз. У педагогічному експерименті приймали участь 48 курсантів першого курсу Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (чоловіки), віком 17–18 років, з них 38 кандидатів в майстри та 10 майстрів спорту. Рівень ситуативної (реактивної) тривожності визначали за тестом Ч. Спілбергера. Для оцінки стабільності емоційної сфери використовували показник емоційної лабільності за шкалою самопочуття В.А. Доскіна. Статистичну обробку отриманих даних проводили параметричним методом, а перевірку значущості отриманих даних здійснювали за допомогою *t*-критерія Стьюдента (для $n < 100$) при заданому рівні надійності $p = 0,95$. **Результати.** Встановлені вихідні показники курсантів-спортсменів, кандидатів для подальшої тренувальної діяльності з військово-авіаційного п'ятиборства. Проведено розподіл кандидатів за такими видами спорту як ігрові, циклічні, складно-координаційні види та спортивні єдиноборства. Враховуючи те, що емоційно-вольова сфера, реактивна тривожність та когнітивні здібності є інтегральними показниками прояву індивідуальних якостей кожного із спортсменів, були відібрані психофізичні тести, дані яких свідчать про найважливіші властивості емоційно-вольової сфери спортсменів, що можуть бути використані для прогнозування результату головних змагань з військово-авіаційного п'ятиборства. **Висновок.** Встановлена гетерогенність вихідних показників емоційно-вольової сфери, реактивної тривожності та когнітивних здібностей кандидатів в збірну команду з військово-авіаційного п'ятиборства. Обгрунтована необхідність розробки єдиного універсального алгоритму тренування з визначенням обов'язкових контрольних точок – періодів оцінки провідних психофізичних здібностей та розроблено комплекс допоміжних спортивних вправ (кросфіту) для покращення тих чи інших показників емоційно-вольової сфери, реактивної тривожності та когнітивних здібностей курсантів у відповідності до конкретного виду спорту.

Ключові слова: військово-авіаційне п'ятиборство, смуга перешкод, кросфіт, емоційно-вольова сфера, реактивна тривожність, курсанти.

Aim. Assessment of emotional and volitional sphere, reactive anxiety and their changes in terms of signs of fatigue after the stress test by the crossfit method in cadets in the context of planning training activities in military aviation pentathlon. **Methods.** The following methods were used in the study: questionnaires, psychological testing, mathematical and statistical analysis. The pedagogical experiment was attended by 48 first-year cadets of the Ivan Kozhedub Kharkiv National University of the Air Force (men), aged 17–18, including 38 candidates for masters and 10 masters of sports. The level of situational (reactive) anxiety was determined by the Spielberger test. To assess the stability of the emotional sphere used an indicator of emotional lability on the scale of well-being VA Doskin. Statistical processing of the obtained data was performed by the parametric method, and verification of the significance of the obtained data was performed using Student's *t*-test (for $n < 100$) at a given level of reliability $p = 0.95$. **Results.** The initial indicators of cadets-athletes, candidates for further training activities in military aviation pentathlon have been set. The distribution of candidates by such sports as game, cyclic, complex-coordination sports and martial arts is carried out. Given that the emotional-volitional sphere, reactive anxiety and cognitive abilities are integral indicators of the manifestation of individual qualities of each athlete, psychophysical tests were selected, which show the most important properties of the emotional-volitional sphere of athletes that can be used to predict the outcome. in military aviation pentathlon. **Conclusion.** The heterogeneity of the initial indicators of the emotional and volitional sphere, reactive anxiety and cognitive abilities of the candidates for the national team in military aviation pentathlon has been established. Necessity of development of the uniform universal algorithm of training with definition of obligatory control points – periods of an estimation of leading psychophysical abilities is proved and the complex of auxiliary sports exercises (crossfit) for improvement of these or those indicators of emotional and volitional sphere, reactive anxiety and cognitive abilities to cadets is developed. sport.

Key words: military aviation pentathlon, obstacle course, crossfit, emotional and volitional sphere, reactive anxiety, cadets.

Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень. Відомо, що однією із найбільш складних компетенцій, якою повинен володіти спортсмен з військово-авіаційного п'ятиборства (ВАП), є подолання смуги перешкод в комплексі із спортивним орієнтуванням [10, 11].

Під час проходження смуги перешкод організм спортсмена зазнає психофізичного стресу, що в більшості випадків, при відсутності спеціальної попередньої підготовки, може призводити до погіршення лабільності емоційно-вольової сфери й зниженню когнітивних можливостей спортсмена [10, 19].

Незаперечним є те, що спортивне орієнтування є одним з найбільш специфічних видів спорту, в якому поєднуються високі фізичні і розумові навантаження на тлі великих вольових і емоційних напружень, спрямованих на самостійне вирішення низки практичних завдань [1, 11]. Саме тому цей сегмент змагань спортивного конкурсу з ВАП пред'являє високі вимоги до механізмів пам'яті (сприйняття, синтезу, аналізу інформації) та уваги – здатності спортсмена спрямовувати свою рухову діяльність на вирішення завдань, пов'язаних з проходженням дистанції в складних географічних умовах [13]. При підвищенні складності дистанцій в орієнтуванні навантаження на фізіологічні механізми сприйняття і переробки інформації є безперервним. Відтак, застосування спеціальних вправ, спрямованих на розвиток пам'яті та уваги у спортсменів з ВАП є обов'язковою умовою для підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності [20].

Важливим критерієм успішної реалізації в умовах змагань розвинутих психофізичних здібностей під час тренувань є здатність керувати таким емоційним станом, як тривожність [8]. Змагання зі спортивного орієнтування є серйозним випробуванням для основних фізичних якостей спортсмена – витривалості, силових і швидкісних здібностей, вольових якостей, здатності якісно виконувати операції мислення, приймати правильні рішення на тлі втоми, яка прогресує під час спортивних змагань з ВАП [26, 27]. При цьому причиною помилок в орієнтуванні є також підвищена ситуативна тривожність та послаблення уваги [23, 25]. Враховуючи вище викладене, важливим є розвиток у спортсменів під час тренувань резистентності до психоемоційного стресу, який посилюється під впливом зміни гормонального фону внутрішнього середовища організму під час змагань з ВАП.

Провідною концепцією нашого дослідження є той факт, що для отримання функціональних ефектів (формування фізіологічних резервів головних фізіологічних систем, досягнення економізації функцій) потрібні тренувальні впливи з відповідною тривалістю, частотою та інтенсивністю, які постійно змінюються з урахуванням досягнутого рівня розвитку рухових здібностей [24]. Однак, безперервний розвиток будь-якої якості є неможливий. Удосконалення структурно-функціональних властивостей організму спортсмена може бути реалізовано через застосування засобів і методів, спрямованих на удосконалення інших психофізичних здібностей [7], в тому числі складових емоційно-вольової сфери та когнітивних механізмів.

Мета дослідження – оцінка, емоційно-вольової сфери, реактивної тривожності у курсантів, а також їх зміни за умов ознак втоми після стрес-тесту методом кросфіту в контексті планування тренувальної діяльності з військово-авіаційного п'ятиборства.

Методи дослідження. В дослідженні приймали участь 48 курсантів першого курсу Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (чоловіки), віком 17–8 років, з них 38 кандидатів у майстри та 10 майстрів спорту. Всі курсанти для подальшої тренувальної діяльності з військово-авіаційного п'ятиборства були розподілені на чотири групи за видами спорту, а саме: ігрові (група I – 12 курсантів), циклічні (група II – 14 курсантів), складно-координаційні (група III – 10 курсан-

тів), спортивні єдиноборства (група IV – 12 курсантів). Курсанти, що приймали участь у дослідженні були рандомізовані за віком, антропометричними показниками та станом соматичного здоров'я.

Для визначення рівня психофізичної готовності курсантів до досягнення високих результатів під час змагань з ВАП (смуга перешкод, спортивне орієнтування) використовували коловий стрес-тест методом кросфіту (біг 400 м, L-підтягування 10 разів, бурпи 20 разів, стрибки на скакалці 30 с, згинання і розгинання рук в упорі лежачи 20 разів, стрибок на тумбу висотою 45 см 10 разів). Підраховували кількість повних кругів за умов якісного виконання вправ протягом 30 хвилин. Обов'язковою складовою стрес-тесту методом кросфіту було правильне виконання вправ з прагненням здійснити максимально можливу кількість кругів.

Рівень ситуативної (реактивної) тривожності (РТ) визначали за тестом Ч. Спілбергера [14].

Для оцінки *стабільності емоційної сфери* використовували показник емоційної лабільності за шкалою самопочуття В.А. Доскіна [2].

Статистичну обробку отриманих даних проводили параметричним методом [6]. Перевірку значущості отриманих даних здійснювали за допомогою t-критерія Стьюдента (для $n < 100$) при заданому рівні надійності $p = 0,95$. Для можливості використання критерія Стьюдента обчислювали критерій Фішера-Снедекора – відношення більшої дисперсії до меншої. Усі математичні операції і графічні побудови проведені з використанням програмних пакетів “Microsoft Office XP”: “Microsoft XP Home” і “Microsoft Excel XP” на персональному комп'ютері.

Результати дослідження. В табл. 1 наведені дані щодо вихідного рівня ситуативної тривожності курсантів-спортсменів.

Таблиця 1

Стан реактивної тривожності курсантів першого курсу за тестом Ч. Спілбергера, $\bar{x} \pm m$

Рівень ситуативної тривожності, бали	Групи			
	I (n=12)	II (n=14)	III (n=10)	IV (n=12)
≤30 балів – низький рівень	26,1±0,7	28,2±1,2	28,4±0,9	29,1±0,8
Низький рівень: t, p	t _{1,2} =1,54 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,41 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =1,59 (p _{1,4} >0,05); t _{2,3} =1,39 (p _{2,3} >0,05); t _{2,4} =1,45 (p _{2,4} >0,05); t _{3,4} =0,56 (p _{3,4} >0,05)			
31 – 44 бали – середній рівень	33,6±1,4	38,2±1,1	35,4±0,9	42,6±1,1
Середній рівень: t, p	t _{1,2} =2,21 (p _{1,2} <0,05); t _{1,3} =1,44 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =2,53 (p _{1,4} <0,05); t _{2,3} =2,57 (p _{2,3} <0,05); t _{2,4} =2,42 (p _{2,4} <0,05); t _{3,4} =2,23 (p _{3,4} <0,05);			
≥45 балів – високий рівень	0	45,8±0,4	45,9±0,7	46,1±0,9
Високий рівень: t, p	t _{1,2} =1,52 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,43 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =1,57 (p _{1,4} >0,05); t _{2,3} =1,37 (p _{2,3} >0,05); t _{2,4} =1,44 (p _{2,4} >0,05); t _{3,4} =0,58 (p _{3,4} >0,05)			

При проведенні аналізу даних табл. 1 встановлено, що низький рівень ситуативної тривожності характерний для 6 (50%) спортсменів-представників ігрових видів спорту – I група, 3 (30%) спортсменів III групи (складно-координаційні види спорту), 4 (28%) спортсменів II групи, (ігрові види спорту) та у 2 (17%) курсантів IV групи (спортивні єдиноборства). при цьому вірогідних відмінностей між групами не

виявлено. При цьому вірогідних відмінностей між групами не встановлено (див. табл.1).

Середній рівень РТ у I групі був виявлений у 6 (50%) спортсменів, в II групі – у 5 (36%) курсантів і вірогідно ($p < 0,05$) був нижчим від даного показника в IV групі, де таких спортсменів було 7 (58%) Необхідно відзначити, що II групі спортсменів ситуативна тривожність була вірогідно більшою ніж в III групі і меншою за представників IV групи (див. табл.1).

В свою чергу, у курсантів III групи показник РТ виявився вірогідно більшим ніж в I, II і III групах (див. табл. 1).

Отже можна констатувати, що найбільше спортсменів з середнім рівнем ситуативної тривожності, який наближався до високого, виявлено в IV групі, а найменше, що наближався до низького – у спортсменів I групи.

Високий рівень реактивної тривожності виявлено у 5 (36%) спортсменів II групи, 3 (30%) курсантів III групи і 3 (25%) представників IV групи, без вірогідної різниці між групами (див. табл. 1).

Таким чином, незважаючи на високі спортивні досягнення під час зарахування до навчального закладу, значний тренувально-змагальний стаж та психологічну підготовленість до участі в змаганнях, перед проходженням стрес-тесту методом кросфіт, який був майже прототипом за скороченим варіантом смуги перешкод – провідного змагального етапу з ВАП, нами були отримані гетерогенні показники ситуативної тривожності в досліджуваних групах курсантів. Так, найбільша кількість спортсменів з максимальними показниками в діапазонах середніх/високих значень РТ була виявлена в IV групі (спортивні єдиноборства), що може бути зумовлено специфікою даного виду спорту. Водночас, в ігрових (командних) видах спорту (I група), не було виявлено жодного випадку РТ високого рівня. В II і III групах (циклічні та складно-координаційні види спорту), розподіл курсантів за виразністю РТ був майже ідентичним – кількість досліджуваних з низьким, середнім та високим рівнем даного показника складала 30–40%.

При визначенні стабільності емоційної сфери опитування проводили до та після стрес-тесту методом кросфіт. Враховуючи, що останній день змагань з ВАП складається з двох етапів – подолання смуги перешкод та “легенди” із спортивного орієнтування – важливою умовою для отримання кращого результату є стабільність показників самопочуття, активності і настрою, який ми проводили після проходження стрес-тесту, який вважався нами прототипом смуги перешкод.

При проведенні аналізу даних табл. 2 щодо показників самопочуття, які відображають суб'єктивну оцінку сили, загального здоров'я та стомлення, активності, що характеризують рухливість, швидкість і темп протікання функцій та настрою, що вказують на емоційний стан не встановлено вірогідних відмінностей між групами досліджуваних і зафіксовано їх добрі величини (виключно у всіх курсантів вони були у діапазоні 5,5–7,0 балів). При цьому, як було відзначено вище, показник рівня ситуативної тривожності перед стрес-тестом методом кросфіт мав вірогідні відмінності між групами, що залежало від виду спортивної діяльності курсантів.

І так, після стрес-тесту у спортсменів I групи (ігрові види спорту) самопочуття характеризувалося як добре, в жодному разі кількість балів не зменшувалося до діапазону, що характеризує середній рівень В II групі середній рівень самопочуття був вірогідно меншим від даного показника в III і IV групах, що вказує на менший рівень відчуття стомлення у курсантів, які на момент вступу до навчального закладу мали високі спортивні досягнення в складно-координаційних видах спорту та спортивних єдиноборствах.

При проведенні аналізу показника активності після стрес-тесту методом кросфіт у всіх групах досліджуваних виявлено його “добрий стан”. При цьому у 30% курсантів I групи виявлено середній рівень активності, який був вірогідно меншим, порівняно зі спортсменами IV групи. В II групі активність виявилася на доброму рівні у 60% курсантів, а в 4% мала середню величину і була вірогідно меншою, ніж в IV групі. Щодо III групи, то показник активності у 30% спортсменів відповідав діапазону “дуже добре”, а в 70% – “добре” (див. табл. 2).

Таблиця 2

Стан емоційної лабільності курсантів-спортсменів першого курсу за шкалою самопочуття до і після стрес-тесту, $\bar{x} \pm m$

Рівень емоційної лабільності, бали	Групи			
	I (n=12)	II (n=14)	III (n=10)	IV (n=12)
Самопочуття				
До стрес-тесту	6,2±0,7	6,4±0,6	6,1±0,4	6,4±0,7
Самопочуття до стрес-тесту: t, p	t _{1,2} =0,11 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,42 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =0,27 (p _{1,4} >0,05); t _{2,3} =0,23 (p _{2,3} >0,05); t _{2,4} =0,14 (p _{2,4} >0,05); t _{3,4} =0,62 (p _{3,4} >0,05)			
Після стрес-тесту	4,9±0,4	4,6±0,2	5,2±0,2	5,1±0,2
Самопочуття після стрес-тесту: t, p	t _{1,2} =0,31 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,46 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =1,62 (p _{1,4} >0,05); t _{2,3} =2,19 (p _{2,3} <0,05); t _{2,4} =2,42 (p _{2,4} <0,05); t _{3,4} =0,38 (p _{3,4} >0,05)			
Активність				
До стрес-тесту	6,4±0,4	6,6±0,4	6,4±0,6	6,3±0,2
Активність до стрес-тесту: t, p	t _{1,2} =0,10 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,44 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =0,26 (p _{1,4} >0,05); t _{2,3} =0,21 (p _{2,3} >0,05); t _{2,4} =0,13 (p _{2,4} >0,05); t _{3,4} =0,63 (p _{3,4} >0,05)			
Після стрес-тесту	4,5±0,4	4,6±0,3	5,1±0,6	5,2±0,2
Активність після стрес-тесту: t, p	t _{1,2} =0,32 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,41 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =3,26 (p _{1,4} <0,01); t _{2,3} =0,21 (p _{2,3} >0,05); t _{2,4} =2,44 (p _{2,4} <0,05); t _{3,4} =0,36 (p _{3,4} >0,05)			
Настрій				
До стрес-тесту	6,4±0,4	6,3±0,6	6,1±0,2	6,4±0,6
Настрій до стрес-тесту: t, p	t _{1,2} =0,12 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =1,42 (p _{1,3} >0,05); t _{1,4} =0,28 (p _{1,4} >0,05); t _{2,3} =0,22 (p _{2,3} >0,05); t _{2,4} =0,16 (p _{2,4} >0,05); t _{3,4} =0,61 (p _{3,4} >0,05)			
Після стрес-тесту	4,5±0,4	4,6±0,6	5,8±0,2	6,1±0,4
Настрій після стрес-тесту: t, p	t _{1,2} =0,11 (p _{1,2} >0,05); t _{1,3} =3,25 (p _{1,3} <0,05); t _{1,4} =3,27 (p _{1,4} <0,01); t _{2,3} =3,21 (p _{2,3} <0,01); t _{2,4} =2,46 (p _{2,4} <0,05); t _{3,4} =0,62 (p _{3,4} >0,05)			

Аналіз даних щодо стану настрою після стрес-тесту було виявлено найбільшу кількість вірогідних відмінностей між досліджуваними групами. Так, у 80% курсантів I і II груп цей показник мав середній і у 20% добрий рівень. У III і IV групах, навпаки, показник “настрій” після проходження стрес-тесту методом кросфіт залишався на доброму та дуже доброму рівні у переважній кількості досліджуваних. При цьому вірогідними були відмінності емоційного стану після стрес-тесту між показниками настрою в групах I і III, I і IV, II і III, II і IV (див. табл. 2).

При проведенні аналізу показника “стан настрою” після стрес-тесту було виявлено найбільшу кількість вірогідних відмінностей між досліджуваними групами. Відтак, у 80% спортсменів I і II груп констатовано середній, а в 20% добрий рівень цього показника. У III і IV групах, навпаки, настрою після проходження стрес-тесту

методом кросфіт залишався на доброму та дуже доброму рівні у переважній кількості досліджуваних. При цьому, вірогідними були відмінності емоційного стану після стрес-тесту між показниками настрою в I і III, I і IV, II і III, II і IV групах (див. табл. 2).

Зважаючи на отримані показники емоційної сфери у курсантів-спортсменів всіх 4-х груп після проходження стрес-тесту методом кросфіт, який був застосований нами як прототип смуги перешкод, можна констатувати, що вони є важливими для прогнозування швидкості проходження і якості вирішення “легенди” в спортивному орієнтуванні і безпосередньо впливає на загальний результат змагань з військово-авіаційного п’ятиборства..

Дискусія.

За даними досліджень В.І. Воронової [5], інтелектуальний розвиток, емоційна зрілість і соціалізація особистості є підґрунтям для формування психологічної готовності спортсменів до участі в спортивній діяльності: в сукупності з розвитком здатності до максимальної реалізації фізичних можливостей, формуються механізми економізації витрат психоенергетичного потенціалу особистості [27].

Поряд із функціональною та техніко-тактичною готовністю, до специфічного передстартового комплексу, що утворює структуру готовності спортсмена до виступу у змаганнях, вчені відносять: емоційно-вольову стійкість, цілеспрямованість особистості, наполегливість, здатність до мобілізації, психологічну витривалість (в умовах наростання втоми та стомлення), самоконтроль, рішучість, волю до перемоги, спортивну злість, а також самоконтроль та активну саморегуляцію [12, 16]. Отримані нами результати ще раз доводять необхідність застосування психологічних тестувань спортсменів на різних етапах підготовки і особливо при підготовці до головних змагань.

У психологічних дослідженнях здійснюється диференціація двох видів тривожності – особистісної та ситуативної (реактивної) тривожності [8]. У контексті мети нашого дослідження на особливий інтерес заслуговують роботи, присвячені вивченню тривожності як стійкого емоційно-особистісного утворення [4, 15]. Цими дослідниками тривожність розглядається як своєрідний сигнал, попередження про можливі порушення в психофізичній сфері особистості. Спортсмен, який спеціалізується в військово-авіаційному п’ятиборстві, особливо зі стійким підвищеним рівнем тривожності, поступово починає спотворювати сприймання реальності, а отже, тривожність є проявом конфлікту “Я-концепції”. Це підтверджується результатами досліджень, присвячених вивченню як самої тривожності, так і психологічних утворень, до складу яких вона включена. Необхідно підкреслити, що основною причиною тривожності спортсменів є конфлікт, неузгодженість рівнів самооцінки та особистих домагань [7, 19].

Для розуміння причин тривожності спортсменів актуальним є питання щодо локалізації її джерел. Результати наших досліджень дозволяють виділити два типи джерел підвищеної тривожності. Першим і найбільш поширеним джерелом є тривала зовнішня стресова ситуація, що виникає внаслідок частих переживань суб’єктом станів тривоги [18]. До другого джерела, що провокує розвиток стійкої тривожності у спортсменів, необхідно віднести внутрішні психофізіологічні чинники (відсутність належного рівня концентрації уваги та функціональних резервів головних фізіологічних систем). Причини його виникнення вчені пов’язують із суб’єктивними та об’єктивними факторами: незадовільним станом здоров’я спортсменів, недостатнім рівнем підготовленості, неадекватно високим рівнем відповідальності за результат виступу, досвідом минулих невдалих виступів, силою суперників, відсутністю особистісної впевненості в успіху, а також індивідуально-психофізіологічними властивостями особистості спортсмена зокрема, резистентністю до впливу стресогенних факторів [2]. Вважаємо, що метод кросфіту є таким, який найбільш відповідає вимогам щодо універсального

комплексу фізичних вправ для підготовки до змагань з військово-авіаційного п'ятиборства так як усуває цілу низку як суб'єктивних, так і об'єктивних факторів підвищеної тривожності у спортсменів.

Висновок.

Встановлена гетерогенність вихідних показників емоційно-вольової сфери, реактивної тривожності та когнітивних здібностей кандидатів в збірну команду з військово-авіаційного п'ятиборства. Обґрунтована необхідність розробки єдиного універсального алгоритму тренування з визначенням обов'язкових контрольних точок – періодів оцінки провідних психофізичних здібностей та розроблено комплекс допоміжних спортивних вправ (кросфіту) для покращення тих чи інших показників емоційно-вольової сфери, реактивної тривожності та когнітивних здібностей курсантів у відповідності до конкретного виду спорту.

1. Аулик ИВ. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. М., 1990. 147 с.
2. Бабушкин ГД. Психолого-педагогическое обеспечение подготовки спортсменов к соревнованиям. Омск, 2007. 90 с.
3. Барканова ОВ. Методики діагностики емоційної сфери: психологічний практикум. Красноярськ: Літера-принт, 2009; 2: 237 с.
4. Бойко ГМ. Психологічна структура спортивної діяльності плавців у паралімпійському спорті. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: 2007; 9: 19-24.
5. Воронова В, Корнейко У. Показатели психологической готовности высоко квалифицированных спортсменов. Олимпийский спорт и спорт для всех: тезисы V Международного научного конгресса (5-7 июня 2001). Минск: БелорусскаяГАФК, 2001: 395.
6. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. М., Практика, 1998. 459 с.
7. Ильин ЕП. Психология спорта. Санкт-Петербург: Питер 2019. 352 с.
8. Ильин ЕП, Семенов МС. Психофизиологические основы физического воспитания и спорта. Ленинградский государственный педагогический институт им. А. И. Герцена, Ленинград, 1972. 186 с.
9. Карелин АА. Большая энциклопедия психологических тестов. М.: Эксмо, 2007. 416 с.
10. Кирпенко ВМ, Золочевський ВВ, Полтавець АІ. Подолання перешкод. Смуга перешкод CISM. Харків: ХНУПС ім. І.Кожедуба, 2020. 104 с.
11. Кирпенко ВМ, Піддубний ОГ, Полтавець АІ. Аеронавтичне багатоборство. Харків: ХНУПС ім. І.Кожедуба, 2016. 168 с.
12. Крылов АА. Некоторые проблемы психологии спорта в современном мире. Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общая ред. И.П. Волкова. СПб.: Питер, 2002: 37-42.
13. Ланда БХ. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности. М.: Советский спорт, 2011. 348 с
14. Мицкан Т, Мицкан Б. Психодіагностика в спорті. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2020. 228 с.
15. Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций. М.: Прогресс, 1989. 297 с.
16. Стамбулова НБ. Психологическая структура спортивной деятельности. Спортивная психология в трудах отечественных психологов./ Сост. И.П. Волков. СПб.: Питер, 2002: 32-37.
17. Тукаев СВ, Долгова ЕН, Руженкова АО, Лысенко ЕН, Федорчук СВ, Гаврилец ЮД, Ризун ВВ, Шинкарук ОА. Типологические и личностные детерминанты стрессоустойчивости у спортсменов экстремальных видов спорта. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2017; 2: 8-15.
18. Ханин ЮЛ. Психология общения в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1980. 208 с.
19. Щеголев ВА, Сивак АН, Кочин АА, Егоров ВЮ. Подготовка специалистов военно-спортивного профиля в вооруженных силах ведущих стран НАТО. Теория и практика физической культуры. 2016; 2: 61-66.
20. Щербаков МА, Лянной МО. Основи спортивного орієнтування : навчально-методичні рекомендації. Вид-во СумДПУ імені А. С.Макаренка, Суми, 2015. 32 с.
21. Brymer E & Schweitzer R. Extreme sports are good for your health: a phenomenological understanding of fear and anxiety in extreme sport. Journal of health psychology. 2013; 18(4): 477-487. Retrieved from PMID: 22689592, doi: 10.1177/1359105312446770.
22. Galli N, Gonzalez SP. Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2015; 13(3): 243-257. Retrieved from doi: <http://dx.doi.org/10.1080/1612197X.2014.946947>.

23. Knapik J, Sharp M, Darakjy S. Temporal changes in the physical fitness of US army recruits, *Sports Med.* 2006; 36: 613-634.
24. Leyk D, Erley O, Ridder D, Leurs A. Age related changes in marathon and half-marathon performances. *Int J Sports Med*, 2007; 28: 513-517.
25. Osipov A, Kudryavtsev M, Gatilov K. The use of functional training – crossfit methods to improve the level of special training of athletes who specialize in combat sambo. *Journal of Physical Education and Sport.* 2017; 17 (3): 2013-2018.
26. Pattyn N., Coeckelberghs E., Buys R. Aerobic interval training vs. moderate continuous training in coronary artery disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2014; 44: 687-700.
27. Pryimakov O, Iermakov S, Kolenkov O. Monitoring of functional fitness of combat athletes during the precompetitive preparation stage. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016; 16 (2): 551-561.

References

1. Aulyk YV. *Opredefenye fizycheckoi rabotocpocobnocty v klynyke y cporte.* M., 1990. 147 c.
2. Babushkyn H.D. *Psykholoho-pedahohyeheskie obespechenye podgotovky sportsmenov k sorevnovaniyam.* Omsk, 2007. 90 s.
3. Barkanova OV. *Metodyky diahnozyky emotsiinoi sfery: psykholohichniy praktykum.* Krasnoiarsk: Literaprynt, 2009; 2: 237 s.
4. Boiko HM. *Psykholohichna struktura sportyvnoi diialnosti plavtsiv u paralimpiiskomu sporti.* Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu: 2007; 9: 19-24.
5. Voronova V, Korneiko U. *Pokazately psykholohyeheskoj hotovnosti vysokokvalyfytyrovannykh sportsmenov. Olympyskiy sport y sport dlia vsekh: tezysy V Mezhdunarodnoho nauchnoho konhressa (5-7 yiunia 2001).* Mynsk: BelorusskaiaHAFK, 2001: 395.
6. Viatkyn BA. *Upravlenye psykhycheskym stressom v sportyvnykh sorevnovaniyakh.* M., 1981. 112 s.
7. Ylyn EP. *Psykholohyia sporta.* Sankt-Peterburh: Pyter 2019. 352 s.
8. Ylyn EP, Semenov MS. *Psykhofyziolohyeheskiye osnovy fizycheskoho vospytanyia y sporta.* Lenynhradskiy hosudarstvennyi pedahohyeheskiy ynstitut im. A. Y. Hertseny, Lenynhrad, 1972. 186 s.
9. Karelyn AA. *Bolshaia entsyklopedyia psykholohyeheskykh testov.* M.: Oksmo, 2007. 416 s.
10. Kyrpenko VM, Zolochevskiy VV, Poltavets AI. *Podolannia pereshkod. Smuha pereshkod CISM.* Kharkiv: KhNUPS im.I.Kozheduba, 2020. 104 s.
11. Kyrpenko VM, Piddubnyi OH. *Poltavets AI. Aeronavtychne bahatoborstvo.* Kharkiv: KhNUPS im. I.Kozheduba, 2016. 168 s.
12. Krylov AA. *Nekotorye problemy psykholohyy sporta v sovremennom myre. Sportyvnaia psykholohyia v trudakh otechestvennykh spetsyalystov / Sost. y obshchaia red. Y.P. Volkova.* SPb.: Pyter, 2002: 37-42.
13. Landa BK. *Metodyka kompleksnoi otsenky fizycheskoho razvytyia y fizycheskoi podgotovlennosti.* M.: Sovetskiy sport, 2011. 348 s
14. Mytskan T., Mytskan B. *Psykholohyeheskaia struktura sportyvnoi diialnosti.* Ivano-Frankivsk: Vydavets Kushnir H.M., 2020. 228 s.
15. Reikovskiy Ya. *Eksperymentalnaia psykholohyia emotsyi.* M.: Prohress, 1989. 297 s.
16. Stambulova NB. *Psykholohyeheskaia struktura sportyvnoi diialnosti.* Sportyvnaia psykholohyia v trudakh otechestvennykh psykholohov/ Sost. Y.P. Volkov. SPb.: Pyter, 2002: 32-37.
17. Tukaev SV, Dolhova EN, Ruzhenkova A.O., Lusenko EN, Fedorchuk SV, Havrylets YuD., Ryzun VV., Shynkaruk OA. *Typolohyeheskiye y lychnostnyye determynanty stressoustoichyvosty u sportsmenov ekstremalnykh vydov sporta. Sportyvna medytyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia.* 2017; 2: 8-15.
18. Khanyn YuL. *Psykholohyia obshchenyia v sporte.* M.: Fyzkultura y sport, 1980. 208 s.
19. Shchegolev VA, Syvak AN, Kochyn AA, Ehorov VIu. *Podgotovka spetsyalystov voenno-sportyvnoho profylya v vooruzhennykh sylakh vedushchykh stran NATO. Teoryia y praktyka fizycheskoi kultury.* 2016; 2: 61-66.
20. Shcherbakov MA, Lianoi MO. *Osnovy sportyvnoho oriiientuvannia : navchalno-metodychni rekomendatsii.* Vyd-vo SumDPU imeni A. S. Makarenka, Sumy, 2015. 32 c.
21. Brymer E., & Schweitzer R. *Extreme sports are good for your health: a phenomenological understanding of fear and anxiety in extreme sport.* *Journal of health psychology.* 2013; 18(4): 477-487. Retrieved from PMID: 22689592, doi: 10.1177/1359105312446770.
22. Galli N., Gonzalez SP. *Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice.* *International Journal of Sport and Exercise Psychology.* 2015; 13(3): 243-257. Retrieved from doi: <http://dx.doi.org/10.1080/1612197X.2014.946947>.
23. Knapik J., Sharp M., Darakjy S. Temporal changes in the physical fitness of US army recruits, *Sports Med.* 2006; 36: 613-634.
24. Leyk D, Erley O, Ridder D., Leurs A. Age related changes in marathon and half-marathon performances. *Int J Sports Med*, 2007; 28: 513-517.

25. Osipov A., Kudryavtsev M., Gatilov K. The use of functional training – crossfit methods to improve the level of special training of athletes who specialize in combat sambo. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17 (3): 2013-2018.
26. Pattyn N., Coeckelberghs E., Buys R. Aerobic interval training vs. moderate continuous training in coronary artery disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2014; 44: 687-700.
27. Pryimakov O., Iermakov, S. Kolenkov, O. Monitoring of functional fitness of combat athletes during the precompetitive preparation stage. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016; 16 (2): 551-561.

Цитування на цю статтю:

Полтавець АІ, Мулик ВВ, Кийко АС. Оцінка емоційно-вольової сфери та реактивної тривожності курсантів в контексті розробки моделі тренувального комплексу для спортсменів з військово-авіаційного п'ятиборства. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2020 Листопад 24; 36: 108-116

Відомості про автора:

Полтавець Андрій Іванович – Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (Харків, Україна)

e-mail: apoltavec82@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0695-4465>

Мулик Вячеслав Володимирович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Харківська державна академія фізичної культури (Харків, Україна)

e-mail: mulyk.viacheslav@gmail.com

<https://orsid.org/0000-0002-4441-1253>

Кийко Андрій Сергійович – кандидат з фізичного виховання і спорту, Харківська державна академія фізичної культури (Харків, Україна)

e-mail: kiyko8000@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-6248-3576>

Information about the author:

Poltavets Andrii Ivanlovych – Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University (Kharkiv, Ukraine)

Mulyk Viacheslav – Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture (Kharkiv, Ukraine)

Kyyko Andrii – Candidate PhD (Physical Education and Sport), Kharkiv State Academy of Physical Culture (Kharkiv, Ukraine)

ЗМІСТ

<i>Гакман Анна, Дудіцька Світлана, Вілігорський Олександр.</i> ЗАДОВОЛЕНІСТЬ ЖИТТЯМ ТА РОЛЬ ПСИХОФІЗИЧНИХ КОМПОНЕНТІВ У ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ.....	3
<i>Кашуба Віталій, Холодов Сергій.</i> БІОМЕХАНІЧНІ АСПЕКТИ ХОДЬБИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	9
<i>Кашуба Віталій, Ярош Георгій, Крикун Юрій, Хабінець Тамара, Домашенко Наталія, Шанковський Андрій.</i> СТАН ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ ЯК ПЕРЕДУМОВА РОЗРОБЛЕННЯ Й УПРОВАДЖЕННЯ КОРЕКЦІЙНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	16
<i>Корсак Олександр, Лемак Олександр, Султанова Ірина, Іванишин Ірина.</i> ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН І ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ УЧНІВ ЛІЦЕЮ З ПОСИЛЕНОЮ ФІЗИЧНОЮ ПІДГОТОВКОЮ З РІЗНИМ РІВНЕМ БІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ.....	26
<i>Миценко Євген.</i> ПРИДАТНІСТЬ ЗАСОБІВ ОЦІНКИ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ.....	38
<i>Нестеренко Наталія, Крюковська Олександра.</i> АНАЛІЗ СИСТЕМИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНОК З ПЛЯЖНОГО ВОЛЕЙБОЛУ В РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	46
<i>Сарапук Роман.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛАВАННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНИХ ЗАПАЛЕНЬ ЛЕГЕНЬ.....	53
<i>Скирта Олег, Гуцул Наталія, Рихаль Володимир, Вовк Ігор.</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КІКБОКСЕРІВ-АМАТОРІВ ТА КІКБОКСЕРІВ-ПРОФЕСІОНАЛІВ В РОЗДІЛІ К-1.....	58
<i>Третяк Дмитро, Іванишин Ірина.</i> СТРУКТУРА МОДЕЛІ ПРОГРАМИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ.....	66
<i>Тягур Роман, Мисів Володимир, Матійчук Ігор.</i> МЕНЕДЖЕР У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ: ПЛАНУВАННЯ ОСОБИСТОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	74
<i>Черненко Сергій, Олійник Олег, Сорокін Юрій, Олег Коваль.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ.....	86
<i>Хлопецький Василь, Курилюк Сергій, Мельник Андрій, Мельник Олена.</i> ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ ТА ВМОТИВОВАНІСТЬ ДО РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТОК ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	94
<i>Випасняк Ігор, Мицкан Богдан, Мицкан Тетяна, Войчишин Лілія.</i> КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ СКЛЕПІНЧАСТОГО АПАРАТУ СТОПИ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ТАЕКВОН-ДО.....	101
<i>Полтавець Андрій, Мулик Вячеслав, Кийко Андрій.</i> ОЦІНКА ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВОЇ СФЕРИ ТА РЕАКТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ КУРСАНТІВ В КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ МОДЕЛІ ТРЕНУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ З ВІЙСЬКОВО-АВІАЦІЙНОГО П'ЯТИБОРСТВА.....	108

CONTENTS

Hakman Anna, Duditska Svitlana, Vilihorskyi Oleksandr. LIFE SATISFACTION AND THE ROLE OF PSYCHOPHYSICAL COMPONENTS IN THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY PEOPLE	3
Kashuba Vitalii, Kholodov Serhii. BIOMECHANICAL WALKING ASPECTS OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN.....	9
Kashuba Vitalii, Yarosh Heorhii, Krykun Yurii, Khabinets Tamara, Domashenko Nataliia, Shankovskyi Andrii. THE SPATIAL ORGANIZATION STATE OF YOUNG ATHLETES BODY OF AS A PREREQUISITE FOR THE CORRECTIONAL AND PREVENTIVE TRAINING MEASURES DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION.....	16
Korsak Oleksandr, Lemak Oleksandr, Sultanova Iryna, Ivanyshyn Iryna. FUNCTIONAL STATE AND PHYSICAL FITNESS OF LYCEUM STUDENTS WITH ENHANCED PHYSICAL TRAINING WITH VARIOUS LEVELS OF BIOLOGICAL DEVELOPMENT.....	26
Mytsenko Yevhen. SUITABILITY OF MOTOR FUNCTION ASSESSMENT MEANS FOR MONITORING THE CONDITION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS.....	38
Nesterenko Nataliia, Kriukovska Oleksandra. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНОК З ПЛЯЖНОГО ВОЛЕЙБОЛУ В РІЧНОМУ МАКРОЦИКЛІ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	46
Sarapuk Roman. EFFICIENCY OF USING SWIMMING MATERIALS TO IMPROVE THE FUNCTIONAL CONDITION OF PERSONS WITH PULMONARY DISEASES....	53
Skyrta Oleh, Hutsul Natalia, Rykhal Volodymyr, Vovk Igor. A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LEVEL OF TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF AMATEUR KICKBOXERS AND PROFESSIONAL KICKBOXERS IN SECTION K-1...	58
Tretiak Dmytro, Ivanyshyn Iryna. MODEL STRUCTURE OF A HEALTH-PRESERVING ORIENTATION PROGRAM AT PRELIMINARY BASIC TRAINING STAGE IN YOUNG FOOTBALL PLAYERS WITH FUNCTIONAL MUSCULOSKELETAL SYSTEM DISORDERS.....	66
Tiahur Roman, Mysiv Volodymyr, Matiichuk Ihor. PHYSICAL CULTURE MANAGER: PERSONAL ACTIVITY PLANNING	74
Chernenko Serhii, Oliinyk Oleh, Sorokin Yurii, Koval Oleh. EDUCATIONAL PROCESS RESEARCH OF TRAINING FUTURE TEACHERS IN THE SPECIALTY PHYSICAL CULTURE AND SPORT.....	86
Khlopetskyi Vasyl, Kuryliuk Serhii, Melnyk Andrii, Melnyk Olena. PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION AND MOTIVATION TO MOTIONAL ACTIVITY OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALTIES	94
Vypasniak Ihor, Mytskan Bohdan, Mytskan Tetiana, Voichyshyn Liliia. CORRECTION OF DISORDERS OF THE VALLEY APPARATUS OF THE FOOT IN YOUNG SCHOOLCHILDREN BY TAEKWON-K	101
Poltavets Andrii, Mulyk Vyacheslav, Kiyko Andrii. SSESMENT OF THE EMOTIONAL AND VOLUNTARY SPHERE AND REACTIVE ANXIETY OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF DEVELOPING A MODEL OF A TRAINING COMPLEX FOR SPORTS MILITARY AVIATION PENTATLON	108

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 інтервалу, 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** (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** 2-ма мовами (укр., англ.). Об'єм резюме англійською мовою не менш *1800 символів*, українською – *800 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.
- **Мета дослідження.**
- **Методи й організація дослідження.**
- **Результати дослідження.**
- **Дискусія.**
- **Висновок(ки)** з новим обґрунтуванням подальшого пошуку в цьому напрямі.
- **Список використаних джерел** (стилем Vancouver та оформлення пристатейної бібліографії латиницею (**References**)).

1. **Стаття приймаються** на українській та англійській мовах.
2. **У кінці статті навести:** прізвище, ім'я, по батькові автора(ів), науковий ступінь, звання, посаду, номер ORCID; назву статті англ. мовою; контактний e-mail та телефон; повну назву й поштову адресу закладу вищої освіти.
3. У журналі друкуються статті, зміст яких відповідає дослідженням галузі знань 01 “Освіта/Педагогіка” напряму “Фізичне виховання та спорт” спеціальностей: 014 – Середня освіта (Фізична культура); 017 – Фізична культура і спорт.
4. **Статті надсилати на e-mail:** journal.pu.fc@gmail.com та за адресою: 76025, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, ДВНЗ “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: journal.pu.fc@gmail.com

<http://journals.pu.if.ua/index.php/fcult/index> – журнал “Вісника Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура”

Наукове видання

ВІСНИК
Прикарпатського університету

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА
Випуск 36
2020

Видається з 2004 р.

Головний редактор *Василь ГОЛОВЧАК*
Комп'ютерна верстка *Віра ЯРЕМКО*

Друкується українською мовою
Реєстраційне свідоцтво КВ № 435

Підп. до друку 28.12.2020. Формат 60x84/8. Папір офсет.
Гарнітура "Times New Roman". Ум. друк. арк. 12,8. Зам. № 49
Тираж 100 прим.

Видавець
Видавництво ДВНЗ "Прикарпатський національний університет 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.

Виготовлювач
ПП "Коло"
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 498 від 20.06.2001 р.
вул. П. Орлика, 9/62, м. Дрогобич, Львівська обл., Україна, 82100.
тел./факс: +380 3244 2-90-60, 3-87-32,
ел. пошта: koloopera@gmail.com, kolodruk@gmail.com