

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА
МЕТОДИКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ**

**№1
2019**

Науково-методичний журнал

Вінниця 2019

УДК [796.011.3+796.015] (06)

ББК 75.1я5

A43

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА МЕТОДИКИ
СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЖУРНАЛ
№1 (2019)**

Виходить чотири рази на рік.

Заснований у січні 2017 р.

ЗАСНОВНИКИ:

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО

Головний редактор

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Костюкевич В.М.

Заступник головного редактора

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Вознюк Т.В.

Відповідальний секретар

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач

Щепотіна Н.Ю.

Редакційна колегія:

Асинкевич Р.	доктор біологічних наук, професор (Зеленогурський університет, Польща)
Асаулюк І.О.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Ахметов Р.Ф.	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (ЖДУ імені І. Франка, м. Житомир)
Бекас О.О.	кандидат біологічних наук, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Богуславська В.Ю.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Борисова О.В.	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (НУФВСУ, м. Київ)
Врублевський Є.П.	доктор педагогічних наук, професор (ГДУ ім. Ф. Скоріни, Білорусь)
Гаврілова Н.В.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Гончаренко В.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Сумський державний університет, м. Суми)
Грузевич І.В.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Драчук А.І.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Дяченко А.А.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Кутек Т.Б.	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (ЖДУ імені І. Франка, м. Житомир)
Максимчук Б.А.	доктор педагогічних наук, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Мітова О.О.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, м. Дніпро)
Пітин М.П.	доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (ЛДУФК, м. Львів)
Степанов В.	доктор педагогічних наук (ДУФВС, Республіка Молдова)
Фурман Ю.М.	доктор біологічних наук, професор (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)
Шинкарук О.А.	доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (НУФВСУ, м. Київ)
Янковська Д.	доктор, habilitation професор (АПС ім. М. Гжегожевської, Польща)
Яковлів В.Л.	кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (ВДПУ ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця)

ISBN 978-617-7330-12-6

Рекомендовано до друку вченою радою

ВДПУ ім. М. Коцюбинського

(протокол №12 від 19.06.2019)

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

кафедра теорії і методики спорту,

вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21100,

тел. (0432) 27-57-4

ЗМІСТ

<i>Костюкевич Віктор</i>	4
МОДЕЛЬНІ ПОКАЗНИКИ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ТІЛА КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ	
<i>Путятіна Галина</i>	15
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ЖІНОК ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ	
<i>Сенів Мар'яна</i>	21
КОМПЛЕКСНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТОК	
<i>Стасюк Вадим</i>	32
АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ КОНСТАТУВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	
<i>Чурікова Наталія</i>	41
КОМПЛЕКСНИЙ КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТОК	
<i>Шишков Игорь, Клачков Вячеслав</i>	52
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПСИХИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ НА ПРИМЕРЕ ХОККЕЯ НА ТРАВЕ	
<i>Щепотіна Наталя</i>	58
СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК НА СПЕЦІАЛЬНО- ПІДГОТОВЧОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ	

МОДЕЛЬНІ ПОКАЗНИКИ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ТІЛА КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ

Костюкевич Віктор

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

Анотації:

У статті аналізується методика побудови моделей компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві. Мета дослідження – на основі модельних показників визначити моделі компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа. Організація і методи дослідження. У дослідженні брали участь кваліфіковані гравці команди вищої ліги чемпіонату України з хокею на траві. Середній вік хокеїстів – $22,9 \pm 3,75$ ($\bar{x} \pm S$) років. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, метод оцінки компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві ($n=53$): вік – $22,9 \pm 3,75$ ($\bar{x} \pm S$) років, довжина тіла – $1,79 \pm 0,06$ м, маса тіла – $75,3 \pm 5,11$ кг, індекс маси тіла – $23,5 \pm 0,92$ кг·м⁻², % жиру – $16,4 \pm 2,21$, % скелетної мускулатури – $41,9 \pm 1,85$, витрати енергії у стані відносного спокою – $1736,5 \pm 80,57$ ккал; рівень вісцерального жиру – $5,2 \pm 1,54$ ум.од. Розроблені моделі компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа. У дослідженні використані загальні наукові підходи щодо отримання нових знань про компонентний склад тіла спортсменів. Побудова моделей компонентного складу тіла спортсменів має бути чітко регламентована 5-кроковим алгоритмом. Висновки. У процесі підготовки кваліфікованих хокеїстів на траві необхідно орієнтуватися на базову модель спортсмена, до складу якої входять показники компонентного складу тіла.

Ключові слова:

кваліфіковані хокеїсти на траві, показники компонентного складу тіла, біоелектричний імпульс, базова модель спортсмена.

Model indicators of the body composition of qualified field hockey players

The article analyzes the methodology for constructing models of the component composition of the body of qualified field hockey players. The aim of the study is to determine the models of the component composition of the body of qualified hockey players on the grass of various game roles based on model indicators. Organization and research methods. The study involved qualified players of the team of the major league championship of Ukraine on field hockey. The average age of hockey players is 22.9 ± 3.75 ($\bar{x} \pm S$) years. Research methods: analysis of scientific and methodological literature, a method for assessing the body composition of qualified field hockey players ($n = 53$): age - 22.9 ± 3.75 ($\bar{x} \pm S$) years, body length - $1.79 \pm 0, 06$ m, body weight - 75.3 ± 5.11 kg, body mass index - 23.5 ± 0.92 kg · m⁻², % fat - 16.4 ± 2.21 , % skeletal muscle - 41.9 ± 1.85 , energy consumption in a state of relative dormancy - 1736.5 ± 80.57 kcal; visceral fat level - 5.2 ± 1.54 cu. Developed models of the body composition of qualified hockey players on the grass of various game roles. The study used general scientific approaches to obtaining new knowledge about the component composition of the body of athletes. The construction of models of the component composition of the body of athletes should be clearly regulated by the 5-step method. Findings. In the process of training qualified field hockey players, it is necessary to focus on the basic model of an athlete, which includes indicators of the component composition of the body.

qualified field hockey players, body composition indicators, bioelectric impulse, athlete's basic model.

Модельные показатели компонентного состава тела квалифицированных хоккеистов на траве

В статье анализируется методика построения моделей компонентного состава тела квалифицированных хоккеистов на траве. Цель исследования – на основе модельных показателей определить модели компонентного состава тела квалифицированных хоккеистов на траве различных игровых амплуа. Организация и методы исследования. В исследовании принимали участие квалифицированные игроки команды высшей лиги чемпионата Украины по хоккею на траве. Средний возраст хоккеистов – $22,9 \pm 3,75$ ($\bar{x} \pm S$) лет. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, метод оценки компонентного состава тела квалифицированных хоккеистов на траве ($n = 53$): возраст – $22,9 \pm 3,75$ ($\bar{x} \pm S$) лет, длина тела – $1,79 \pm 0, 06$ м, масса тела – $75,3 \pm 5,11$ кг, индекс массы тела – $23,5 \pm 0,92$ кг·м⁻², % жира – $16,4 \pm 2,21$, % скелетной мускулатуры – $41,9 \pm 1,85$, затраты энергии в состоянии относительного покоя – $1736,5 \pm 80,57$ ккал уровень висцерального жира – $5,2 \pm 1,54$ у.е. Разработанные модели компонентного состава тела квалифицированных хоккеистов на траве различных игровых амплуа. В исследовании использованы общие научные подходы к получению новых знаний о компонентный состав тела спортсменов. Построение моделей компонентного состава тела спортсменов должно быть четко регламентировано 5-шаговым методом. Выводы. В процессе подготовки квалифицированных хоккеистов на траве необходимо ориентироваться на базовую модель спортсмена, в состав которой входят показатели компонентного состава тела.

квалифицированные хоккеисты на траве, показатели компонентного состава тела, биоэлектрический импульс, базовая модель спортсмена.

Постановка проблеми. Аналіз останніх публікацій. Ефективне управління підготовкою кваліфікованих спортсменів обумовлено дієвим комплексним контролем їх

підготовленості та змагальної діяльності [5, 10, 13]. Найбільш цілеспрямовано такий контроль може здійснюватися на основі розроблених базових моделей спортсменів [5, 14, 15].

Така модель складається з трьох рівнів – змагальної моделі, моделі майстерності та моделі спортивних можливостей. До моделі спортивних можливостей входять морфологічні показники віку, спортивного стажу, функціональних та психологічних особливостей [14]. У більшості видів спорту ці показники моделі спортивних можливостей у достатній мірі впливають на досягнення високих спортивних результатів [1, 8, 13].

Варто зазначити, що дотичною до проблеми розробки базових моделей спортсменів є проблема визначення модельних характеристик чи модельних показників кожного з трьох рівнів базової моделі, у тому числі й рівня моделі спортивних можливостей [7, 11].

Аналіз літературних джерел засвідчує про те, що відсутній єдиний підхід щодо процесу розробки модельних показників морфофункціонального стану підготовленості та змагальної діяльності спортсменів [12, 15, 16].

Б.Н. Шустін [14, 15] рекомендує при розробці модельних показників підготовленості та змагальної діяльності виражати їх кількісно, конкретизувати відносно не лише до виду спорту та його конкретної дисципліни, але й до конкретного спортсмена.

О.В. Федотова зі співавт. зазначають, що кількісні модельні показники можуть бути визначені як: граничні діапазони; усереднені показники; мінімально необхідні показники; максимально необхідні показники; максимальні показники [11].

Одним із варіантів використання моделювання в спорті, у тому числі побудови модельних характеристик (показників) є підхід, що оснований на використанні кореляційного та факторного аналізу, побудови регресивних моделей тощо [3, 5].

У методології побудови модельних характеристик (показників) змагальної діяльності та підготовленості спортсменів В.М. Платонов виділяє три різних підходи:

- Просте усереднення даних провідних спортсменів;
- Встановлення залежності між рівнем спортивної майстерності та динамікою зміни того чи іншого показника;
- Отримання кількісних параметрів, що реєструються в окремих елітних спортсменів [10].

Що стосується визначення показників компонентного складу тіла спортсменів у різних видах спорту, то за останній час ця проблема вирішувалася в дослідженнях Тетяни Вознюк, Олександра Перепелиці [1], Людмили Шевчик зі співавторами [12], Олени Колосової зі співавт. [9], Віктора Костюкевича зі співавт. [7].

Зазначена проблема досліджувалась зарубіжними науковцями [17-25].

Отже, викладена вище інформація зумовлює прийти до висновку, що тема нашого дослідження є достатньо актуальною відносно запитів теорії та практики спорту.

В той же час, як видно з літературних джерел, залишається невирішеною проблема, з одного боку визначення модельних показників компонентного складу тіла

кваліфікованих хокеїстів на траві, та з іншого – побудова моделей цих показників для гравців різних амплуа у цьому виді спорту.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського на 2016-2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 01164005299).

Мета дослідження – на основі модельних показників визначити моделі компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа.

Організація і методи дослідження. У дослідженні брали участь кваліфіковані гравці команд з вищої ліги чемпіонату України з хокею на траві «ОКС» (Вінниця), ШВСМ (Вінниця), а також гравці збірної команди України. Середній вік хокеїстів – $22,9 \pm 3,75$ ($\bar{x} \pm S$) років. Спортивна кваліфікація – кандидати в майстри спорту України, майстри спорту України.

З усіх гравців було отримано згоду для проведення дослідження.

У дослідженні використано такі методи: аналіз науково-методичної літератури – для узагальнення та інтерпретації наукової інформації з метою визначення актуальності теми дослідження та шляхів наукового пошуку; метод оцінки компонентного складу тіла на основі біоелектричного імпедансу – для оцінки індексу маси тіла, % вмісту жиру, % скелетної мускулатури, витрат енергії у стані відносного спокою, рівня вісцерального жиру; моделювання – для розробки моделей компонентного складу тіла спортсменів; методи математичної статистики – з метою реєстрації кількісних характеристик вимірювання; визначення відповідності експериментальних вибірок нормальному розподіленню результатів (використовувався χ^2 -критерій), статистичної достовірності значень вибірок (використовувався t-критерій Стьюдента), розробки десятибальної шкали значень компонентного складу тіла спортсменів. Обробка емпіричних даних здійснювалась з використанням комп'ютерних програм Statistica 10.0 (Statsoft, США) і MS Excel 2007.

Результати дослідження. Як зазначалося вище, показники компонентного складу тіла входять в структуру базової моделі спортсмена і характеризують його потенційні можливості щодо рівня досягнення спортивного результату в обраному виді спорту [3, 14, 15].

Показники компонентного складу тіла подані в табл.1. На основі репрезентативної вибірки ($n=53$) визначено середні, максимальні, мінімальні значення таких показників кваліфікованих хокеїстів як: вік – $22,9 \pm 3,75$ ($\bar{x} \pm S$) років, довжина тіла (ДТ) – $1,7 \pm 0,06$ м., маса тіла (МТ) – $75,3 \pm 5,16$ кг., індекс маси тіла (ІМТ) – $23,5 \pm 0,92$ кг·м⁻², % жиру – $16,4 \pm 2,2$; % скелетної мускулатури (% СМ) – $41,9 \pm 1,85$, витрати енергії у стані відносного спокою (СВС) – $1736,5 \pm 80,57$ ккал; рівень вісцерального жиру (РВЖ) – $5,2 \pm 1,54$ ум.од.. Як видно із табл.1. найбільша варіація результатів спостерігається у показниках віку спортсменів – 16,4%, % жиру – 13,4%, а також рівня вісцерального жиру – 29,7%. Однак, у показниках ДТ, МТ, ІМТ, % СМ, що найбільше відображають фізичний стан гравців варіація результатів коливається в межах від 3,4 до

4,4%. Така варіація результатів вибірок відповідно до положень математичної статистики є низькою, що обумовлює з одного боку однорідність вибірок за цими показниками, а з іншого характеризує особливості фізичного стану спортсменів в цьому виді спорту – хокеї на траві.

Таблиця 1

Показники компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві

Статистичні показники	Компонентний склад тіла							
	Вік, років	Довжина тіла, м	Маса тіла, кг	Індекс маси тіла, кг·м ²	% жиру	% скелетної мускулатури	Витрати енергії у стані спокою, ккал	Рівень вісцелярного жиру, ум.од.
n	53	53	53	53	53	53	53	53
\bar{x}	22,9	1,79	75,3	23,5	16,4	41,9	1736,5	5,2
S	3,75	0,06	5,16	0,92	2,21	1,85	80,57	1,54
m	0,52	0,01	0,71	0,13	0,30	0,25	11,06	0,21
x_{max}	35	1,90	85,2	26,2	21,1	46,0	1886,0	9
x_{min}	18	1,62	61,8	22,0	11,1	37,6	1521,0	2
V, %	16,4	3,4	6,8	3,9	13,4	4,4	4,6	29,7

Примітки: n – обсяг вибірки; \bar{x} – середнє арифметичне; S – середнє квадратичне відхилення; m – похибка середнього арифметичного; x_{max} – максимальне значення; x_{min} – мінімальне значення; V – коефіцієнт варіації.

Робочою гіпотезою даного дослідження передбачалося також визначення показників компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа (табл.2).

Таблиця 2

Показники складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа

Показники складу тіла	Амплуа	Статистичні характеристики						
		n	\bar{x}	S	x_{max}	x_{min}	V	p
Вік, років	Воротарі	10	20,4	2,69	25	17	13,2	1-3 (<0,05)
	Захисники	13	22,9	4,79	37	21	20,9	
	Напівзахисники	18	23,1	4,28	33	17	18,5	
	Нападники	11	22,9	5,04	34	18	22,0	
Довжина тіла, м	Воротарі	10	1,79	0,04	1,83	1,72	2,1	2-3 (<0,05)
	Захисники	13	1,81	0,05	1,90	1,74	,6	
	Напівзахисники	18	1,77	0,05	1,87	1,66	3,2	
	Нападники	11	1,80	0,03	1,85	1,72	1,4	
Маса тіла, кг	Воротарі	10	78,1	5,89	88,8	71,3	7,5	1-3 (<0,05)
	Захисники	13	78,8	3,95	84,5	71,3	5,0	1-4 (<0,05)
	Напівзахисники	18	72,8	4,79	85,2	67,3	6,6	2-3 (<0,05)
	Нападники	11	73,3	6,09	81,3	62,0	8,3	2-4 (<0,05)

Продовження табл. 2							
Індекс маси тіла, кг·м ²	Воротарі	10	24,2	2,36	28,3	21,3	9,7
	Захисники	13	24,1	1,65	25,7	20,2	6,8
	Напівзахисники	18	23,3	1,39	26,2	21,0	5,9
	Нападники	11	22,7	1,70	25,4	20,0	7,5
% жиру	Воротарі	10	18,6	5,89	30,2	12,7	31,6
	Захисники	13	16,1	3,80	23,0	10,3	23,6
	Напівзахисники	18	16,3	4,10	23,8	8,5	25,1
	Нападники	11	15,4	4,73	24,7	9,7	30,7
% скелетної мускулатури	Воротарі	10	40,6	2,69	45,6	37,6	6,6
	Захисники	13	41,9	3,12	44,9	37,8	5,1
	Напівзахисники	18	42,1	3,44	45,7	38,1	8,2
	Нападники	11	42,2	3,07	46,2	36,5	7,2
Витрати енергії у стані спокою, ккал	Воротарі	10	1776,1	95,95	1900	1615	5,4
	Захисники	13	1797,1	103,60	1997	1651	5,8
	Напівзахисники	18	1672	90,60	1859	1521	5,4
	Нападники	11	1699,1	81,38	1809	1551	4,8
Рівень вісцелярного жиру, ум.од.	Воротарі	10	6,1	2,02	10	4	33,1
	Захисники	13	5,2	1,79	8	2	34,5
	Напівзахисники	18	5,4	1,61	8	2	29,7
	Нападники	11	4,5	1,89	9	3	42,0

Примітки: 1 – воротарі; 2 – захисники; 3 – напівзахисники; 4 – нападники; р – вказано статистично достовірну різницю.

Аналіз таблиці свідчить про відсутню статистично достовірну різницю між воротарями, захисниками, напівзахисниками та нападниками за такими середніми значеннями компонентного складу тіла, як ІМТ, % жиру, % СМ, витрати енергії УСВС і РВЖ. У показниках віку спостерігається достовірна різниця між воротарями та напівзахисниками ($p < 0,05$), а в показниках ДТ – між захисниками та напівзахисниками ($p < 0,05$). Довжина тіла захисників більша від ДТ напівзахисників на 0,04 м. (2,2%).

Найбільш достовірна різниця між середніми значеннями зареєстрована у МТ хокеїстів різних амплуа. Зокрема ця різниця спостерігається між воротарями та напівзахисниками й нападниками ($p < 0,05$). При цьому воротарі важчі за напівзахисників на 5,3 кг (6,8%), а за нападників на 4,8 кг (6,1%).

Також спостерігається статистично достовірна різниця за МТ захисників та напівзахисників, захисників та нападників – $p < 0,05$, відповідно на 6,0 кг (7,6%) та 5,5 кг (6,9%).

Варто зазначити, що отримані результати, насамперед, обумовлені специфікою змагальної діяльності гравців різних амплуа в хокеї на траві.

Одним із завдань для досягнення мети дослідження було визначити базові моделі компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа. Для

побудови графічних варіантів таких моделей була розроблена 10-бальна шкала оцінки показників компонентного складу тіла хокеїстів на траві (табл.3).

Таблиця 3

Десятибальна шкала оцінки значень показників компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві: % жиру; % скелетної мускулатури

Показник КСТ	Бали									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
% жиру	23,0	21,5	20,0	18,5	17,0	15,5	14,0	12,5	11,0	9,5
% скелетної мускулатури	36,4	37,6	38,8	40,0	41,2	42,4	43,6	44,8	46,0	47,2
Індекс маси тіла, кг·м ²	26,7	26,1	25,5	24,9	24,3	23,7	23,1	22,4	21,8	21,2
Витрати енергії, ккал	1978	1924	1870	1816	1762	1708	1654	1600	1546	1492
Рівень вісцерального жиру, ум.од.	9,8	8,8	7,8	6,8	5,8	4,8	3,8	2,8	1,8	0,8

Примітки: КСТ – компонентний склад тіла.

Ця шкала дозволяє уніфікувати такі показники компонентного складу тіла, як % жиру, % СМ, ІМТ, витрати енергії у СВС, РВЖ. Потрібно зауважити, що у таких показниках, як % жиру, % СМ відображення результатів носить висхідний характер від 1 до 10 балів. Такі показники, як ІМТ, РВЖ мають розглядатися, як оптимальні значення, що за даними ВОЗ (всесвітньої організації здоров'я) відповідають нормальному рівню (табл.4).

Таблиця 4

Інтерпретація результатів вимірювання показників компонентного складу тіла хокеїстів на траві

Показник КСТ	Рівень			
	- (низький)	0 (нормальний)	+ (високий)	++ (дуже високий)
	Бали			
Індекс маси тіла, кг·м ²	7,0 – 18,4	18,5 – 24,9	25,0 – 29,9	30,0 -90,0
	3-4	7-10	5-6	1-2
% жиру	<8,0	8,0-19,0	20,0-24,5	≥25,0
	10	8-9	3-4	1-2
% скелетної мускулатури	<33,3	33,3-39,3	39,4-44,0	≥44,1
	1-2	3-7	8-9	10
Рівень вісцерального жиру, ум.од	-	1-9	10-14	15-30
	-	6-10	3-5	1-2

На основі розробленої 10-бальної шкали оцінки значень показників компонентного складу тіла та емпіричних значень цих компонентів визначені графічні моделі для гравців різних амплуа в хокеї на траві (рис.1).

Такі моделі дозволяють цілеспрямовано здійснювати корекцію тренувального процесу гравців, як протягом певного етапу багаторічної підготовки, так і в межах річного тренувального циклу.

Отже, в процесі дослідження у відповідності з робочою гіпотезою наукового пошуку була досягнута мета дослідження, а саме на основі модельних показників були визначені моделі компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа.

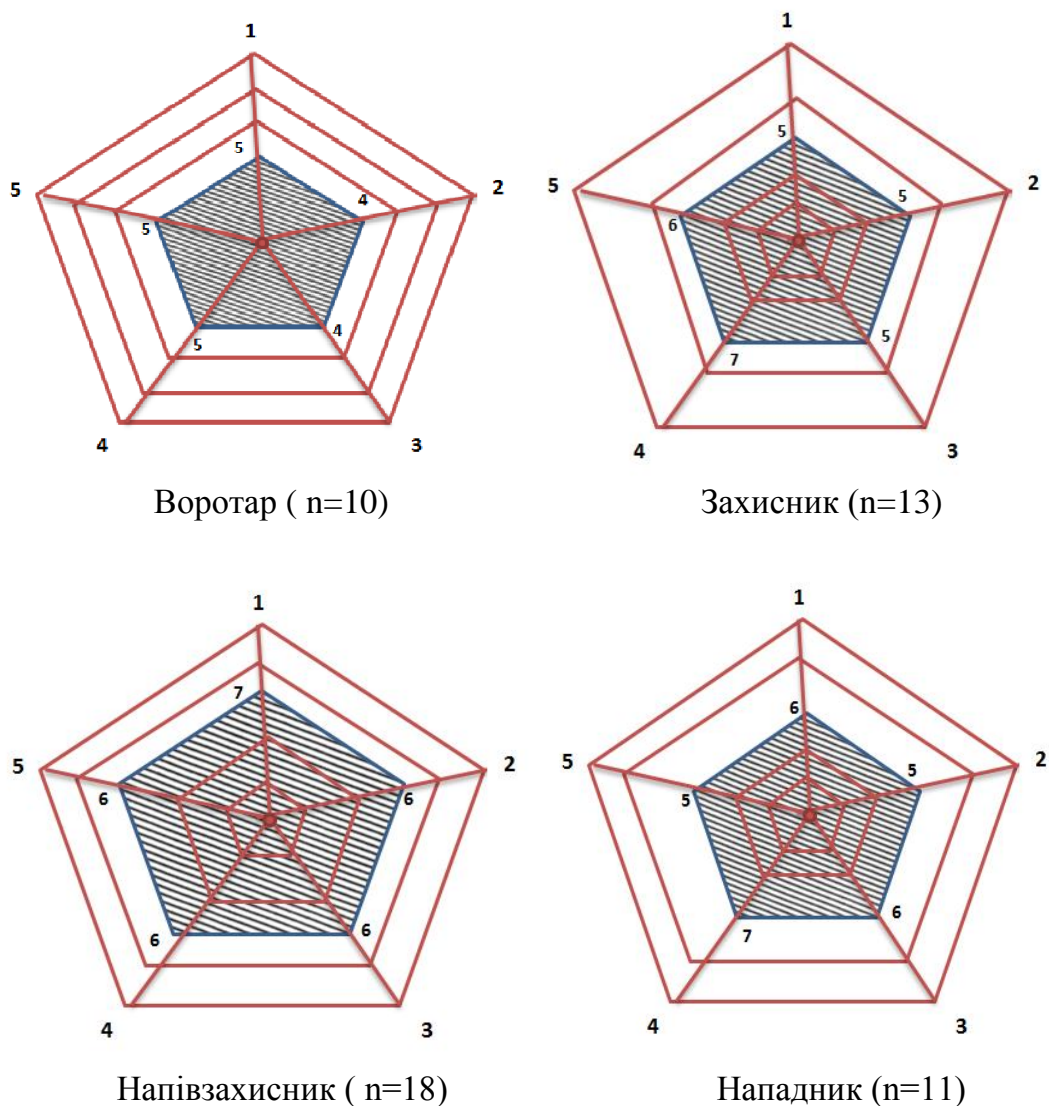


Рис.1. Моделі компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа: 1 – індекс маси тіла; 2 - % жиру; 3 - % скелетної мускулатури; 4 – витрати енергії у стані спокою; 5 – рівень вісцелярного жиру.

Дискусія. Як правило при проведенні кожного дослідження дискусії підлягають питання методологічного обґрунтування наукового пошуку, вибору методів дослідження та інтерпретації отриманих наукових результатів. У нашому дослідженні на основі системного аналізу був визначений методичний підхід, що базується на аналізі

біоелектричного імпедансу [9, 21, 23]. Даний метод вимірювання оснований на тому, що нежирні тканини проводять електричний струм краще, ніж підшкірно-жирова клітковина [9, 17, 28]. У даному дослідженні використовувався монітор складу тіла BF511 компанії OMRON. Прилад відповідає вимогам стандарту EN60601 – 1-2001 відносно стійкості до перешкод та безпеки випромінювання.

Отже, у дослідженні був обраний методичний підхід, що був апробований у дослідженнях вітчизняних науковців Олени Колосової зі співавт. [9], Віктора Костюкевича зі співавт. [7], Людмили Шевчик зі співавт [12], а також закордонних дослідників [18, 19, 23, 25]

Наступною проблемою, що може мати дискусійний характер є вибір методичного підходу щодо побудови модельних характеристик (показників) підготовленості та змагальної діяльності спортсменів.

При побудові моделей компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа ми виходили із таких тверджень [3, 5]:

1) моделі стану спортсменів мають бути побудовані на основі модельних характеристик (показників);

2) модельні характеристики (показники) є інструментом, за допомогою якого здійснюється комплексний контроль за станом, підготовленістю та змагальною діяльністю спортсменів;

3) модельні характеристики (показники) повинні з одного боку бути уніфікованими для певного етапу розвитку виду спорту, а з іншого відповідати загальній методології щодо процесу моделювання підготовки спортсменів.

Отже, на відміну від методичних підходів розробки модельних характеристик (показників), що були висвітлені вище, ми розробили моделі компонентного складу тіла хокеїстів за наступним алгоритмом.

1-й крок. Були відібрані для вимірювання 53 хокеїсти на траві практично однієї спортивної кваліфікації (КМС, МС України).

2-й крок. З використанням приладу BF511 компанії OMRON на основі аналізу біоелектричного імпедансу було здійснено вимірювання показників компонентного складу тіла хокеїстів. Вимірювання відбувалося у змагальному періоді (за 4 години після вживання їжі).

3-й крок. Вибірки були перевірені на нормальний розподіл результатів вимірювання на рівні значущості $p < 0,05$. Використовувався критерій χ^2 (χ_1 – квадрат критерій).

4-й крок. Використовуючи «правило трьох сігм» визначена 10-бальна шкала з кожного показника компонентного складу тіла спортсменів. Для цього в залежності від середнього значення вимірювання встановлювався розмах від $\bar{x} \pm 3S$ до $\bar{x} - 3S$, що був розбитий на 9 рівних інтервалів. Значення $\bar{x} - 3S$ відповідає 1 балу, значення $\bar{x} + 3S$ – 10 балам.

5-й крок. На основі 10-бальної шкали розроблені графічні моделі компонентного складу тіла хокеїстів на траві різної кваліфікації (див. рис.1).

Таким чином, в нашому дослідженні були використані загальні наукові підходи щодо отримання нових знань про компонентний склад тіла спортсменів. В той же час у дослідження були використаний новий підхід щодо наукового пошуку побудови модельних показників компонентного складу тіла хокеїстів на траві.

Висновки:

1. Ефективне управління підготовкою кваліфікованих спортсменів базується на комплексному контролі їх фізичного стану, підготовленості та змагальної діяльності. Важливим є аналіз показників компонентного складу тіла хокеїстів, що входять до третього рівня базової моделі спортсмена.

2. Для цілеспрямованої корекції тренувального впливу на фізичний стан спортсменів необхідно орієнтуватися на модельні показники компонентного складу тіла. Розробка таких показників має бути здійснена з дотриманням статистичних критеріїв (репрезентативність вибірки, відповідність нормальному розподілу результатів вимірювання тощо).

3. Безпосередня побудова моделей показників компонентного складу тіла спортсменів має бути чітко регламентована відповідним 5-ти кроковим алгоритмом.

Список літературних джерел:

1. Вознюк Т.В., Перепелиця О.А. Морфофункціональні показники кваліфікованих спортсменів командних ігрових видів спорту. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2011. Вип. 12. Т. 2. С. 58–66.
2. Колосова Елена, Халявка Татьяна, Горенко Зоя Сравнение электромиографических показателей у спортсменов, специализирующихся в прыжках в воду и велоспорте. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 3(2). Вінниця : ТОВ «Планер», 2017. С. 319-323
3. Костокевич В.М. Модели тактики игры в футболе: монография. Винница: ТОВ «ТВОРИ», 2019. 168 с.
4. Костокевич В.М. Теоретико-методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД», 2016. С. 138-142.
5. Костокевич В.М. Концепція моделювання тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту. Здоров'є, спорт, реабілітація. 2016. № 4. С. 32-38.
6. Костокевич В.М., Коннова М.В. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. 172 с.
7. Костокевич Віктор, Перепелиця Олександр, Поліщук Володимир, Гудима Степан. Моніторинг складу тіла хокеїстів на траві різної кваліфікації. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 3(22). Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. С. 332-340.

References:

1. Vozniuk T.V., Perepelytsia O.A. Morfofunktsional'ni pokaznyky kvalifikovanykh sport•smeniv komandnykh ihrovykh vydiv sportu. [Morphofunctional Indicators of Qualified Athletes of Team Playing Sports.] Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi. Vinnytsya, 2011. Vyp. 12. T. 2. S. 58–66.
2. Kolosova Elena, Khaliavka Tatiana, Horenko Zoia Sravnenye élektroneymyograficheskikh pokazateley u sport•smenov, spetsyalyzuyushchysya v pryzhkakh v vodu y velosporte. [Comparison of electroneuromyographic indicators in athletes specializing in water jumps and cycling]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zb. nauk. prats'. Vyp. 3(2). Vinnytsya : TOV «Planer», 2017. S. 319-323
3. Kostyukevych V.M. Modely taktiky y hry v futbole [Models of football tactics tactics]: monohrafiya. Vynitsa: TOV «TVORY», 2019. 168 s.
4. Kostiukevych V.M. Teoretyko-metodychni aspekty prohramuvannya trenuval'noho protsesu sport•smeniv. [Theoretical and methodological aspects of programming of athletes training process]. Aktual'ni problemy fizychnoho vykhovannya ta metodyky sportyvnoho trenuvannya: zbirnyk naukovykh prats'. Vinnytsya: TOV «Lando LTD», 2016. S. 138-142.
5. Kostiukevych V.M. Kontseptsiya modelyuvannya trenuval'noho protsesu sport•smeniv komandnykh ihrovykh vydiv sportu. [The concept of simulation of the training process of team athletes playing team sports]. Zdorov'e, sport, reabylytatsyya. 2016. № 4. S. 32-38.
6. Kostyukevych V.M., Konnova M.V. Metodolohiya naukovykh doslidzhen' [Research methodology]: navch. posib. Vinnytsya: TOV «Planer», 2018. 172 s.
7. Kostiukevych Viktor, Perepelytsia Oleksandr, Polishchuk Volodymyr, Hudyma Stepan. Monitorynh skladu tila khokeyistiv na travi riznoyi kvalifikatsiyi. [Monitoring the composition of the hockey players on the grass of different qualifications]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zb. nauk. prats'. Vyp. 3(22). Vinnytsya: TOV «Planer», 2017. S. 332-340.

8. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навчальний посібник. В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук, В.І. Воронова, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. Київ: вид-во «Олімпійська література», 2018. 528 с.
9. Основы персональной тренировки. Под. ред. Роджера Эрла, Томаса Бехля; пер. с англ. И. Андреев. Киев: Олимпийская литература, 2012, 724 с.
10. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. К.: Олимп. лит., 2015. 752 с.
11. Федотова Е.В., Бриль М.С., Мартиросов Э.Г. Элементы морфо-функциональной модели сильнейших хоккеистов на траве (обзор). Научно-спортивный вестник. 1990. №2. С. 29-33.
12. Шевчик Л., Перепелиця О., Полішук В., Гудима С. Порівняльний аналіз показників складу тіла кваліфікованих футболістів і футболісток. Актуальні проблеми фізичного виховання та методи спортивного тренування. 2017, №2. С. 60-66
13. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів; МОНУ, НУФВСУ. Київ, 2013. 136 с.
14. Шустин Б.Н., Моделирование в спорте (теоретические основы и практическая реализация), автореферат д.п.н. М. 1995. 82 с.
15. Шустин Б.Н. Состояние и основные направления разработки модельных характеристик соревновательной деятельности. ВНИИФК, Москва 1985, С. 4-17.
16. Щепотіна Н. Модельні характеристики функціональної підготовленості кваліфікованих волейболісток. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2015. Вип. 19, том 2. С. 464-471.
17. Gallagher et al American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 72. 2000
18. Hamano S., Ochi E., Tsuchiya Y., Muramatsu E., Suzukawa K., Igawa S. Relationship between performance test and body composition/physical strength characteristic in sprint canoe and kayak paddlers. J Sports Med. 2015, Vol 6. p. 191-199
19. Herbert A. DeVries, Terry J. Housh. 1994. Physiology of Exercise: For Physical Education, Athletics and Exercise Science, Madison, WI: WCB Brown & Benchmark
20. McCarthy HD Journal of Obesity. Vol. 30,- 2006
21. Philip D. Gollnick, Hideki Matoba The muscle fiber composition of skeletal muscle as a predictor of athletic success. J Sports Med. 1984, Vol 2. №3 p.212-218
22. Weinberg, Robert S., Gould, Daniel Foundations of Sports. Human Kinetics, 2003. 586 p.
23. William D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch. 2001. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and
8. Osnovy naukovy-doslidnoyi roboty zdobuvachiv vyshchoyi osvity zi spetsial'nisti «Fizychna kul'tura i sport» [undamentals of research work of higher education applicants in the specialty "Physical Culture and Sports"]: navchal'nyy posibnyk. V.M. Kostyukevych, O.A. Shynkaruk, V.I. Voronova, O.V. Borysova; za zah. red. V.M. Kostyukevycha, O.A. Shynkaruk. Kyiv: vyd-vo «Olimpiys'ka literatura», 2018. 528 s.
9. Osnovy personal'noy trenirovki [Basics of personal training]. Pod. red. Rodzhera Érla, Tomasa Bekhlya; per. s anhl. Y. Andreev. Kyev: Olymпыyskaya lyteratura, 2012, 724 s.
10. Platonov V.N. Systema podhotovky sport'smenov v olymпыyskom sporte.[The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Obshchaya teoryya y ee praktycheskiye prylozhenyya: uchebnyk [dlya trenerov]: v 2 kn. K.: Olymp. lyt., 2015. 752 s.
11. Fedotova E.V., Bryl' M.S., Martyrosov É.H. Élementy morfo-funktsyonal'noy modely syl'neyshykh khokeystov na trave (obzor) [Elements of the morfo-functional model of the strongest field hockey players (overview)]. Nauchno-sportyvnyy vesnyk. 1990. №2. S. 29-33.
12. Shevchyk L., Perepelytsia O., Polishchuk V., Hudyma S. Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv skladu tila kvalifikovanykh futbolistiv i futbolistok. [Comparative analysis of the body composition of qualified football players and football players]. Aktual'ni problemy fizychnoho vykhovannya ta metody sportyvnoho trenuvannya. 2017, №2. S. 60-66
13. Shynkaruk O.A. Teoriya i metodyka pidhotovky sport'smeniv: upravlinnya, kontrol', vidbir, modelyuvannya ta prohnouzuvannya v olimpiys'komu sporti [Theory and methodology of training athletes: management, control, selection, modeling and prediction in Olympic sports]: navchal'nyy posibnyk dlya stud. vyshch. navch. zakladiv; MONU, NUFVSU. Kyiv, 2013. 136 s.
14. Shustyn B.N., Modelyrovanye v sporte (teoretycheskiye osnovy y praktycheskaya realizatsyya) [Modeling in Sport (Theoretical Foundations and Practical Implementation)], avtoreferat d.p.n. M. 1995. 82 s.
15. Shustyn B.N. Sostoyanye y osnovnye napravlenyya razrabotky model'nykh kharakterystyk sorevnovatel'noy deyatel'nosti. [Status and main directions of development of model characteristics of competitive activity]. VNIIFYFK, Moskva 1985, S. 4-17.
16. Shchepotina N. Model'ni kharakterystyky funktsional'noyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh voleybolistok. [Model characteristics of the functional readiness of qualified volleyball players]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi. 2015. Vyp. 19, tom 2. S. 464-471.
17. Gallagher et al American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 72. 2000
18. Hamano S., Ochi E., Tsuchiya Y., Muramatsu E., Suzukawa K., Igawa S. Relationship between performance test and body composition/physical strength characteristic in sprint canoe and kayak paddlers. J Sports Med. 2015, Vol 6. p. 191-199
19. Herbert A. DeVries, Terry J. Housh. 1994. Physiology of Exercise: For Physical Education, Athletics and Exercise Science, Madison, WI: WCB Brown & Benchmark
20. McCarthy HD Journal of Obesity. Vol. 30,- 2006
21. Philip D. Gollnick, Hideki Matoba The muscle fiber composition of skeletal muscle as a predictor of athletic success. J Sports Med. 1984, Vol 2. №3 p.212-218
22. Weinberg, Robert S., Gould, Daniel Foundations of Sports. Human Kinetics, 2003. 586 p.
22. William D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch. 2001. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and

Human Performance. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

24. Wilmore Jack H., Costill David L. Physiology of Sport and Exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004. 726 p.

25. Yamada Y., Masuo Y., Nakamura E., Oda S. Inter-sport variability of muscle volume distribution identified by segmental bioelectrical impedance analysis in four ball sports. J Sports Med. 2013, Vol 4. p. 97-108

23. William D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch. 2001. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

24. Wilmore Jack H., Costill David L. Physiology of Sport and Exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004. 726 p.

25. Yamada Y., Masuo Y., Nakamura E., Oda S. Inter-sport variability of muscle volume distribution identified by segmental bioelectrical impedance analysis in four ball sports. J Sports Med. 2013, Vol 4. p. 97-108

Відомості про авторів:

Костюкевич В.М.; orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostykevich.vik@gmail.com;
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ЖІНОК ДРУГОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

Путятіна Галина

Харківська державна академія фізичної культури

Анотації:

У статті розкрито проблематику оздоровчо-рекреаційної рухової активності населення України, зокрема жінок; охарактеризовано існуючі проблеми зі здоров'ям українських громадян; означено шляхи подолання негативних наслідків та ризиків для суспільства. Мета дослідження – охарактеризувати сучасні підходи та методи організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку. Методи дослідження: аналіз літературних джерел, документів та ресурсів мережі Інтернет; аналіз передового зарубіжного та вітчизняного досвіду, метод системного аналізу, метод порівняння та зіставлення. Результати роботи. Обґрунтовано доцільність впровадження експериментальної методики підвищення рівня оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку засобами спеціальних фітнес програм. Встановлено, що у структурі поширеності хвороб серед дорослого населення України перше місце займають хвороби системи кровообігу – 37,16 %, друге – органів дихання – 13,12 %, третє – органів травлення – 10,49 %, четверте – сечо-статевої системи – 6,06 %, п'яте – кістково-м'язової системи та сполучної тканини – 5,71 %. Лише двоє з п'яти дорослих українців мають нормальну вагу (42,0 %), а один з п'яти опитаних – ожиріння (19,1 %). Висновки. В результаті аналізу сучасного стану розвитку вітчизняної системи оздоровчо-рекреаційної рухової активності, визначено чинники, які посилюють роль оздоровчої рухової активності людей, зокрема жінок. Необхідно впровадження ефективних механізмів профілактики хронічних неінфекційних захворювань. Варто здійснювати подальші дослідження щодо методики організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку.

Ключові слова:

здоров'я, оздоровчо-рекреаційна рухова активність, жінки другого періоду зрілого віку, організація, фітнес.

Organization features of recreational motor activity of women of the second period of mature age

The article discloses the problems of recreational and motor activity of the population of Ukraine, in particular women; the existing health problems of Ukrainian citizens are characterized; the ways of overcoming the negative consequences and risks for society are noted. The purpose of the study is to characterize modern approaches and methods for organizing recreational and motor activity of women of the second period of adulthood. Research methods: analysis of literary sources, documents and Internet resources; analysis of advanced foreign and domestic experience, system analysis method, method of comparison and comparison. Results of work. The feasibility of introducing an experimental methodology to increase the level of recreational and motor activity of women of the second period of adulthood by means of special fitness programs is substantiated. It was established that in the structure of the prevalence of diseases among the adult population of Ukraine, the first place is occupied by diseases of the circulatory system – 37.16%, the second – by the respiratory system – 13.12%, the third – by the digestive system – 10.49%, the fourth – by the genitourinary system – 6.06%, the fifth – of the musculoskeletal system and connective tissue – 5.71%. Only two out of five Ukrainian adults have normal weight (42.0%), and one in five respondents is obese (19.1%). Findings. As a result of the analysis of the current state of development of the domestic system of recreational and recreational physical activity, factors are identified that enhance the role of recreational physical activity of people, in particular women. It is necessary to introduce effective mechanisms for the prevention of chronic noncommunicable diseases. Further research should be carried out on the methodology of organizing recreational physical activity of women of the second period of adulthood.

health, recreational motor activity, women of the second period of adulthood, organization, fitness.

Особенности организации оздоровительно-рекреационной двигательной активности женщин второго периода зрелого возраста

В статье раскрыто проблематику оздоровительно-рекреационной двигательной активности населения Украины, в частности женщин; охарактеризованы существующие проблемы со здоровьем украинских граждан; отмечено пути преодоления негативных последствий и рисков для общества. Цель исследования – охарактеризовать современные подходы и методы организации оздоровительно-рекреационной двигательной активности женщин второго периода зрелого возраста. Методы исследования: анализ литературных источников, документов и ресурсов сети Интернет; анализ передового зарубежного и отечественного опыта, метод системного анализа, метод сравнения и сопоставления. Результаты работы. Обоснована целесообразность внедрения экспериментальной методики повышения уровня оздоровительно-рекреационной двигательной активности женщин второго периода зрелого возраста средствами специальных фитнес программ. Установлено, что в структуре распространенности болезней среди взрослого населения Украины первое место занимают болезни системы кровообращения – 37,16%, второе – органов дыхания – 13,12%, третье – органов пищеварения – 10,49%, четвертое – мочеполовой системы – 6,06%, пятое – костно-мышечной системы и соединительной ткани – 5,71%. Лишь двое из пяти взрослых Украинский имеют нормальный вес (42,0%), а один из пяти опрошенных – ожирение (19,1%). Выводы. В результате анализа современного состояния развития отечественной системы оздоровительно-рекреационной двигательной активности, определены факторы, которые усиливают роль оздоровительной двигательной активности людей, в частности женщин. Необходимо внедрение эффективных механизмов профилактики хронических неинфекционных заболеваний. Следует осуществлять дальнейшие исследования по методике организации оздоровительно-рекреационной двигательной активности женщин второго периода зрелого возраста.

здоровье, оздоровительно-рекреационная двигательная активность, женщины второго периода зрелого возраста, организация, фитнес.

Постановка проблеми. Одним із пріоритетних завдань внутрішньої політики в Україні на найближчі роки в Україні визначено збереження і розвиток національного людського капіталу держави як головного фактора економічного росту, суттєву роль у збереженні якого відіграє система оздоровчо-рекреаційної рухової активності населення [13, 14]. Особливої уваги потребують питання оцінки фізичного стану населення працездатного віку як головного трудового потенціалу країни, від чого залежать показники її економічного, соціально-культурного розвитку та національної безпеки [12, 13].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науково-методичній літературі достатньо ґрунтовно представлена проблематика оздоровчо-рекреаційної рухової активності, зокрема: сформовано передумови впровадження в Україні оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних верств населення на початку ХХІ ст. [3, 11, 13]; накопичено достатні теоретичні та емпіричні знання про засади рекреаційної діяльності різних груп населення [1, 8, 15]; охарактеризовано окремі компоненти способу життя (рухову активність, наявність шкідливих звичок, харчування, освітній рівень) та встановлено їх вплив на формування якості життя осіб різного віку [9, 11, 13]. Разом з тим, аналіз літературних даних свідчить про недостатню кількість досліджень, які б висвітлювали особливості використання комплексу спеціальних фітнес програм оздоровчої спрямованості для жінок другого періоду зрілого віку.

Мета – охарактеризувати сучасні підходи та методи організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку.

Методи та організація дослідження: аналіз літературних джерел, документів та ресурсів мережі Інтернет; аналіз передового зарубіжного та вітчизняного досвіду, метод системного аналізу, метод порівняння та зіставлення [6, 7, 10].

Результати дослідження та їх обговорення. Здоров'я нації визначається здоров'ям жінок, які виконують репродуктивну, виховну, виробничу й суспільну функції. Другий період зрілого віку жінок пов'язаний із розквітом професійної та соціальної зрілості [1, 2, 4, 11]. Однак, проблеми зі здоров'ям у жінок цього віку внаслідок значних змін фізіологічних функцій, нейроендокринної перебудови й появи ознак вікових захворювань, суттєво знижують можливості у професійній та побутовій сферах [5, 8, 9, 14].

Розвиток фізичної культури і спорту та організація дозвілля населення є одним з основних завдань демографічного росту України, як основи демографічного розвитку нації, вирішенню якого, на жаль, приділяється недостатньо уваги.

У структурі поширеності хвороб серед дорослого населення України (2016-2019 рр.), перше місце займають хвороби системи кровообігу (37,16%), друге місце - хвороби органів дихання (13,12%), третє місце належить хворобам органів травлення (10,49%), четверте місце посіли хвороби сечостатевої системи (6,06%), п'яте – хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини (5,71%). За даними дослідження «Індекс здоров'я» (2018р.), двоє з п'яти дорослих українців мають нормальну вагу (42,0%). Ще двоє з п'яти опитаних мають надмірну вагу (36,5%) і один з п'яти — ожиріння (19,1%). Лише 2,4% респондентів мають недостатню вагу.

У сучасних умовах на глобальному, регіональному та національному рівнях зростає увага до поширеності неінфекційних захворювань (НІЗ) і пріоритетності дій у боротьбі з цією епідемією. Причинами нездоров'я через високі рівні захворюваності населення на неінфекційні хвороби дуже часто виступають чинники ризику їх розвитку. Тому поліпшення здоров'я населення та скорочення поширеності неінфекційних захворювань лежить у площині боротьби з чинниками ризику. З огляду на епідеміологічний ландшафт, вирішального значення набуває профілактика та корекція чинників ризику розвитку НІЗ, насамперед попередження та скорочення вживання тютюну, алкоголю, контроль артеріального тиску, підвищення фізичної активності, пропагування і забезпечення здорового харчування тощо.

Домінування у структурі захворюваності і смертності населення НІЗ, насамперед хвороб органів дихання, системи кровообігу, злоякісних новоутворень тощо, змусило ВООЗ у «Доповіді про ситуацію в області неінфекційних захворювань у світі 2014 р. Досягнення дев'яти глобальних цілей по НІЗ, загальна відповідальність», поставити перед суспільством певні цілі щодо вирішення цієї проблеми. Однією з них є - відносне скорочення поширеності недостатньої фізичної активності на 10% до 2025 р.

Низька фізична активність населення є ще однією надзвичайно важливою проблемою, яка формує тягар нездоров'я українців. За показниками Банку даних Глобальної обсерваторії охорони здоров'я, в Україні 14,4% населення ведуть малорухливий спосіб життя. Серед чоловіків цей показник становить 12,2%, серед жінок – 16,2%. З віком поширеність гіподинамії зростає. Протягом 25-річного періоду спостереження, частота гіподинамії у популяції вдвічі збільшилась серед чоловіків і в 1,5 разу серед жінок.

Проблема здорового способу життя складна, оскільки має багато взаємообумовлених складових. Механізм її вирішення має передбачати комплекс соціально-економічних, правових, екологічних, санітарно-гігієнічних, пропагандистських, просвітницьких, виховних, організаційних та інших методів.

В Україні на даний час реалізується ряд проектів, які спрямовані на вирішення цієї проблеми, а саме міжнародний проект ЄМШСЗ (Школи сприяння здоров'ю, 2003). Він стосується здоров'я усіх верств підростаючого покоління і реалізується в місцях їх організованого навчання, виховання, дозвілля та оздоровлення дошкільних, загальноосвітніх, позашкільних, інтернатних закладах освіти, професійно-технічних училищах, закладах вищої освіти. Також, в Україні почали впроваджуватися «Клініки, дружні до молоді» за сприяння ЮНІСЕФ з 1998 року. Проект розрахований на дітей віком від 10 до 17 років, а також на молодих людей до 35 років. Наразі в Україні в усіх областях (регіонах), крім підконтрольної території Луганської області, функціонують «Клініки, дружньої до молоді». Їх завдання полягають у тому, щоб надати медико-соціальну та консультативну допомогу, спрямовану на формування здорового способу життя; збереження психічного здоров'я, у т.ч. при складних життєвих обставинах; профілактику інфекцій, що передаються статевим шляхом, у тому числі ВІЛ/СНІД; формування навичок, які сприяють збереженню здоров'я, підвищенню рівня інформованості з питань здорового способу життя.

Таким чином, контингент жінок другого періоду зрілого віку (31-50 років), нажаль, залишається поза увагою фахівців охорони здоров'я, освіти та сфери фітнесу і рекреації. Зокрема, питання розробки та впровадження науково-обґрунтованих комплексних спеціальних програм самостійних та групових занять з жінками другого періоду зрілого віку з урахуванням їх фізичного стану на основі поєднання аеробних, силових та стретчинг вправ, залишається не вирішеним.

Діяльність з формування здорового способу життя, гігієнічного виховання та оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку нами здійснюється шляхом реалізації соціального проекту «Здорова слобожаночка – здорова родина», який розпочатоз вересня 2018 року на базі фітнес клубу «Fit-Prof» (м.Харків).

Без об'єктивної оцінки фізичного та психологічного стану досліджуваного контингенту, неможливе ствердження про ефективність запропонованої експериментальної методики підвищення рівня їх оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Було застосовано 3 методи оцінювання рівня фізичного стану: антропометричних стандартів, функціональної діагностики, тестування та індексів, які дозволяють оцінити тип статури, гармонійність будови тіла, поставу, виявити відхилення і встановлення ступеня порушень функції різних органів і фізіологічних систем організму на основі вимірювання фізичних показників їх діяльності за допомогою інструментальних методів дослідження. Оцінюється рівень фізичної підготовленості. Також здійснюється оцінка загального психологічного статусу до і після експерименту, з метою з'ясування перехресного ефекту впливу тренувань, зміненої системи харчування і змін, які відбуваються. Обрана методологія дослідження дозволить обґрунтувати ефективність спеціальних фітнес програм (танцювальної аеробіки, силової аеробіки та стретчинг вправ) для жінок другого періоду зрілого віку, визначення раціональних параметрів навантажень у заняттях; визначені чинників, які стимулюють жінок другого періоду зрілого віку займатися оздоровчим фітнесом.

Дискусія. Дискусійними залишаються питаннями доцільності та перспективності використання різних оздоровчо-рекреаційних технологій [4, 8, 11], які використовуються для жінок різного віку та їх ефективність, враховуючи ряд методологічних положень [1, 2, 15]: необхідне змістовне опрацювання існуючого досвіду, результатом чого може бути вдосконалення процесу організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Збереження і зміцнення фізичного здоров'я жінок другого періоду зрілого віку є одним із найбільш важливих завдань сфери фізичної культури і спорту в контексті реалізації основних положень Національної стратегії з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "Рухова активність - здоровий спосіб життя - здорова нація".

Аналіз сучасного стану розвитку вітчизняної системи оздоровчо-рекреаційної рухової активності свідчить про те, що посилення ролі оздоровчої рухової активності, зумовлено такими факторами:

- необхідність впровадження ефективних механізмів профілактики хронічних неінфекційних захворювань, що стали основною причиною передчасної смертності людей;
- посилення негативного впливу на здоров'я людини внаслідок зменшення обсягу та інтенсивності рухової активності;
- низький рівень залучення осіб до спеціально організованої рухової активності (особливо жінок другого періоду зрілого віку), що суперечить загальним тенденціям розвитку цивілізації та не відповідає основним положенням Загальної декларації прав людини;
- наявністю результатів наукових досліджень, які обґрунтовують ефективність використання рухової активності для підвищення функціональних та фізичних показників і профілактики низки захворювань у людей.

Перспектива подальших досліджень у даному напрямку полягає в експериментальному підтвердженні ефективності запропонованої методики організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності жінок другого періоду зрілого віку.

Список літературних джерел:

1. Андреева О. Историчні, теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015. № 2 (46). С. 19–23.
2. Андреева О., Пацалюк К. Чинники, що детермінують рекреаційну активність осіб зрілого віку. Слобожанський науково-спортивний вісник: збірник наукових статей. Харків: ХДАФК. 2008. С. 31–34.
3. Дутчак М.В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика. К.: Олімпійська література, 2009. 279 с.
4. Гакман А. Проблеми організації рекреаційно-оздоровчої діяльності у структурі дозвілля людей похилого віку. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2017. С. 42–46.
5. Дудіцька Світлана, Гакман Анна, Випівняк Ігор. Аналіз структури вільного часу жінок похилого віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Планер», 2019. Вип. 7 (26). С. 50–56.
6. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. 231 с.
7. Костюкевич В.М., Коннова М.В. Методологія наукових досліджень: навч. посібн. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. 172 с.
8. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник. К.: Олімп. л-ра, 2010. 370 с.
9. Литвак Р. А., Резанович И. В. Организация досуговой деятельности пожилых людей в фитнес-клубе. Современные проблемы науки и образования. 2011. №. 6. С. 177–177.
10. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за ступеннями магістра та доктора

References:

1. Andrieieva, O. "Historical, theoretical and methodological foundations of recreation alactivity of different population groups", Slobozans'kijnaukovo-sportivnijvisnik, 2015, No. 2 (46), pp. 19–23. (inUkr.)
2. Andryeyeva O., Patsalyuk K. Chynnyky, shcho determinuyut' rekreatsiynu aktyvnist' osib zriloho viku. [Factors that determine the recreational activity of adults]. Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk: zbimyk naukovykh statey. Kharkiv: KHDADF. 2008. S. 31–34.
3. Dutchak, M.V. Sportdliavsih v Ukraini: teoriitapraktyka [Sport for All in Ukraine: Theory and Practice]. Kyiv: Olimpiiska literatura, 2009, 279 p. (inUkr.)
4. Hakman A. Problemy orhanizatsiyi rekreatsiyno-ozdorovchoyi diyal'nosti u strukturi dozvillya lyudey pokhyloho viku [roblems of organization of recreational and recreational activities in the leisure structure of the elderly]. Visnyk Prykarpats'koho universytetu. Fizychna kul'tura. 2017. S. 42–46.
5. Dudits'ka Svitlana, Hakman Anna, Vypvsnyak Ihor. Analiz struktury vil'noho chasu zhynok pokhyloho viku [Analysis of leisure structure of older women]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zb. nauk. pr. Vinnytsya: TOV «Planer», 2019. Vyp. 7 (26). S. 50–56.
6. Kostyukevych V.M. Dyplomna robota: struktura, zmist, metodyka napysannya [Thesis: structure, content, method of writing]. Vinnytsya: TOV «Planer», 2005. 231 s.
7. Kostyukevych V.M., Konnova M.V. Metodolohiya naukovykh doslidzhen': navch. posibn. [Research methodology: textbook]. Vinnytsya: TOV «Planer», 2017. 172 s.
8. Krutsevych T.Yu., Bezverkhnya H.V. Rekreatsiya u fizychniy kul'turi riznykh hrup naseleण्या: navch. posibnyk [Recreation in physical culture of different population groups: textbook]. K.: Olimp. l-ra, 2010. 370 s.
9. Lytvak R. A., Rezanovych I. V. Orhanyzatsyya dosuhovoy deyatel'nosty pozhylykh lyudey v fytnes-klube [Organization of leisure activities of the elderly in a fitness club]. Sovremennye problemy nauky y obrazovanyya. 2011. №. 6. S. 177–177.

філософії (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник. В. М. Костюкевич, О. А. Шинкарук, В. І. Воронова, О. В. Борисова; за заг. ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук. – Київ: Олімпійська література, 2018. – 528 с.

11. Павлова Ю. Оздоровчо-рекреаційні технології та якість життя людини: монографія. Львів: ЛДУФК, 2016. 356 с.

12. Путятіна Г. М., Савіна С. О. Особливості показників фізичного стану жінок другого періоду зрілого віку. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XI Міжнародної конференції молодих вчених, 11-12 квітня 2018 року [електронний ресурс]. К., 2017., С. 362-363.

13. Стратегии и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности: сб. материалов ВОЗ. Сост. Е. В. Имас, М.В. Дутчак, С. В. Трачук. К.: НУФВСУ, изд-во «Олимп. лит.», 2013. 528 с.

14. Andreeva O. Anna Hakman, Larissa Babalatska. Factors which determine the involvement of elderly people to health and recreational physical activity. Trends and perspectives in physical culture and sports. Suchava, 2016. P.41-47.

15. Khimenes K. Improvement of sportsmen physical fitness during previous basic training (based on sport orienteering material). J phys educ sport 2016;16 (2). P. 392-396.

10. Osnovy naukovo-doslidnoyi roboty zdobuvachiv vyshchoyi osvity za stupenyamy mahistra ta doktora filosofiyi (spetsial'nost': 017 Fizychna kul'tura i sport): navchal'nyy posibnyk [Fundamentals of research work of higher education applicants by master's and doctor's degrees (specialty: 017 Physical Culture and Sports): a textbook]. V. M. Kostyukevych, O. A. Shynkaruk, V. I. Voronova, O. V. Borysova; za zah. red. V. M. Kostyukevycha, O. A. Shynkaruk. – Kyiv: Olimpiys'ka literatura, 2018. – 528 s.

11. Pavlova, Yu. Ozdorovcho-rekreatsiini tekhnologii ta yakist zhyttialudyny: monohrafiia [Recreational technologies and quality of life: a monograph.], Lviv: LDUFK, 2016, 356 p. (inUkr.)

12. Putiatina, H. M., Savina, S. O. "Features of indicators of physical condition of women of the second period of matureage". Molod ta olimpiiskyi rukh: Zbimyk tez dopovidei XI Mizhnarodnoi konferentsii molodykh vchenykh [Youth and the Olympic Movement: Proceedings of the XI International Conference of Young Scientists], April 11-12, 2018 [electronic resource], Kyiv, 2017, pp. 362-363. (in Ukr.)

13. Stratehyy y rekomendatsyy po zdorovomu obrazu zhyzny y dvyhatelnoi aktyvnosti: sb. materyalov VOZ [Strategies and recommendations for healthy lifestyles and motor activity: Sat. WHO materials], comp. E. V. Ymas, M. V. Dutchak, S. V. Trachuk, Kyiv: NUPCSU, Olymp. lyt., 2013, 528 p. (in Ukr.)

14. Andreeva O. Anna Hakman, Larissa Babalatska. Factors which determine the involvement of elderly people to health and recreational physical activity. Trends and perspectives in physical culture and sports. Suchava, 2016. P.41-47.

15. Khimenes K. Improvement of sportsmen physical fitness during previous basic training (based on sport orienteering material). J phys educ sport 2016;16 (2). P. 392-396.

Відомості про авторів:

Путятіна Г.М.; orcid.org/0000-0002-9932-8326; putiatina.g@gmail.com; Харківська державна академія фізичної культури, вул. Ключківська, 99, Харків, 61000, Україна.

КОМПЛЕКСНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТОК

Сенів Мар'яна

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

Управління підготовкою баскетболістів передбачає систему комплексного контролю, яка визначає ефективність тренувального процесу, дозволяє відбрати найбільш раціональні засоби і методи підготовки, вносячи в тренування відповідні корективи, тому це питання є досить актуальним на сучасному етапі розвитку спорту. Мета дослідження – підвищення ефективності управління тренувальним процесом юних баскетболісток на основі комплексного педагогічного контролю. У дослідженні брали участь баскетболістки, що тренуються в групі спеціалізованої базової підготовки (n=13) та є призерами Чемпіонату України. Були використані наступні методи: теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики. Результати дослідження. Відносно експериментальних даних, отриманих у ході комплексного педагогічного контролю юних баскетболісток варто зазначити, що найбільший відсоток у структурі підготовленості гравців припадає на показник IOB (12,1%); показники PWC 170 та MCK склали 11,4% та 11,3% відповідно. Швидкісні якості – 10,5%, швидкісно-силові – 10,8%, швидкісна витривалість – 10,1% та спритність – 11,2%. Щодо інтегрального показника адаптації та індексу оперативної адаптації, то тут показники склали 10,7% та 11,9% відповідно. Висновки. Аналіз отриманих даних дозволяє рекомендувати в комплексному контролі підготовленості юних баскетболісток наступні тести: біг 20 м з високого старту, стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, човниковий біг 40 с, «Т-тест». Комплексна оцінка підготовленості спортсменок 13-14 років у баскетболі може бути визначена на основі десятибальної шкали.

Ключові слова:

управління, комплексний контроль, баскетболістки, моделі.

Integrated pedagogical control of physical and functional preparedness of young basketball players

The management of the training of basketball players provides for a system of comprehensive control, determines the effectiveness of the training process, allows you to select the most rational means and methods of preparation, making appropriate adjustments to the training, so this issue is quite relevant at the present stage of development of sports. The purpose of the study is to increase the management efficiency of the training process of young basketball players on the basis of integrated pedagogical control. The study involved basketball players training in a group of specialized basic training (n = 13) and are prize-winners of the Championship of Ukraine. The following methods were used: theoretical analysis and synthesis of literature data, pedagogical observations, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. Regarding the experimental data obtained during the complex pedagogical control of young basketball players, it is worth noting that the highest percentage in the structure of the players' preparedness falls on the IOB indicator (12.1%); indicators of PWC 170 and MSCs were 11.4% and 11.3%, respectively. Speed qualities - 10.5%, speed and strength - 10.8%, speed endurance - 10.1% and agility - 11.2%. According to the integrated adaptation indicator and the operational adaptation index, the indicators were 10.7% and 11.9%, respectively. The analysis of the obtained data allows us to recommend the following tests in the comprehensive control of the preparedness of young basketball players: running 20 m from a high start, long jump from a place, high jump from a place, shuttle run 40 s, "T-test". A comprehensive assessment of the preparedness of athletes 13-14 years old in basketball can be determined on the basis of a ten-point scale.

management, integrated control, basketball players, models.

Комплексный педагогический контроль физической и функциональной подготовленности юных баскетболисток

Управление подготовкой баскетболисток предусматривает систему комплексного контроля, определяет эффективность тренировочного процесса, позволяет отбирать наиболее рациональные средства и методы подготовки, внося в тренировку соответствующие коррективы, поэтому этот вопрос есть достаточно актуальным на современном этапе развития спорта. Цель исследования - повышение эффективности управления тренировочным процессом юных баскетболисток на основе комплексного педагогического контроля. В исследовании принимали участие баскетболистки, тренирующиеся в группе специализированной базовой подготовки (n = 13) и являются призерами Чемпионата Украины. Были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение данных литературных источников, педагогические наблюдения, педагогическое тестирование, методы математической статистики. Относительно экспериментальных данных, полученных в ходе комплексного педагогического контроля юных баскетболисток стоит отметить, что самый большой процент в структуре подготовленности игроков приходится на показатель IOB (12,1%); показатели PWC 170 и MCK составили 11,4% и 11,3% соответственно. Скоростные качества - 10,5%, скоростно-силовые - 10,8%, скоростная выносливость - 10,1% и ловкость - 11,2%. По интегральному показателю адаптации и индекса оперативной адаптации показатели составили 10,7% и 11,9% соответственно. Анализ полученных данных позволяет рекомендовать в комплексном контроле подготовленности юных баскетболисток следующие тесты: бег 20 м с высокого старта, прыжок в длину с места, прыжок в высоту с места, челночный бег 40 с, «Т-тест». Комплексная оценка подготовленности спортсменок 13-14 лет в баскетболе может быть определена на основе десятибалльной шкалы.

управление, комплексный контроль, баскетболистки, модели.

Постановка проблеми. Баскетбол є ефективним засобом підвищення рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості та спортивного вдосконалення юнаків і дівчат. Зміни, що відбуваються в останній період часу в спорті висувають нові завдання з пошуку ефективних засобів і методів управління тренувальним процесом баскетболістів. На думку провідних фахівців, до найбільш ефективних засобів і методів управління тренувальним процесом в будь-якому виді спортивної діяльності можна віднести проведення контролю за рівнем функціонального стану, фізичної і технічної підготовленості юних спортсменів [1, 4, 6]. В результаті аналізу науково-методичної літератури, практичного досвіду фахівців і власних досліджень було встановлено, що арсенал засобів і методів комплексного педагогічного контролю, який використовується тренерами, досить різноманітний. Особливу актуальність має підбір адекватних засобів комплексного контролю за підготовленістю юних спортсменів на початкових етапах багаторічного тренування. Наявні розробки носять фрагментарний характер і засновані на прямому запозиченні методів контролю висококваліфікованих спортсменів. Окремі спроби нормування рівня підготовленості юних баскетболістів не враховують сучасних вимог, а запропоновані кількісні значення не мають експериментального обґрунтування. Тому, організація комплексного контролю за динамікою фізичної та технічної підготовленості юних баскетболістів з урахуванням функціональних особливостей є актуальним питанням теорії і методики побудови тренувального процесу.

Аналіз останніх публікацій. Управління підготовкою баскетболістів передбачає систему комплексного контролю, яка визначає ефективність тренувального процесу, дозволяє відбирати найбільш раціональні засоби і методи підготовки, вносячи в тренування відповідні корективи. Значний внесок у розробку теорії контролю зробили В.А. Запорожанов [8], В.Н. Платонов [18], В.А. Романенко [20], Л.П.Сергієнко [21], Т.Ю. Круцевич [14], які показали можливості використання педагогічного контролю у різних сферах спортивної діяльності. Найбільш детально проблема комплексного контролю юних баскетболісток розглядалася О.О. Мітовою, яка проаналізувала загальний підхід до вибору й обґрунтування показників контролю і планування в спортивних іграх [15,16].

Зв'язок дослідження з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до наукової теми кафедри теорії і методики спорту ВДПУ ім. М. Коцюбинського на 2016-2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування і моделювання підготовки спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U005299)

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні брали участь баскетболістки, які тренуються в групі спеціалізованої базової підготовки (n=13) та є призерами Чемпіонату України. Були використані наступні методи: теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел, педагогічні спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Мета дослідження – підвищення ефективності управління тренувальним процесом юних баскетболісток на основі комплексного педагогічного контролю.

Результати дослідження. Комплексний педагогічний контроль дозволяє тренеру команди не тільки отримувати цифрові дані, а й приймати правильні управлінські рішення, пов'язані з дозуванням тренувального навантаження, з тривалістю відновлення і раціональним підбором його засобів, а також з програмуванням тренувального процесу відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів [13,22]. Для цього, здійснюючи контроль важливо користуватися кількісними найбільш інформативними показниками.

Для визначення досягнутого рівня у кожному із показників підготовленості юних спортсменок ми розробили десятибальну шкалу(табл. 1).

Результати знаходяться у середньому діапазоні значень від -3S до +3S та в залежності від демонстрованого рівня здійснюється бальна оцінка [9].

Таблиця 1

Рівень фізичної та функціональної підготовленості баскетболісток 13-14 років (n=13)

Назва тесту	Оцінка в балах									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фізична підготовленість										
Біг 20 м з високого старту, с	4,76	4,62	4,48	4,34	4,20	4,06	3,92	3,78	3,64	3,50
Стрибок у довжину з місця, м	1,48	1,54	1,60	1,66	1,72	1,78	1,84	1,90	1,96	2,02
Стрибок у висоту з місця, см	33	34,3	35,6	36,9	38,2	39,5	40,8	42,1	43,4	45
Човниковий біг 40с, м	178,4	181,6	184,7	187,9	191,1	194,2	197,4	200,6	203,7	206,9
Т-тест, с	10,22	10,08	9,94	9,8	9,66	9,52	9,38	9,24	9,1	8,96
Функціональна підготовленість										
PWC ₁₇₀ відн., кг м/кг	10,9	11,25	11,6	11,95	12,3	12,65	13	13,35	13,7	14,08
МСК, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	38,51	40,59	42,67	44,75	46,83	48,91	50,99	53,07	55,15	57,29
ІПА, ум.од.	16,91	16,29	15,67	15,05	14,43	13,81	13,19	12,57	11,95	11,27
ІОВ, ум.од.	17,4	18,13	18,86	19,59	20,32	21,05	21,78	22,51	23,24	24
ІОА, ум.од.	10,4	10,9	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	14,4	15,2

Примітки: МСК – максимальне споживання кисню; ІПА – інтегральний показник адаптації; ІОВ – індекс оперативного відновлення; ІОА – індекс оперативної адаптації.

Під педагогічним контролем у фізичному вихованні прийнято розуміти сукупність засобів, методів і методичних прийомів, що дозволяють оцінити стан спортсменів з метою обґрунтованого управління розвитком різних сторін підготовленості[3,18]. Це не просто збір інформації, яка цікавить тренера, але й також зіставлення її з уже наявними даними і подальший аналіз, що завершується прийняттям рішення.

Аналіз літературних джерел засвідчив, що важливим компонентом ефективної змагальної діяльності баскетболісток є рівень їх спеціальної фізичної та функціональної

підготовленості. Як наслідок, для найбільш інформативної оцінки ми застосували наступні тести: біг 20 м з високого старту – оцінювалася стартова швидкість; стрибок у довжину та у висоту з місця – швидкісно-силові якості; Т-тест – використовувався для визначення швидкості та спритності у переміщеннях; човниковий біг 40 с – швидкісна витривалість; PWC_{170} – рівень фізичної працездатності; максимальне споживання кисню (МСК) – функціональна підготовленість; інтегральний показник адаптації (ІПА) – рівень адаптації до тренувальних навантажень; ІОВ – індекс оперативного відновлення; ІОА – індекс оперативної адаптації. При виконанні перших чотирьох тестів оцінювалася краща з 3-х спроб.

«Т-тест» [2] – на центрі лицьової лінії встановлюється фішка №1 (старт і фініш), навпроти неї на лінії штрафного кидка фішка №2, з правого кінця штрафної зони фішка №3 і з лівого кінця – фішка №4. Баскетболістка за сигналом починає прискорення від №1 до №2; від фішки №2 до №3 переміщується приставним кроком правим боком; від №3 до №4 лівим боком; звідти до фішки №2 знову правим і повертається до фішки №1 спиною вперед (рис. 1).

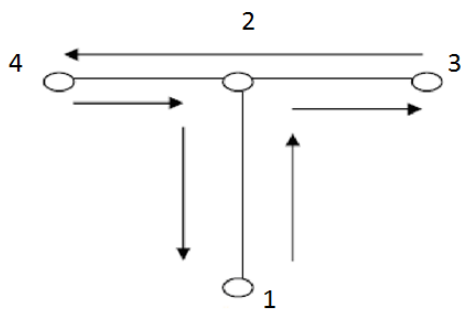


Рис. 1. Схема виконання «Т-тесту»

Човниковий біг 40 с передбачав повторне пробігання прямих відрізків від лицьової до лицьової лінії упродовж 40 с. Фіксувалася подолана дистанція з однієї спроби (рис. 2).

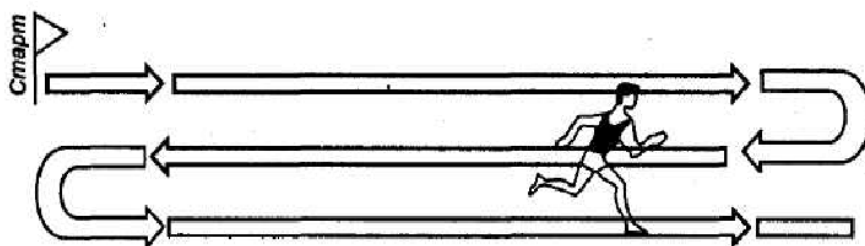


Рис. 2. Схема виконання тесту «Човниковий біг 40 с»

З метою визначення адаптації юних баскетболісток до основної тренувальної роботи нами використовувався інтегральний показник адаптації (ІПА) [12]. Для цього застосовувався вище згаданий тест – човниковий біг 40 с.

$$ІПА = \frac{40(f_1 + f_2 + f_3)}{S}, \quad (1)$$

де 40 – час виконання тесту; f_1 , f_2 , f_3 – ЧСС за 10 с з 50 по 60 с першої, другої та третьої хвилини відновлення; S – результат тесту (м).

Додатково визначалися індекс оперативного відновлення (IOB) та індекс оперативної адаптації (IOA) [12], що, з нашої точки зору, характеризують фізичну працездатність і функціональну підготовленість.

$$\text{IOB} = 100 - \frac{f_b \cdot 100}{f_p}, \quad (2)$$

де IOB – індекс оперативного відновлення;

f_b – ЧСС з 50 по 60 с 1-ї хв відновлення;

f_p – ЧСС в кінці виконання тесту (за 10 с);

100 – показник, що відображає значення у відсотках.

$$\text{IOA} = \frac{f_b - f_p}{100} \cdot S, \quad (3)$$

де IOA – індекс оперативної адаптації;

f_p – ЧСС в кінці виконання тесту (за 10 с);

f_b – ЧСС з 50 по 60 с 1-ї хв відновлення;

S – результат тесту (м);

100 – умовне число.

Визначення та оцінка показника фізичної працездатності організму спортсменок (PWC_{170}) здійснювалася методом степергометрії.

Розрахунок PWC_{170} здійснюється за формулою [10]:

$$\text{PWC}_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \cdot \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}, \quad (4)$$

де PWC_{170} – потужність фізичного навантаження при ЧСС 170 уд/хв у Вт;

N_1 і N_2 – потужність першого і другого навантаження у Вт;

f_1 і f_2 – ЧСС в кінці першого і другого навантаження в уд·хв⁻¹.

Потужність навантажень визначали за формулою:

$$N = 1,33 \cdot P \cdot h \cdot n, \quad (5)$$

де P – маса тіла досліджуваного в кг;

h – висота сходинки в м;

n – кількість сходжень за 1 хв;

1,33 – коефіцієнт для врахування роботи, виконаної на спуску.

Між показниками PWC_{170} і максимальним споживанням кисню (МСК) існує високий кореляційний зв'язок, який можна відобразити формулою [10]:

$$\text{МСК} = 1,7 \cdot \text{PWC}_{170} + 1240, \quad (6)$$

де МСК відображається в мл/хв, а PWC_{170} – в кгм·хв⁻¹.

Потім знаходили відносні показники PWC_{170} і МСК у розрахунку на 1 кг маси тіла досліджуваного, які відображаються - PWC_{170} відн., кг м/кг і МСК відн., мл·хв·кг⁻¹.

Дискусія. Метою контролю є оптимізація процесу підготовки і змагальної діяльності спортсменів на основі об'єктивної оцінки різних сторін їх підготовленості і функціональних можливостей організму. [13]. Отримані нові данні показників фізичної підготовленості та функціонального стану баскетболісток 13-14 років дозволять ефективніше корегувати тренувальний процес на різних етапах річного макроциклу та здійснювати більш глобальні дослідження у юнацькому спорті.

Після проведення тестування на основі табл.1 було визначено та оцінено рівень фізичної та функціональної підготовленості баскетболісток 13-14 років. Результати фізичної підготовленості юних спортсменок подано у табл. 2.

Таблиця 2

**Показники комплексної оцінки фізичної підготовленості
юних баскетболісток (n=13)**

№ п/п	Баскетбо -лістки	Біг 20 м з високого старту, с		Стрибок у довжину з місця, м		Стрибок у висоту з місця, см		Човникови й біг 40 с, м		Т-тест, с		Комп- лексна оцінка, бали
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	50
1	Б. К.	4,26	4	1,88	7	43	8	191	5	9,7	5	29
2	Б. В.	3,92	7	1,78	6	44	9	201,4	8	9,3	8	38
3	Б. Д.	4,12	5	1,75	5	42	8	193,2	6	9,42	6	30
4	Є. С.	4,27	4	1,59	3	38	5	191,6	5	9,49	6	23
5	Ж. В.	4,17	5	1,85	7	38	5	193,3	6	9,5	6	29
6	К. Н.	4,06	6	1,73	5	39	6	185,7	3	9,7	5	25
7	К. К.	4,07	6	1,54	2	39	6	188,4	4	9,9	3	21
8	О. В.	3,80	8	1,97	9	42	8	193,3	6	9,3	7	38
9	П. В.	4,18	5	1,78	6	38	5	192,1	5	9,5	6	27
10	С. М.	4,20	5	1,64	4	37	4	189,4	4	9,3	7	28
11	С. В.	4,5	4	1,59	3	36	5	187,6	4	9,6	5	21
12	Ф. Н.	4,07	6	1,92	8	41	7	191,7	5	9,78	4	30
13	Ц. М.	4,31	4	1,78	6	34	2	191,2	5	9,6	5	22
\bar{x}		4,13	5,2	1,75	4,8	39,5	5,6	192,7	5,2	9,59	5,1	27,7
S		0,21		0,09		1,76		4,76		0,21		
V		5,08		5,1		4,4		2,5		2,2		
%		10,5		10,8				10,1		11,1		

Швидкість справедливо належить до важливих фізичних якостей баскетболістки. У грі вона проявляється по-різному: як вміння швидко приймати рішення, пересуватися з високою швидкістю, оперативно виконувати ігрові прийоми. Визначено, що стартова швидкість у юних баскетболісток відповідає середньому рівню ($4,13 \pm 0,21$).

Специфіка змагальної підготовки в баскетболі вимагає значного рівня розвитку швидкісної та вибухової сили. Результати тестування вибухової сили за показниками стрибків вгору ($39,5 \pm 1,76$) та в довжину ($1,75 \pm 0,09$) знаходяться на середньому рівні.

Аналізуючи результати тесту «Човниковий біг 40с», можна зробити висновок, що швидкісна витривалість у юних баскетболісток відповідає також середньому рівню розвитку ($192,7 \pm 4,76$).

Для оцінки рівня розвитку спритності був використаний «Т-тест». Результат свідчить про середній рівень розвитку даної фізичної якості ($9,59 \pm 0,21$).

Після проведення тестування, використовуючи данні табл.1, визначено та оцінено рівень фізичної підготовленості баскетболісток 13-14 років (див. табл. 2).

На основі розробленої 10-бальної шкали оцінки значень показників підготовленості визначено графічну модель для юних спортсменок (рис. 3).

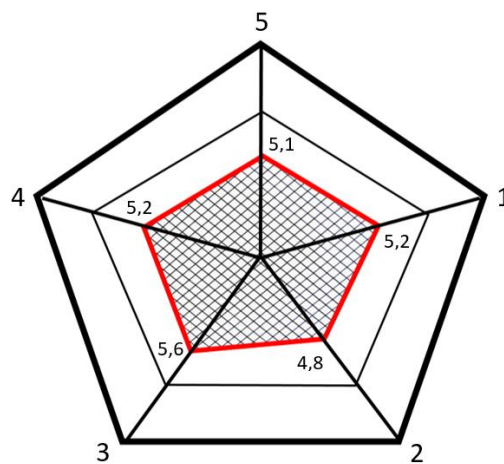


Рис.3. Модель фізичної підготовленості баскетболісток 13-14 років: 1 - біг 20 м з високого старту; 2 – стрибок у довжину з місця; 3 – стрибок у висоту з місця; 4 – човниковий біг 40 с; 5 – «Т-тест».

Така модель дозволить цілеспрямовано здійснювати корекцію тренувального процесу гравців, як протягом певного етапу багаторічної підготовки, так і в межах річного тренувального циклу.

Таблиця 3

Показники комплексної оцінки функціональної підготовленості юних баскетболісток (n=13)

№ п/п	Баскетболістки	PWC ₁₇₀ відн., кг м/кг		МСК відн., мл/хв/кг		ПА, ум.од.		ІОВ, ум.од.		ІОА, ум.од.		Комп- лексна оцінка, бали
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	50
1	Б. К.	12,84	6	46,1	5	14,0	5	21,8	6	13,9	8	30
2	Б. В.	13,13	7	51,8	7	14,3	5	20,6	5	12,9	6	30
3	Б. Д.	12,08	5	43,5	4	13,9	6	21,2	6	12,4	5	26

Продовження табл.3												
4	Є. С.	12,81	6	53,01	8	13,4	6	21,7	7	13,41	7	35
5	Ж. В.	12,50	5	48,8	6	13,8	6	21,8	6	13,5	7	30
6	К. Н.	13,34	8	47,5	5	15,9	3	20,32	5	11,4	3	24
7	К. К.	11,97	4	47,3	5	13,8	6	22,6	8	13,18	6	29
8	О. В.	13,02	7	49,1	6	13,9	6	20,6	5	14,4	9	33
9	П. В.	12,50	5	48,2	6	13,1	7	22,3	7	13,44	7	32
10	С. М.	12,50	5	48,8	6	14,1	5	19,78	4	11,36	3	23
11	С. В.	12,3	5	47,5	5	14,9	5	20,3	5	11,9	4	24
12	Ф. Н.	11,87	4	45,9	4	14,2	5	19,59	4	12,4	5	22
13	Ц. М.	12,29	5	53,2	8	14,6	5	20,6	5	13,38	7	30
\bar{x}		12,49	5,5	47,9	6	14,09	5,4	21,08	6	12,89	5,9	28,8
S		0,53	3,13		0,94		1,1		0,8			
V		4,2	6,5		6,7		5,2		6,2			
%		11,4	11,3		10,7		12,1		11,9			

Примітки: МСК – максимальне споживання кисню; ІПА – інтегральний показник адаптації; ІОВ – індекс оперативного відновлення; ІОА – індекс оперативної адаптації, Р – результат; Б – бали.

Відповідно до отриманих даних ми розробили і модель функціональної підготовленості юних спортсменок (рис.4).

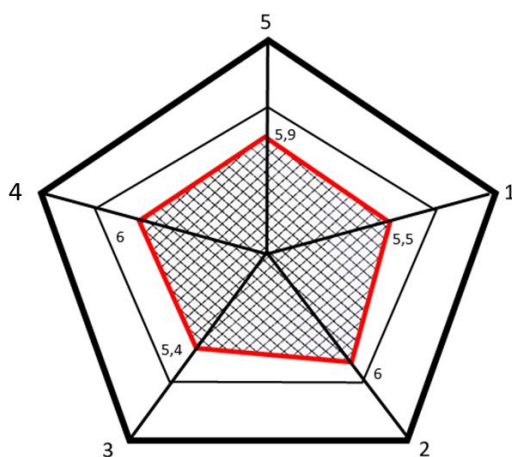


Рис.4. Модель функціональної підготовленості баскетболісток 13-14 років:
1- PWC₁₇₀; 2 – МСК; 3 – ІПА; 4 - ІОВ; 5 – ІОА

Висновки.

1. Аналіз наукової-методичної літератури показав необхідність пошуку найбільш інформативних засобів та методів комплексного контролю за підготовленістю юних баскетболісток, що обґрунтовано сучасними тенденціями розвитку командних ігрових

видів спорту, і баскетболу зокрема, необхідністю оптимізації тренувальних впливів і підвищення ефективності управління підготовкою гравців.

2. Вибір критеріїв був обумовлений специфікою змагальної діяльності у баскетболі, яка характеризується проявом швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості, а також функціональною підготовленістю, що включає рівень фізичної працездатності, максимальне споживання кисню, показник адаптації до тренувальних навантажень, індекс оперативного відновлення та оперативної адаптації.

3. Відносно експериментальних даних, отриманих у ході комплексного педагогічного контролю юних баскетболісток варто зазначити, що найбільший відсоток у структурі підготовленості гравців припадає на показник ІОВ (12,1%); показники РWC₁₇₀ та МСК склали 11,4% та 11,3% відповідно. Швидкісні якості – 10,5%, швидкісно-силові – 10,8%, швидкісна витривалість – 10,1% та спритність – 11,2%. Щодо інтегрального показника адаптації та індексу оперативної адаптації, то тут показники склали 10,7% та 11,9% відповідно.

4. Комплексний контроль спеціальної фізичної підготовленості юних баскетболісток може здійснюватися за допомогою тестів: біг 20 м з високого старту, стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, човниковий біг 40 с, «Т-тест».

Комплексна оцінка підготовленості спортсменок 13-14 років у баскетболі може бути визначена на основі десятибальної шкали, що була представлена вище.

Перспективи подальших досліджень полягають у пошуку ефективних засобів інтегральної оцінки техніко-тактичної підготовленості баскетболісток, а також комплексного контролю їх змагальної діяльності.

Список літературних джерел:

1. Власов А.М. Комплексный контроль физической подготовленности и морфофункционального состояния юных баскетболистов 12-15 лет автореф. дис. к. пед.наук: спец. 13.00.04. М., 2004 – 24 с.
2. Вознюк Т. В. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток засобами швидкісно-силової спрямованості на передзмагальному етапі підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01 "Олімпійський і професійний спорт". ЛДІФК. Львів, 2006. - 20 с.
3. Вознюк Т.В. Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2016. - Вип. 20. С. 267-271.
4. Годик М. А. Комплексный контроль в спортивных играх. М.:Советский спорт, -2010 –336 с.
5. Данилов В.А. Повышение эффективности игровых действий в баскетболе (теория и методика): автореф. на здобуття наук. ступеня доктора педагогічних наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». М., 1996. 43 с.
6. Дорошенко Э.Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: монография. Запорожье:ЛИПС,2013. 436 с.

References:

1. Vlasov A.M. Integrated control of physical fitness and morphofunctional state of young basketball players 12-15 years old dis. Candidate of Pedagogical Sciences: special 13.00.04. M., 2004 24 p.
2. Voznyuk T.V. Optimization of the training process of skilled basketball players by means of fast-red-power orientation at the prerace stage of preparation: author. diss. Cand. Sciences in Phys. education and sports: special. 24.00.01 "Olympic and Professional Sports". LDIFC. Lviv, 2006. 20 p.
3. Voznyuk T.V. Control of competitive basketball activity at time intervals. Physical education, sports and health of the nation. 2016. Iss. 20. pp. 267-271.
4. Godik M. A. Integrated control in sports games. M.: Soviet Sport, 2010 336 p.
5. Danilov V.A. Improving the effectiveness of game actions in basketball (theory and methodology): author. on the health sciences. Degree of Doctor of Pedagogical Sciences: special. 13.00.04 "Theory and methodology of physical education, sports training, wellness and adaptive physical education". M., 1996 . 43 p.

7. Елевич С. Н. Управление состоянием соревновательной готовности высококвалифицированных баскетболистов в процессе многолетней спортивной подготовки: дис. доктора пед. наук: спец.: 13.00.04. СПб., 2009. 345 с.
8. Запорожанов В.А. Совершенствование комплексной оценки специальной подготовленности гимнастов детского и юношеского возраста. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 10. С. 3-8
9. Зациорский В.М. Спортивная метрология: учебное пособие для ИФК. - М.: Физкультура и спорт, 1982. 256 с.
10. Костюкевич В. М. Концепція моделювання тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту. Здоровье, спорт, реабилитация. 2016. № 4. С. 32-38.
11. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Вінниця : ООО «Гланер», 2014. 616 с.
12. Кривенцов А.Л. Система комплексного контроля в управлении подготовкой спортсменов. Алма-Ата: Казахский институт физической культуры, 2007. 7 с.
13. Крутевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
14. Мітова О. Концепція формування системи контролю в процесі багаторічного удосконалення у командних спортивних іграх. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2016. Вип. 20. С. 353-360.
15. Мітова О.О. Сучасний стан контролю рівня інтегральної підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. №3. 2014. С. 72-76.
16. Нормативные показатели физической и функциональной подготовленности юных спортсменов. Методические рекомендации: под общ. ред. М.Я. Набатниковой. М.: ВНИИФК, 1985. 92 с.
17. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев : Олимпийская лит., 2004. – 808 с.
18. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності "Фізична культура і спорт" : В. М. Костюкевич [та ін.] ; [за ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук]. - Вид. 2-е, без змін. - Київ : Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України : Олімпійська література, 2019. 525 с.
19. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. 290 с.
20. Сергієнко Л. П. Методологічні основи комплексного тестування у фізичному вихованні і спорті. Теорія та методика фізичного виховання. 2010. № 5. С. 3-12.
21. Шинкарук О. Використання тестів у процесі контролю фізичної підготовленості спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики
6. Doroshenko E.Yu. Management of technical and tactical activity in team sports games: monograph. Zaporozhye: LIPS, 2013. 436p.
7. Elevich S. N. Management of the state of competitive readiness of highly qualified basketball players in the process of many years of sports training: dis. Doctors of Pedagogy: special: 13.00.04. SPb., 2009. 345p
8. Zaporozhanov V. A. Improving the comprehensive assessment of the special preparedness of gymnasts of childhood and youth. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical and sports. 2014. No. 10. pp. 3-8
9. Zatsiorsky V.M. Sports metrology: a manual for IFC -M.: Physical education and sport, 1982. 256 p.
10. Kostyukevich V.M. Health, sports, rehabilitation. 2016. No. 4. - pp. 32-38.
11. Kostyukevich V. M. Theory and the methodology of sports training (on the application of team games and sports). Vinnitsya: LLC Glider, 2014. - 616 p.
12. Kriventsov A.L. Integrated control system in the management of training athletes. Alma-Ata: Kazakh Institute of Physical Culture, 2007. 7 p.
13. Krutsevich T. Y. Control in physical education of children, adolescents and young people. Kyiv: Olympic Literature, 2011. 224 p.
14. Mitova O.O. The concept of forming a control system in the process of long-term improvement in team sports games. Physical education, sports and health of the nation. 2016. Iss. 20. pp. 353-360.
15. Mitova O.O. The current state of control of the level of integral readiness of basketball players at the stage of preliminary basic training. Prydniprovsky Sports Newsletter. №3. 2014. pp. 72-76.
16. Normative indicators of physical and functional preparedness of young disputes. Methodical recommendations: under commonly. ed. M.Y. Obatnikov. M.: VNIIFK, 1985. 92 p.
17. Platonov, V.N. The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications. Kiev: Olympic Lit., 2004. 808 p.
18. Fundamentals of Research Work of Higher Education Applicants in the Specialty "Physical Culture and Sports": V.M. Kostyukevich [and others]; [edit] V.M. Kostyukevich, O.A. Shinkaruk]. Kind. 2nd, unchanged. Kiev: Nat. University of Phys. education and sports of Ukraine: Olympic literature, 2019. 525 p.
19. Romanenko V.A. Diagnosis of motor abilities. Donetsk: Publishing house of DonNU, 2005. 290p.
20. Sergienko L.P. Methodological bases of complex testing in physical education and sport. Theory and methodology of physical education. 2010. № 5. pp. 3-12.
21. Shinkaruk O. Use of tests in the process of control of physical fitness of athletes. Actual problems of physical education and methods of sports training: a

спортивного тренування: науково-методичний журнал. Вип. №1. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018, С. 47-53.

22. Щепотіна Н. Ю. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту: спеціальність: 24.00.01. НУФВСУ. Київ, 2017.20 с.

23. Buceta J.M. Basketball for Young players. Guidelines for coaches / J.M. Buceta, M. Mondoni, A. Avakumovic, L. Killik. Madrid: FIBA, 2000. 358 p.

journal of methodology. No. №1. Vinnitsa: Planner LLC, 2018, pp. 47-53.

22.Shchepotina N. Yu. Optimization of the training process of skilled volleyball players on the basis of model training tasks: author. diss. ... Cand. Sciences in Phys. education and sports: 24.00.01. MESU, NAFVSU. Kyiv, 2017.20 p.

23.Buceta J.M. Basketball for Young players. Guidelines for coaches. Madrid: FIBA, 2000.358 p.

Відомості про авторів:

Сенів М.В.; orcid.org/0000-0002-7781-1579; marylakers17@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ КОНСТАТУВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Стасюк Вадим

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Анотація:

У статті розглянуто показники техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів, які здійснювалися на основі комплексного підходу з урахуванням режимів координаційної складності виконання техніко-тактичних дій. Мета дослідження. На основі комплексного контролю визначити структуру техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, відеозйомка загальної діяльності, методи математичної статистики. Результати дослідження: у дослідженні взяли участь 22 кваліфікованих футболісти. Вік спортсменів – 18-23 роки. Контроль змагальної діяльності базується на зіставленні спортивних результатів із запланованими або вже показаними раніше і направлений на виявлення сильних і слабких сторін підготовленості спортсмена в цілях її подальшого вдосконалення. В процесі контролю реєструється загальне число і результативність окремих технічних прийомів і тактичних дій; визначається стабільність, варіативність спортивної техніки і тактики; вивчається реакція основних систем життєдіяльності організму спортсменів, включаючи протікання психічних процесів. Контроль змагальної діяльності вимагає реєстрації комплексу параметрів, що характеризують окремі компоненти дій спортсменів в різних частинах, фазах, елементах вправи. Це і визначає специфічні особливості контролю у футболі. Визначено, що змагальна діяльність кваліфікованих футбольних команд характеризується нерівнозначною структурою як відносно кількісних, так якісних показників. Встановлено, що протягом матчу студентська футбольна команда виконує 703 ± 103 ($\pm S$) техніко-тактичних дій з коефіцієнтом інтенсивності – $0,69 \pm 0,04$.

Ключові слова:

кваліфіковані футболісти, тренувальний процес, режим координаційної складності, техніко-тактичні дії, змагальна діяльність.

Analysis of the competitive activity of qualified football players at the stage of a stating experiment

The article discusses the indicators of technical and tactical activity of qualified football players, which were carried out on the basis of an integrated approach, taking into account the modes of coordination complexity of performing technical and tactical actions. Purpose of the study. Based on integrated control, determine the structure of the technical and tactical activities of qualified football players. Research methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, video filming of general activities, methods of mathematical statistics. Results of the study: 22 qualified football players took part in the study. The age of the athletes is 18-23 years. Monitoring of competitive activity is based on a comparison of sports results with those planned or already shown earlier and is aimed at identifying the strengths and weaknesses of an athlete's preparedness with a view to further improvement. In the control process, the total number and effectiveness of individual techniques and tactical actions is recorded; determines the stability, variability of sports equipment and tactics; the reaction of the basic systems of vital activity of the body of athletes is studied, including the course of mental processes. Monitoring competitive activity requires registration of a set of parameters characterizing the individual components of the actions of athletes in various parts, phases, elements of the exercise. This determines the specific features of control in football. It was determined that the competitive activity of qualified football teams is characterized by an unequal structure in both quantitative and qualitative indicators. It was established that during the match the student football team performs 703 ± 103 ($\pm S$) technical and tactical actions with an intensity factor of 0.69 ± 0.04 .

qualified football players, training process, coordination complexity mode, technical and tactical actions, competitive activity.

Анализ соревновательной деятельности квалифицированных футболистов на этапе констатирующего эксперимента

В статье рассмотрены показатели технико-тактической деятельности квалифицированных футболистов, которые осуществлялись на основе комплексного подхода с учетом режимов координационной сложности выполнения технико-тактических действий. Цель исследования. На основе комплексного контроля определить структуру технико-тактической деятельности квалифицированных футболистов. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, видеосъемка общей деятельности, методы математической статистики. Результаты исследования: в исследовании приняли участие 22 квалифицированных футболиста. Возраст спортсменов – 18-23 года. Контроль соревновательной деятельности базируется на сопоставлении спортивных результатов с запланированными или уже показанными ранее и направлен на выявление сильных и слабых сторон подготовленности спортсмена в целях дальнейшего совершенствования. В процессе контроля регистрируется общее число и результативность отдельных технических приемов и тактических действий; определяется стабильность, вариативность спортивной техники и тактики; изучается реакция основных систем жизнедеятельности организма спортсменов, включая протекания психических процессов. Контроль соревновательной деятельности требует регистрации комплекса параметров, характеризующих отдельные компоненты действий спортсменов в различных частях, фазах, элементах упражнения. Это и определяет специфические особенности контроля в футболе. Определено, что соревновательная деятельность квалифицированных футбольных команд характеризуется неравнозначной структурой как в отношении количественных, так качественных показателей. Установлено, что в течение матча студенческая футбольная команда выполняет 703 ± 103 ($\pm S$) технико-тактических действий с коэффициентом интенсивности – $0,69 \pm 0,04$.

квалифицированные футболисты, тренировочный процесс, режим координационной сложности, технико-тактические действия, соревновательная деятельность.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Ефективність управління підготовкою кваліфікованих футболістів обумовлена багатьма чинниками, одним із основних яких є контроль та аналіз змагальної діяльності [4, 9, 15]. Зростання тренувальних і змагальних навантажень у сучасному футболі вимагає від спортсменів високого рівня підготовленості: фізичної, технічної, тактичної, психологічної. При цьому кваліфіковані футболісти змушені за мінімально короткий проміжок часу виконувати різноманітні технічні прийоми, які спрямовані на вирішення конкретних тактичних завдань на фоні високої змагальної інтенсивності гри. Необхідно підкреслити, що творчість чи імпровізація кваліфікованих футболістів в ігровій діяльності, їх майстерність полягає у певному рівні тренуваності, який дозволяє варіювати тактичними моделями з метою збільшення кількості непередбачуваних ситуацій для суперника і зменшення таких ситуацій для своєї команди. Якщо вони виникають, то накопичені різні варіанти раніше змодельованих техніко-тактичних дій повинні створити можливість вийти з будь-якої, навіть, найскладнішої ситуації з мінімальними втратами. На думку спеціалістів футболу, тактична ефективність гри знаходиться у прямій залежності від вміння спортсменів оцінювати ситуацію та знаходити правильне рішення в конкретному ігровому моменті. Це, в кінцевому підсумку, визначається станом підготовленості футболістів, що є результатом генетичної обдарованості та кумулятивного ефекту програм підготовки. Рівень досконалості тактичних взаємодій партнерів у групових і командних тактичних діях є не менш важливою стороною тактичної підготовленості. Саме від ефективності взаємодій футболістів, вмілого поєднання відшліфованих тактичних схем ведення змагальної боротьби з використанням нестандартних ходів, використання індивідуальних можливостей кожного гравця для досягнення кінцевого результату залежить ефективність комбінаційної гри команди з футболу [1, 7, 13].

Рівень техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих футболістів залежить від оволодіння ними засобами спортивної тактики (технічними прийомами та способами їх виконання), видами спортивної тактики (наступальною, захисною, контрнатупальною) і формами спортивної тактики (індивідуальною, груповою, командною) [2].

Контроль і аналіз показників змагальної діяльності у командних ігрових видах спорту здійснювався багатьма спеціалістами [1, 2, 5, 11, 13]. Зокрема, у футболі ця проблема досліджувалася [3, 4, 6, 10, 12].

Змагання в футболі є не тільки способом визначення переможця, а й головним засобом підготовки футболіста, вдосконалення його спортивної майстерності, контролю за рівнем підготовленості і т. д. Змагальна діяльність має великий вплив на робочі потенціали організму футболістів. Тільки в змагальній діяльності спостерігаються максимальна швидкість рухів і дій, прояв максимальної сили і витривалості, координаційна складність. Участь в змаганнях дозволяє футболістам порівнювати свої сили з силою суперника, тренерам визначати найбільш підготовлених гравців, яких необхідно використовувати в командних іграх. Змагальна діяльність виставляє високі вимоги до прийняття рішень, що дозволяють досягти оптимальний результат.

Основними закономірностями прийняття рішень в футболі є: 1) сприйняття інформації в умовах протидії суперника; 2) прийняття рішення в умовах жорсткого ліміту часу і дефіциту простору; 3) реалізація прийнятого рішення в умовах протидії з боку суперника, факторів зовнішнього середовища, діяльності партнерів, суддів і т.д. [5, 6, 14, 15].

В останні роки багато науковців займалися аналізом змагальної діяльності різної кваліфікації. Це пов'язано з визначенням загальної стратегії підготовки - вибору засобів і методів тренування, параметрів тренувальних навантажень [2, 4, 8, 10, 12].

У той же час, залишається актуальною проблемою визначення показників змагальної діяльності кваліфікованих футболістів.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконане відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр.» за темою 2.4. «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту» (номер державної реєстрації 0112U002001); плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2016 – 2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання підготовки спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U005299).

Мета дослідження. На основі комплексного контролю визначити структуру техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів.

Матеріали і методи дослідження

Учасники. В дослідженні взяли участь 22 кваліфікованих футболісти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка віком 18-23 роки, яка брала участь у чемпіонаті області серед команд 1-ї групи, а також у змаганнях студентської футбольної ліги України. Спортивна кваліфікація - кандидати в майстри спорту, спортсмени першого розряду. Було записано і проаналізовано 15 матчів команди. Дослідження проводили на констатувальному етапі експерименту. Для вирішення поставлених завдань використовувався комплекс методів дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, відео зйомка змагальної діяльності, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Контроль та аналіз техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів здійснювався на основі методичного підходу, розробленого В. М. Костюкевичем [4]. Особливістю такого підходу є:

- реєстрація виконання техніко-тактичних дій (ТТД) у трьох режимах координації складності (РКС). До 1-го РКС відносяться ТТД, що виконуються на місці або на зручній швидкості пересування. ТТД, що виконуються в русі з обмеженням у просторі та часі характеризують 2-й РКС. Виконання ТТД в умовах активної перешкоди з боку суперника обумовлюють 3-й РКС (як правило, це обведення, відбори та перехоплення м'яча в протиборстві з суперником);

- передачі м'яча розглядаються як тактичний хід з певною метою техніко-тактичної діяльності футболістів. Це може бути утримання м'яча, розвиток атаки або

загострення ігрової ситуації. Виходячи з цього, передачі автором розглядаються як утримуючі, розвиваючі та загострюючі;

- визначення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності як команди, так й окремо кожного футболіста, на основі шести специфічних коефіцієнтів – інтенсивності, мобільності, агресивності, ефективності, ефективності єдиноборств, креативності.

Показники та структура техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів на етапі констатувального експерименту представлено в табл. 1.

Дані, що наведені в табл. 1 дозволяють стверджувати, що в процесі гри студентська футбольна команда в найбільшій мірі виконує передачі (280,8) та зупинки (152,4) м'яча. В структурі передач м'яча найбільша частка припадає на розвиваючі передачі – 70,5 %. Утримуючі передачі становлять 17,3 %, а загострюючі – 12,2 %. Найбільше передач усіх видів виконуються в 2-му РКС.

Таблиця 1

Показники та структура техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів на етапі констатувального експерименту (n=15)

Техніко-тактичні дії		РКС	Статистичні показники										Структура техніко-тактичної діяльності, % (кількість)		
			Кількісні					Якісні							
			\bar{x}	S	max	Min	\bar{V}	\bar{x}	S	Max	min	\bar{V}			
Зупинки		1	12,2	4,11	25	11	33,6	0,97	0,05	0,99	0,83	5,2	8,1	21,5 (152,4)	
		2	77,8	23,6	119	37	30,3	0,88	0,07	0,98	0,73	8,2	51,0		
		3	62,4	14,9	81	29	24,1	0,63	0,07	0,75	0,51	10,9	40,9		
Передачі	Утримуючі	1	11,6	3,7	27	14	32,2	0,97	0,01	0,99	0,95	1,2	23,9	17,3 (48,5)	
		2	25,3	7,2	48	23	28,5	0,94	0,01	0,98	0,53	1,5	52,2		
		3	11,6	2,0	18	11	17,4	0,81	0,05	0,89	0,73	5,7	23,9		
	розвиваючі	1	43,3	10,1	71	36	23,3	0,74	0,08	0,91	0,63	10,9	21,9	70,5 (198,0)	
		2	131,5	21,3	202	128	16,2	0,63	0,09	0,75	0,42	15,1	66,4		
		3	23,2	6,9	35	11	29,8	0,56	0,10	0,71	0,36	18,0	11,7		
	загострюючі	1	9,6	4,0	21	7	42,0	0,51	0,11	0,68	0,31	20,9	27,9	12,2 (34,4)	
		2	18,5	5,5	31	12	29,5	0,47	0,11	0,65	0,26	23,9	53,9		
		3	6,2	1,7	9	3	27,9	0,38	0,09	0,54	0,20	25,8	18,2		
Ведення			31,0	8,4	51	22	26,9	0,97	0,01	1,0	0,97	0,8	4,4		
Обведення			54,6	10,5	81	43	20,1	0,67	0,05	0,75	0,59	6,8	7,7		
Відбори			48,3	10,1	76	41	20,8	0,34	0,06	0,49	0,28	17,7	6,8		
Перехоплення		1	1,9	1,4	7	2	73,6	0,96	0,07	0,99	0,73	7,8	1,5	17,4 (123,3)	
		2	63,2	17,0	98	39	26,9	0,68	0,10	0,79	0,43	15,2	51,3		
		3	58,2	10,9	81	43	18,8	0,54	0,10	0,76	0,41	18,6	47,2		
Удари у ворота		З Гри	13,4	3,7	19	6	27,9	0,31	0,12	0,61	0,18	39,9	79,2	2,5 (16,9)	
		СП	3,5	2,3	11	3	65,8	0,29	0,16	0,71	0,15	55,6	20,8		

Продовження табл. 1											
Загальна сума		707,3	103,1	912	554	14,5	0,69	0,04	0,76	0,62	5,8
ТТД											
Однборства		223,5	27,9	278	184	12,5	0,56	0,04	0,68	0,53	7,7
31,5											
KE							0,69	0,04	0,76	0,62	5,8
Специфічні Показники	KI	0,78	0,11	1,01	0,61	14,7					
	KM	1,39	0,17	1,97	1,38	12,2					
	KA	0,80	0,10	1,24	0,89	12,6					
	KE						0,69	0,04	0,76	0,62	5,8
	KEO						0,56	0,04	0,68	0,53	7,7
	KK						0,21	0,05	0,33	0,17	21,9
	IO	4,43	0,46	5,51	3,90	10,4					

Примітки: РКС – режим координаційної складності; ТТД – техніко-тактичні дії; СП – стандартні положення; KI – коефіцієнт інтенсивності; KM – коефіцієнт мобільності; KA – коефіцієнт агресивності; KE – коефіцієнт ефективності; KEO – коефіцієнт ефективності однборств; KK – коефіцієнт креативності; IO – інтегральна оцінка

Зокрема, утримуючі передачі в 2-му РКС протягом матчу виконуються $25,3 \pm 7,2$ разів, розвиваючі – $131,5 \pm 21,3$ разів, загострюючі – $18,5 \pm 5,5$ разів.

Ці дані підтверджують, що футбол є динамічною грою з частою зміною ігрових ситуацій, що вимагає від гравців постійного руху з різними поєднаннями рухової діяльності без м'яча з виконанням техніко-тактичних дій.

У структурі техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів важливе місце займають зупинки м'яча. Якщо зупинка м'яча в 1-му РКС не вимагає від гравця високого рівня координаційних здібностей, то зупинка м'яча в русі, а тим більше в умовах активної перешкоди з боку суперника, тобто в 2-му та 3-му РКС, є критерієм високого рівня техніко-тактичної майстерності футболіста. Зупинки м'яча виконуються переважно в 2-му ($77,8 \pm 23,6$) та 3-му ($62,4 \pm 14,9$) РКС.

Загальна кількість передач і зупинок м'яча зумовлює рівень комбінаційної гри команди. Загалом, у процесі матчу техніко-тактична діяльність футболістів здійснюється в двох фазах – володіння та відбору м'яча. До фази володіння м'ячем, окрім передач та зупинок, також відносяться ведення, обведення суперника й удари у ворота. Встановлено, що для кваліфікованих футболістів ведення м'яча виконується під час гри в середньому $31,0 \pm 8,4$ разів, а обведення суперника – $54,6 \pm 10,5$ разів, що становить, відповідно, 4,4 та 7,7 % у загальній структурі техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди. Варто зазначити, що ведення виконується переважно в 2-му РКС, а обведення суперника – у 3-му РКС.

Середні значення ударів у ворота студентської футбольної команди становлять $13,4 \pm 3,7$ рази з гри та $3,5 \pm 2,3$ – після розіграшів стандартних положень.

Серед техніко-тактичних дій, що виконуються у фазі відбору м'яча, в більшій мірі застосовуються перехоплення – 123,3 рази, що становить 17,4 % у загальній структурі техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди, в т.ч. $1,9 \pm 1,4$ перехоплень виконується в 1-му РКС, $63,2 \pm 17,0$ та $58,2 \pm 10,9$ перехоплень припадає відповідно на 2-й та 3-й РКС.

Загальна кількість виконання ТТД студентської футбольної команди на етапі констатувального експерименту становила $707,3 \pm 103,1$. В ієрархічній структурі застосування ТТД знаходиться в такій послідовності: передачі – 39,7 %, зупинки – 21,5 %, перехоплення – 17,4 %, обведення – 7,7 %, відбори – 6,8 %, ведення – 4,4 %, удари у ворота – 2,5% (рис. 1).

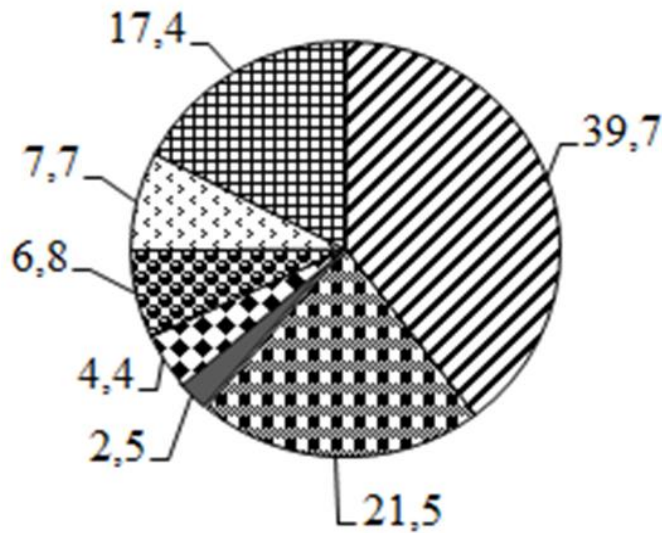


Рис. 1. Структура техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів на етапі констатувального експерименту, %:

– передачі;
 – зупинки;
 – удари у ворота;
 – ведення;
 – відбори;
 – обведення;
 – перехоплення

Частка ТТД, що виконується у фазі володіння м'ячем становить 75,8 %, 24,2 % ТТД припадає на фазу відбору м'яча. Найбільш ефективно виконуються ТТД у 1-му РКС. Зокрема коефіцієнт ефективності виконання ТТД у 1-му РКС коливається від $0,97 \pm 0,05$ (зупинки й утримуючі передачі) до $0,51 \pm 0,11$ (загострюючі передачі). У 2-му РКС найбільш ефективно виконуються утримуючі передачі – $0,94 \pm 0,01$, зупинки – $0,88 \pm 0,07$, ведення – $0,97 \pm 0,01$. Низька ефективність спостерігається при виконання загострюючі передачі – $0,47 \pm 0,11$.

Як і передбачалося, найменша ефективність спостерігається при виконанні ТТД в умовах активної перешкоди з боку суперника, тобто, в 3-му РКС – у межах від $0,81 \pm 0,05$ для утримуючих передач до $0,34 \pm 0,06$ – для відборів м'яча. За показниками ефективності виконання ТТД у 3-му РКС, особливо таких ігрових прийомів як обведення, перехоплення, відбори, можна у певній мірі визначити рівень спортивної майстерності футболістів. Усі ці ігрові прийоми відносяться до групи одноборств, а, як правило, більша кількість виграних одноборств у протилежної команди дозволяє досягти переможного результату.

На основі проведеного аналізу техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди на етапі констатувального експерименту можна зробити висновок, що для кваліфікованих футболістів найбільш складним з координаційної точки зору є виконання ТТД у 3-му РКС.

Структура виконання техніко-тактичних дій кваліфікованими футболістами в різних режимах координаційної складності на етапі констатувального експерименту відображено на рис. 2. У цілому, всі ТТД у 3-му РКС становлять 37,4 % у загальній структурі техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди.

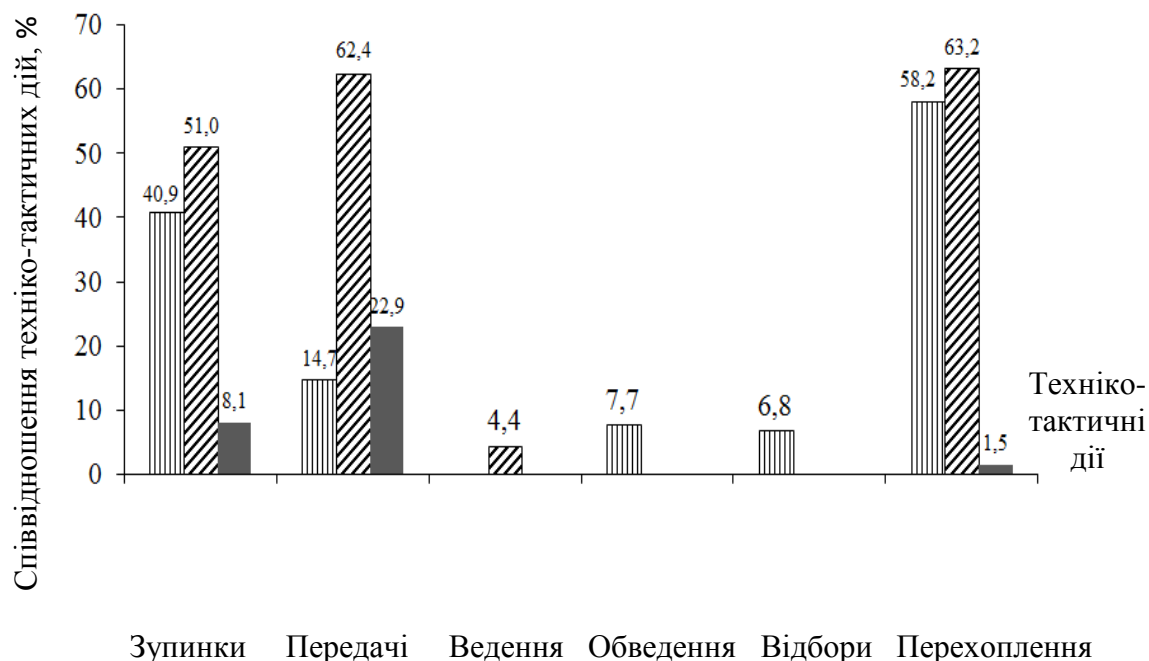


Рис. 2 Структура виконання техніко-тактичних дій кваліфікованих футболістів у різних режимах координаційної складності на етапі констатувального експерименту:

■ – перший режим координаційної складності; ▨ – другий режим координаційної складності; ▮ – третій режим координаційної складності

Висновки.

1. Контроль і аналіз змагальної діяльності кваліфікованих футбольних команд дозволяє визначити шляхи удосконалення підготовки футболістів з урахуванням встановленої структури техніко-тактичної діяльності.

2. Визначено, що аналіз змагальної діяльності в футболі має здійснюватися на основі комплексного контролю з урахуванням не лише фіксації окремих ТТД, але і умов, в яких вони виконуються.

3. Встановлено, що протягом матчу студентська футбольна команда виконує $707,3 \pm 103,1$ ТТД. Коефіцієнт ефективності виконання ТТД становить $0,69 \pm 0,04$; коефіцієнт ефективності одноборств – $0,56 \pm 0,04$; коефіцієнт креативності – $0,21 \pm 0,05$; інтегральна оцінка – $4,43 \pm 0,46$.

Отримані дані дозволяють більш цілеспрямовано планувати тренувальний процес, насамперед, його техніко-тактичну складову.

Список літературних джерел:

1. Вознюк Т. Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вип.1. Вінниця: ТОВ «Планер», 2016. С. 267-271.
2. Дорошенко Е.Ю., Кириченко Р.О., Хабарова М.О. Аналіз змагальної діяльності як провідний компонент професійної підготовки тренерів з баскетболу. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2005. № 22. С. 29-33
3. Костюкевич В.М. Структура техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих футболістів різних ігрових амплуа. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. Харків, 2009. Випуск 9. С. 67-70.
4. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2005. 213 с.
5. Костюкевич В.М. Концепція моделювання тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту. Здоров'я, спорт, реабілітація. 2016. №4, С. 32-38.
6. Костюкевич В.М. Моделі тактики гри в футболі: монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. 168 с.
7. Мітова О.О., Матяш В.В. Аналіз ефективності техніко-тактичних дій футболістів команд першої ліги під час змагальної діяльності. Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал. Дніпропетровськ, 2010. №1. С. 60-64.
8. Ніколаєнко В.В., Балан Б. А. Аналіз ігрової діяльності футболістів 19-21-річного віку в провідних командах Європи. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012. № 10. С. 45-49.
9. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура, спорт»: навч. посібник. В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук, В.І. Воронова, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. Київ: Олімпійська література, 2018. 528 с.
10. Стасюк В.А. Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності футболістів різної кваліфікації. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Житомир: ФОП Євенок О.О., 2016. Випуск 2. С. 207-211.
11. Федотова Е.В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Казань: Логос Центр, 2007. 630 с.
12. Шамардин В.Н. Характеристика особенностей атакующих действий футбольных команд высокой квалификации. Спортивный вестник Придніпров'я. 2011. Випуск1. С. 133-136.
13. Щепотіна Н. Аналіз взаємозв'язку підготовленості та змагальної діяльності

References:

1. Voznyuk T. Kontrol' zmahal'noyi diyal'nosti v basketboli za chasovymy intervalamy. [Control of competitive activity in basketball at time intervals]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zb. nauk. pr. Vyp.1. Vinnytsya: TOV «Planer», 2016. S. 267-271.
2. Doroshenko E.YU., Kyrychenko R.O., Khabarova M.O. Analiz zmahal'noyi diyal'nosti yak providnyy komponent profesiynoyi pidhotovky treneriv z basketbolu. [Analysis of competitive activity as a leading component of the professional training of basketball coaches]. Pedagogika, psykholohiya ta med.-biol. probl. fiz. vykhovannya i sportu. 2005. № 22. S. 29-33
3. Kostyukevych V.M. Struktura tekhniko-taktycheskoy deyatel'nosti vysokokvalyfytsirovannykh futbolystov raznykh yhrovyykh amplua. [The structure of technical and tactical activity of highly skilled football players of different playing fields]. Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu: zb. nauk. pr. Kharkiv, 2009. Vypusk 9. S. 67-70.
4. Kostyukevych V.M. Dyploмна робота: структура, зміст, методика написання. [Thesis: structure, content, method of writing]. Vinnytsya: TOV firma «Planer», 2005. 213 s.
5. Kostyukevych V.M. Kontseptsiya modelyuvannya trenuval'noho protsesu sport*smeniv komandnykh i hrovyykh vydiv sportu. [The concept of simulation of the training process of team athletes playing team sports]. Zdorov'e, sport, reabylytatsyya. 2016. №4, S. 32-38.
6. Kostyukevych V.M. Modely taktyky y hry v futbole: monohrafiya. [Models of football tactics: a monograph]. Vynnytsya: TOV «TVORY», 2019. 168 s.
7. Mitova O.O., Matyash V.V. Analiz efektyvnosti tekhniko-taktychnykh diy futbolistiv komand pershoyi lihy pid chas zmahal'noyi diyal'nosti. [Analysis of the effectiveness of the technical and tactical actions of the players of the first league teams during the competitive activity]. Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya. Naukovo-praktychnyy zhurnal. Dnipropetrovs'k, 2010. №1. S. 60-64.
8. Nikolayenko V.V., Balan B. A. Analiz ihrovoyi diyal'nosti futbolistiv 19-21-richnoho viku v providnykh komandakh Yevropy. [Analysis of game activity of football players 19-21 years of age in the leading teams of Europe]. Pedagogika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu. 2012. № 10. S. 45-49.
9. Osnovy naukovo-doslidnoyi roboty zdobuvachiv vyshchoyi osvity zi spetsial'nosti «Fizychna kul'tura, sport»: navch. posibnyk. [Fundamentals of research work of higher education applicants in the specialty "Physical Culture, Sport": textbook]. V.M. Kostyukevych, O.A. Shynkaruk, V.I. Voronova, O.V. Borysova; za zah. red. V.M. Kostyukevycha, O.A. Shynkaruk. Kyiv: Olimpiys'ka literatura, 2018. 528 s.
10. Stasyuk V.A. Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti futbolistiv riznoyi kvalifikatsiyi. [Comparative analysis of indicators of competitive activity of football players of different qualifications]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zb. nauk. pr. Zhytomyr: FOP Yevenok O.O., 2016. Vypusk 2. S. 207-211.
11. Fedotova E.V. Sorevnovatel'naya deyatel'nost' y podgotovka sport*smenov vysokoy kvalyfykatsyy v khokkee na trave. [ompetition and training of high-skill athletes in field hockey]. Kazan': Lohos Tsent, 2007. 630 s.
12. Shamardyn V.N. Kharakterystyka osobennostey atakuyushchykh deystviy futbol'nykh komand vysokoy kvalyfykatsyy. [Characteristics of features of high-level football

кваліфікованих волейболісток . Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вип.1. Вінниця: ТОВ «Планер», 2016. С. 403-407

14. Talaga Y. Technika pitki nozrej. Warszawski Centralny Osrdek Sportu RCMS Kjis. Warszawa, 1996. 253 s.

15. Kostiukevych V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Diachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. No. 21(6). 262-269 h.

teams attacking action]. Sportvnyy visnyk Prydniprov'ya. 2011. Vypusk1. S. 133-136.

13. Shchepotina N. Analiz vzayemozv'yazku pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh voleybolistok. [Analysis of the relationship between preparedness and competitive activity of qualified volleyball players]. Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zb. nauk. pr. Vyp.1. Vinnytsya: TOV «Planer», 2016. S. 403-407

14. Talaga Y. Technika pitki nozrej. Warszawski Centralny Osrdek Sportu RCMS Kjis. Warszawa, 1996. 253 s.

15. Kostiukevych V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Diachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical education of students. 2017. No. 21(6). 262-269 h.

Відомості про авторів:

Стасюк В.А.; orcid.org/0000-0002-7512-5794; stasyukvadim@ukr.net; Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, вул. Огієнка, 61, Кам'янець-Подільський, 32301, Україна.

КОМПЛЕКСНИЙ КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТОК

Чурікова Наталія

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

У статті розглядається методика комплексного контролю фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток у змагальному періоді макроциклу. Мета дослідження – для підвищення ефективності управлінських впливів розробити і впровадити у тренувальний процес методику комплексного контролю фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток. Матеріал та методи. У дослідженні брали участь кваліфіковані футболістки команди вищої ліги чемпіонату України «ЕМС Поділля» м. Вінниця. Середній вік $15,8 \pm 1,87$ років. Методи дослідження: аналіз літературних джерел; педагогічне спостереження; тестування; методи математичної статистики. Результати дослідження. На основі експериментальних даних розроблена 7-рівнева шкала комплексної оцінки підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток, що дозволяє визначити рівень досягнень у прояві швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості та функціональної підготовленості. Встановлені середні значення показників фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток. У тесті: біг 30 м з високого старту середні результати у кваліфікованих футболісток знаходяться в межах від 4,76 до 4,58 с; у стрибках в довжину з місця – від 1,98 до 2,06 м; у тесті – човниковий біг 180 м – від 44,72 до 43,74 с; середнє значення максимального споживання кисню становить від 41,8 до 44,8 $\text{мл} \times \text{хв}^{-1} \times \text{кг}^{-1}$, інтегративного показника адаптації (ІПА) – від 2029 до 2215 ум.од. Середнє значення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності коливається від 3,75 до 4,40 балів. Висновки. Комплексний контроль підготовленості та змагальної діяльності дозволяє підвищити коригувальні впливи у тренувальному процесі спортсменів в залежності від їх комплексної оцінки.

The complex assessment physical, functional fitness and competitive activity of skilled football players

The article deals with the method of complex control of physical, functional fitness and competitive activity of skilled football players in the competitive period of the macrocycle. The aim of the research – to increase the effectiveness of managerial influences to develop and introduce in the training process the method of complex control of physical, functional fitness and competitive activity of qualified female football players. Material and methods. The study involved qualified female football players of the major league team of the Ukrainian Championship “EMC-Podillya” Vinnitsia. Middle age $15,8 \pm 1,87$ years. Methods of research: analysis of scientific and methodical literature; testing; pedagogical observation; methods of mathematical statistics. Research results. Based on the experimental data, a 7-level scale of comprehensive assessment of the fitness and competitive activity of skilled football players was developed, which allows to determine the level of achievement in the manifestation of speed, speed-power qualities, speed endurance and functional readiness. The average values of physical, functional preparedness and competitive activity of skilled football players were established. In the test: Running 30 m from a high start, the average results in skilled football players are in the range of 4.76 to 4.58 s; in long jump from place - from 1.98 to 2.06 m; in the test - shuttle running 180 m - from 44.72 to 43.74 s; the average value of maximum oxygen consumption ranges from 41.8 to 44.8 $\text{ml} \times \text{min}^{-1} \times \text{kg}^{-1}$, the integrative adaptation index (IPA) - from 2029 to 2215 ppm. The average value of the integral evaluation of technical and tactical activity ranges from 3.75 to 4.40 points. Conclusions. The complex control of preparedness and competitive activity allows to increase the corrective influences in the training process of athletes, depending on their complex assessment.

Комплексный контроль физической функциональной подготовленности и соревновательной деятельности кваліфікованных футболисток

В статье рассматривается методика комплексного контроля физической, функциональной подготовленности и соревновательной деятельности кваліфікованных футболисток в соревновательном периоде макроцикла. Цель исследования – для повышения эффективности управленческих воздействий разработать и внедрить в тренировочный процесс методику комплексного контроля физической, функциональной подготовленности и соревновательной деятельности кваліфікованных футболисток. Материал и методы. В исследовании участвовали кваліфікованные футболистки команды высшей лиги чемпионата Украины «ЕМС – Подолье» г. Винница. Средний возраст $15,8 \pm 1,87$ лет. Методы исследования: анализ литературных источников; педагогическое наблюдение; тестирование; методы математической статистики. Результаты исследования. На основе экспериментальных данных разработана 7-уровневая шкала комплексной оценки подготовленности и соревновательной деятельности кваліфікованных футболисток, что разрешает определить уровень достижений в проявлении скоростных, скоростно-силовых качеств, скоростной выносливости и функциональной подготовленности. Установлены средние значения показателей физической, функциональной подготовленности и соревновательной деятельности кваліфікованных футболисток. В тесте: бег 30 м с высокого старта средние результаты в кваліфікованных футболисток находятся в пределах от 4,76 до 4,58 с; в прыжках в длину с места - от 1,98 до 2,06 м; в тесте - челночный бег 180 м - от 44,72 до 43,74 с; среднее значение максимального потребления кислорода составляет от 41,8 до 44,8 $\text{мл} \times \text{хв}^{-1} \times \text{кг}^{-1}$, интегративного показателя адаптации (ИПА) - от 2029 до 2215 у.е. Среднее значение интегральной оценки технико-тактической деятельности колеблется от 3,75 до 4,40 баллов. Выводы. Комплексный контроль подготовленности и соревновательной деятельности разрешает повысить корректирующие воздействия в тренировочном процессе в зависимости от их комплексной оценки.

Ключові слова:

комплексний контроль,
кваліфіковані футболістки, 7-
рівнева статистична таблиця,
інтегральна оцінка техніко-
тактичної діяльності

*complex control, skilled football
players, 7-level statistical table,
integral evaluation of technical and
tactical activity*

комплексный контроль,
квалифицированные футболистки,
7-уровневая статистическая
таблица, интегральная оценка
технико-тактической
деятельности

Постановка проблеми. Аналіз останніх публікацій. За останній час в багатьох дослідженнях розглядаються актуальні методологічні, наукові, організаційно-методичні та проблемні питання комплексного контролю підготовленості та змагальної діяльності спортсменів [1,6,10,14,15].

Проблема комплексного контролю підготовленості спортсменів розглядалася в дослідженнях Т.В. Вознюк [1], В.В. Іванова [6], В.М. Костюкевича [8,9], І. Сиваш, О. Шинкарук [15], Н.Ю. Щепотіної [20]. Найбільш фундаментально проблема комплексного контролю досліджувалась В.В. Івановим. Автором розглянуті методологічні основи комплексного контролю в спорті, визначені параметри і тести комплексного контролю, описані інструментальні та спеціальні методи комплексного контролю в спорті вищих досягнень [6]. У своєму дисертаційному дослідженні Т.В. Вознюк розробила методику комплексної оцінки підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих баскетболісток [1].

Питання комплексної оцінки підготовленості кваліфікованих спортсменів у волейболі розглядалися Н.Ю.Щепотіною [20,21], у гандболі Е.Ю. Дорошенком [5], в хокеї на траві В.М.Костюкевичем [8,9]. Найбільш концептуально проблема комплексного контролю в командних ігрових видах спорту досліджувалася О.Мітовою [13]. Що стосується футболу, то питання комплексного контролю аналізувалися у дослідженнях Г.А. Лисенчука [12], М.О. Годіка [4], І.І.Стасюка [16,17], V.Kostiukevych, V.Stasiuk [23]. Авторами визначені модельні показники підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболістів та футболістів високої кваліфікації на різних етапах річного тренувального циклу [4,22,23], розроблена методика аналізу рівня підготовленості гравців [16], встановлені діапазони модельних характеристик підготовленості футболістів [12].

Аналіз літературних джерел дозволяє прийти до висновку, що дослідження проблеми комплексного контролю підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів є актуальною проблемою, що обумовило тему даного дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до наукової теми кафедри теорії і методики спорту ВДПУ ім.. М.Коцюбинського на 2016-2020 рр. «Теоретико – методичні основи програмування і моделювання підготовки спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U005299)

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні брали участь кваліфіковані футболістки команди вищої ліги чемпіонату України «ЕМС Поділля». Середній вік $15,8 \pm 1,87$ років. Спортивна кваліфікація: перший розряд, КМС.

Дослідження проведено за допомогою таких методів як: аналіз літературних джерел - визначена актуальність дослідження і розроблений алгоритм наукового пошуку; педагогічне спостереження – визначена інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності; тестування – визначені показники фізичної та функціональної підготовленості футболісток; методи математичної статистики – визначена комплексна оцінка підготовленості та змагальної діяльності гравців. Узагальнення результатів дослідження здійснювалось на основі параметричних критеріїв (t – критерій Стюдента). Для перевірки вибірок на відповідність нормальному розподілу результатів вимірювання використовувався критерій Шапіро-Уїлкі. Обробка емпіричних даних здійснювалась за допомогою комп'ютерної програми Statistika 10.0.

Мета дослідження – для підвищення ефективності управлінських впливів розробити і впровадити у тренувальний процес методику комплексного контролю фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток.

Результати дослідження. Комплексний контроль фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболістів є ефективним засобом для корекції тренувальних впливів. На основі комплексної оцінки підготовленості гравців можна диференціювати використання тренувальних засобів в залежності від рівня підготовленості футболісток.

Робочою гіпотезою даного дослідження передбачався такий алгоритм:

1. Визначення методичного підходу щодо комплексного контролю підготовленості гравців.
2. Впровадження тестування фізичної і функціональної підготовленості гравців та інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності.
3. Визначення інтегральної оцінки підготовленості кваліфікованих футболісток.
4. Визначення співвідношення різних сторін підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток у змагальному періоді макроциклу.

Для визначення рівня досягнення в кожному із показників підготовленості та змагальної діяльності футболісток використовувалася 7-рівнева статистична таблиця, що запропонована В.М.Заціорським [4], (табл.1). Як видно з таблиці у середньому діапазоні значень знаходяться результати від $-0,5S$ до $+0,5S$; вище середнього – від $\bar{x}+0,5S$, до $\bar{x}+1S$; нижче середнього – від $\bar{x}-0,5S$ до $\bar{x}-1S$; високому – від $\bar{x}+1S$ до $\bar{x}+2S$; низькому – від $\bar{x}-1S$ до $\bar{x}-2S$; дуже високому вище $\bar{x}+2S$; дуже низькому нижче $\bar{x}-2S$.

Поряд із словесною оцінкою в залежності від результату здійснюється бальна оцінка: дуже низька – 1 бал, низька – 2 бали, нижче середньої – 3 бали, середня – 4 бали, вище середньої – 5 балів, висока – 6 балів, дуже висока – 7 балів (див. табл.1).

Аналіз літературних джерел засвідчив, що специфіка змагальної діяльності у футболі, насамперед, обумовлена проявом спортсменами швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості [9,12]. Важливим компонентом, що забезпечує спортивний результат футболістів та футболісток є рівень функціональної підготовленості [4,22,23].

Таблиця 1

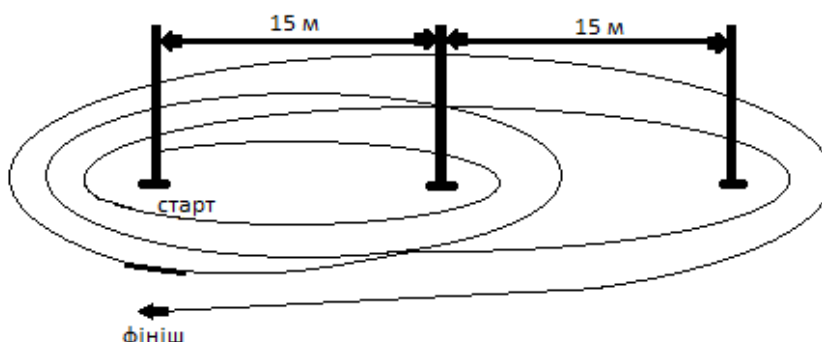
Можливі традиції оцінок та норм (за: Заціорський [4])

Оцінка		Межі	% спортсменів
«Словесна»	У балах		
1	2	3	4
Дуже низька	1	Нижче $\bar{x} - 2S$	227
Низька	2	Від $\bar{x} - 2S$ до $\bar{x} - 1S$	13,59
1	2	3	4
Нижче середньої	3	Від $\bar{x} - 1S$ до $\bar{x} - 0,5S$	14,99
Середня	4	Від $\bar{x} - 0,5S$ до $\bar{x} + 0,5S$	38,29
Вище середньої	5	Від $\bar{x} + 0,5S$ до $\bar{x} + 1S$	14,99
Висока	6	Від $\bar{x} + 1S$ до $\bar{x} + 2S$	13,59
Дуже висока	7	Вище $\bar{x} + 2S$	2,27

Виходячи із вищесказаного для комплексного контролю фізичної та функціональної підготовленості гравців були обрані такі тести та критерії: біг 30 м з високого старту – оцінювалася стартова швидкість; стрибок у довжину двома ногами з місця – швидкісно-силові якості; човниковий біг 180 м – швидкісна витривалість; максимальне споживання кисню – функціональна підготовленість; інтегративний показник адаптації (ІПА) – рівень адаптації до тренувальних навантажень [4,9,13,19].

При виконанні перших двох тестів оцінювалася краща з двох спроб. Човниковий біг 180 м виконувався з однієї спроби (рис.1)

На прямій ставиться 3 стійки через 15 м одна від одної. Футболістка за сигналом починає біг від першої стійки добігає до другої, оббігає її та повертається до першої стійки, оббігає її та біжить до третьої, оббігає її та повертається до першої стійки. Потім без зупинки вправа повторюється ще раз.

**Рис.1. Схема виконання тесту: човниковий біг 180 м.**

За результатами тесту – човниковий біг 180 м визначався інтегральний показник адаптації Невм'янова (ІПА) [9].

$$\text{ІПА} = t \times (f_1 + f_2), \quad (1)$$

де: t – тривалість тесту – човниковий біг 180 м; f_1, f_2 - ЧСС за 10 с з 50 до 60 с першої та другої хвилини відновлення.

Максимальне споживання кисню визначалося за допомогою бігового варіанту тесту PWC_{170V} . Цей тест розроблений В.Л. Карпманом зі співавтором (1988).

Гравці без розминки бігли 700 м за 5 хв. Швидкість бігу була постійною. В кінці бігу реєструвалася ЧСС. Після 5-хвилинного відновлення гравці бігли 1100 м з постійною швидкістю за 5 хв. В кінці реєструвалася ЧСС.

Далі визначалась фізична працездатність гравців $\text{PWC}_{170(V)}$

$$\text{PWC}_{170(V)} = V_1 + (V_2 - V_1) \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}, \quad (2)$$

де PWC_{170V} – потужність навантаження у $\text{м} \times \text{с}^{-1}$, при якому ЧСС досягає $170_{\text{уд} \times \text{хв}}^{-1}$;

V_1 - швидкість бігу ($\text{м} \times \text{с}^{-1}$) першої дистанції.

V_2 - швидкість бігу ($\text{м} \times \text{с}^{-1}$) другої дистанції

f_1 - ЧСС в кінці першої дистанції; f_2 - ЧСС в кінці другої дистанції.

Наступним кроком було перерахування величини $\text{PWC}_{170(V)}$ ($\text{м} \times \text{с}^{-1}$) у величину $\text{PWC}_{170(V)}$ ($\text{км} \times \text{хв}^{-1}$)

$$\text{PWC}_{170} = 299 \times \text{PWC}_{170(V)} - 36, \quad (3)$$

$$\text{За формулою: } \text{МСК} = 1,7 \times \text{PWC}_{170} + 1240 \quad (4)$$

визначалася абсолютна величина максимального споживання кисню (МСК абс.)

Останнім кроком було визначення відносного значення максимального споживання кисню (МСК відн.)

$$\text{МСК}_{\text{відн}} = \frac{\text{МСК}_{\text{абс}}}{\text{МТ}}, \quad (5)$$

де: МТ – маса тіла футболістки.

Показники змагальної діяльності визначалися на основі інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності, розробленої В.М.Костюкевичем [7,11,14].

Інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності (ІО ТТД) складається з 6-ти специфічних коефіцієнтів: інтенсивності, мобільності, агресивності, ефективності, ефективності єдиноборств, креативності.

$$\text{КІ} = \frac{\sum_{i=0}^n \text{ТТД}}{t}, \quad (6)$$

де: t - зіграний футболісткою час у матчі;

$$\text{КМ} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД} (2\text{-й РКС} + 3\text{-й РКС})}{t} \times 2, \quad (7)$$

де: t – показник координаційної складності; 1-й РКС (перший режим координаційної складності) – вправа виконується на місці або на зручній швидкості пересування; 2-й РКС – вправа виконується в русі, з обмеженням у просторі та часі; 3-й РКС – вправа виконується в умовах активної перешкоди з боку суперника.

$$\text{КА} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД} (3\text{-й РКС})}{t} \times 3 \quad (8)$$

де: 3 – показник координаційної складності,

$$KE = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}}, \quad (9)$$

$$KEC = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД (3-й РКС)}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД (3-й РКС)}}, \quad (10)$$

$$KK = \frac{\sum_{i=1}^n \text{точних ТТД (РП} \times 1) + (3П \times 2) + (ГП \times 5) + (Г \times 10)}{t}, \quad (11)$$

де: РП – розвиваючі передачі; 3П – загострюючі передачі; ГП – гольові передачі; Г – голи.

Ю ТТД визначалася за формулою:

$$\text{Ю ТТД} = KI + KM + KA + KE + KEC + KK, \quad (12)$$

Розвиваючі обводки прирівнювалися до РП, загострюючі обводки – до загострюючих передач.

Після проведення тестування та аналізу змагальної діяльності на основі табл.1 визначений рівень фізичної і функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток (табл.3).

Дискусія. Як зазначалося вище комплексний контроль є складовою частиною у загальній структурі управління підготовкою спортсменів. Що стосується використання комплексного контролю у тренувальному процесі кваліфікованих футболісток, то варто зазначити, що наше дослідження є одним із перших у цій науковій проблемі. У нашому дослідженні був підтверджений науковий підхід щодо методики комплексного контролю як у різних видах спорту [3,6,7,14,15,18], так і у командних видах спорту [1,2,5,13,20,22].

Отримані нові знання щодо показників підготовленості і змагальної діяльності кваліфікованих футболісток дозволять із одного боку, більш ефективно здійснювати корекцію тренувального процесу на різних етапах річного макроциклу, а з іншого, визначати подальші напрямки наукових досліджень у жіночому футболі.

Таблиця 2

Рівень фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток (n=20)

Тести	Оцінка						
	Дуже низька (1бал)	Низька (2бали)	Нижче середньої (3 бали)	Середня (4 бали)	Вище середньої (5 балів)	Висока (6 балів)	Дуже висока (7балів)
Біг 30м	> 5,03	5,03-4,86	4,85-4,77	4,76-4,58	4,57-4,49	4,48-4,31	<4,31
Стрибок в довжину з місця,м	< 1,84	1,84-1,92	1,93-1,97	1,98-2,06	2,07-2,11	2,12-2,20	>2,20
Човниковий біг 180м, с	>45,25	45,25-44,25	44,24-43,75	43,74-42,72	42,71-42,22	42,21-41,21	<41,21
МСК, $\text{мл} \div \text{хв}^{-1} \times \text{кг}^{-1}$	<37,4	37,4-40,2	40,3-41,7	41,8-44,8	44,9-46,3	46,4-49,2	>49,2

Продовження табл. 2							
ІО ТТД, бали	<2,85	2,85- 3,46	3,47-3,74	3,75- 4,40	4,41-4,71	4,72- 5,33	>5,33
ІПА, умов.од.	>2494	2494- 2309	2308- 2216	2029- 2215	2214- 1936	1935- 1750	<1750

Примітки: МСК – максимальне споживання кисню; ІПА – інтегральний показник адаптації; ІО ТТД – інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності.

Таблиця 3

Показники комплексної оцінки фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток (n=20)

№	Фут бо лістк и	Біг 30 м з високого старту, с		Стрибок в довжину з місця, м		Човнико- вий біг 180 м, с		МСК, $\text{мл} \times \text{хв}^{-1} \times$ $\times \text{кг}^{-1}$		ІПА, Ум.од		ІО ТТД, бали		Комп- лексна оцінка, бали
		Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	Р	Б	
1	Б.Д.	4,97	2	2,10	5	44,44	2	45,4	5	2177	4	3,42	2	20
2	Ф.Ю	4,74	4	2,05	4	43,09	4	45,4	5	1809	6	3,57	4	27
3	Ч.А.	4,64	4	2,02	4	43,31	4	43,4	4	2124	4	4,08	4	24
4	С.Г.	4,66	4	2,01	4	43,22	4	43,1	4	2121	4	4,01	4	24
5	Я.А.	4,71	4	2,03	4	44,24	3	45,2	5	2388	2	3,99	4	22
6	К.А.	4,66	4	2,02	4	43,15	4	43,3	4	2121	4	4,01	4	24
7	П.С.	4,60	4	1,94	3	42,29	5	46,3	5	2199	4	3,98	4	24
8	Л.А.	4,70	4	1,95	3	43,80	3	45,2	5	2234	3	3,07	2	20
9	П.В.	4,65	4	2,01	4	43,19	4	43,2	4	2118	4	4,00	4	24
10	Х.Ю.	4,60	4	2,20	7	41,34	6	46,8	6	2276	3	5,28	7	34
11	С.М.	4,66	4	2,00	4	43,75	4	43,1	4	2222	4	4,09	4	24
12	Р.Л.	4,69	4	1,95	3	42,19	5	41,1	3	2038	5	4,05	4	24
13	Б.С.	4,60	4	1,95	3	43,80	3	47,0	6	1768	6	4,15	5	27
14	С.Г.	4,35	6	1,91	2	41,34	6	52,4	7	1942	5	5,24	6	32
15	Ч.Н.	4,61	4	1,88	2	42,08	6	44,9	5	1767	6	4,16	5	29
16	К.Б.	4,71	4	1,85	2	42,38	5	58,8	7	2038	5	3,07	2	25
17	Б.А.	4,60	4	2,15	6	43,76	3	46,3	5	2188	5	2,57	1	24
18	Ш.К.	4,96	2	1,90	2	44,17	3	46,3	5	2120	4	4,49	5	21

Продовження табл. 3														
19	Т.О	4,68	4	2,03	4	43,21	4	43,2	4	2120	4	4,06	4	24
20	Д.М.	4,56	5	2,15	6	44,26	2	40,7	3	2301	3	5,55	7	26
Середнє значення		4,67	9	2,02	4,8	43,23	4,1	43,3	5,2	2122	4,5	41,09	4,2	25,6
%		-	15,1	-	14,7	-	15,9	-	20,3	-	17	-	16	-

Примітки: МСК – максимальне споживання кисню;

ІПА – інтегративний показник адаптації;

ІО ТТД – інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності;

Р – результат; Б – бали.

Відносно експериментальних даних, що отримали в процесі комплексного контролю кваліфікованих футболісток у змагальному періоді макроциклу варто зазначити, що найбільший відсоток у структурі підготовленості гравців припадає на показник МСК (20,3%), рис.2.

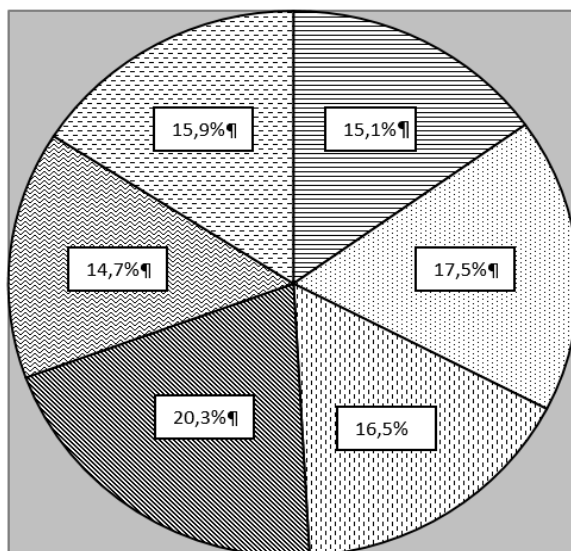


Рис.2 Структура підготовленості кваліфікованих футболісток у змагальному періоді макроциклу

- ☐ Швидкісні якості
- ☐ Інтегральний показник адаптації
- ☐ Інтегральна оцінка ТТД
- ▣ Максимальне споживання кисню
- ▣ Швидкісно-силові якості
- ☐ Швидкісна витривалість

Показник ІПА складає 17,5%, ІО ТТД – 16,5%, швидкісної витривалості – 15,9%, швидкісних якостей – 15,10%, швидкісно-силових якостей – 14,7%.

Безумовно, отримані результати потребують підтвердження у наступних дослідженнях. Насамперед, важливо буде дослідити взаємозв'язок окремих компонентів

підготовленості кваліфікованих футболісток з інтегральною оцінкою техніко-тактичної діяльності.

Висновки.

1. Ефективність управлінських впливів в процесі підготовки спортсменів обумовлена багатьма чинниками, у т.ч. використанням комплексного контролю на різних етапах річного макроциклу.

2. Змагальна діяльність у футболі характеризується проявом швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної витривалості та функціональної підготовленості, що відображається максимальним споживанням кисню та показниками адаптації до тренувальних навантажень, що й обумовлено вибором критеріїв комплексного контролю.

3. Комплексний контроль підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих футболісток може здійснюватися за допомогою тестів: біг 30 м з високого старту; стрибок в довжину з місця; човниковий біг 180 м ; біговий варіант тесту PWC₁₇₀ (V).

4. Комплексна оцінка підготовленості кваліфікованих футболісток може бути визначена на основі 7-рівневої статистичної таблиці.

5. Перспективними передбачаються дослідження щодо визначення

6. взаємозв'язку показників фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих футболісток з інтегральною оцінкою техніко-тактичної діяльності.

Список літературних джерел:

1. Вознюк Т.В. оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток на передзмагальному етапі підготовки: автореф. дис... канд.наук з фіз. вих. і спорту: спец.24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2006р. 20 с.
2. Вознюк Т.В., Драчук А.І. Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб.наук.пр. ТОВ «Планер», 2016. С. 267-271.
3. Денисова Л.В., Хмельницькая, Харченко Л.А. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учебное пособие для вузов. Киев: Олимпийская литература, 2008. 127 с.
4. Зациорский В.М. Основа спортивной метрологии. Москва: Физкультура и спорт. 1979. 152 с.
5. Дорошенко З.Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: Монография. Запорожье: ООО «ЛИПС», ЛТД, 2013. 436 с.
6. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. Москва: Физическая культура и спорт, 1987. 256 с.
7. Козинберг В.В. Спортивная метрология: Словарь-справочник. Москва: Советский спорт, 2004. 340 с.

References:

1. Vozniuk T.V. (2006). Optimizatsiya trenuvalnogo protsesu kvaalificovanih basketbolistok na peredzmagalnomu etapi pidgotovki [Optimization of the training process of skilled basketball players at the pre-adventure stage of preparation]: Aftoref. dis...kand.nauk z fiz.vih. I sportu. Lviv, 21 s.
2. Vozniuk T.V., Drachuk A.I. (2016). Kontrol zmagalnoi diyalnosti v basketboli za chasovymi intervalami. [Control of the competitive activities of basketball by time intervals]. Fizichna kultura, sport ta zdorovia nacii: zb.nauk.pr. TOV "Planer", S. 267-271.
3. Denisova L.V., Hmelniatskaya, Harchenko L.A. (2008). Izmereniya I metody matematicheskoy statistiki v fizicheskoy vospitanii I sporte [Measuring and methods of the mathematic statistics of the physical education]: uchebnoye posobiye dlya vuzov. Kiev: Olimpiyskaya literatura, 127 s.
4. Zatsiorskiy V.M. (1979). Osnova sportivnoy metrologii [Basis of sport metrology]. Moskva: Fizkultura I sport. 152 s.
5. Doroshenko Z.Y.(2013). Upravleniye tehniko-takticheskoy deyatel'nostiu v komandnih sportivnih igrakh [Management of technical-tactical activities in team sports games]: Monografiya. Zaporozhye: ООО "LIPS", LTD. 436 s.
6. Ivanov V.V. (1987). Kompleksniy control v podgotovkie sportsmienov [Complex control in the preparation of athlete]. Moskva: Fizicheskaya kultura I sport, 256 s.
7. Kozinberg V.V. (2004). Sportivnaya metrologiya [Sports metrology]: Slovar-spravochnik. Moskva: Sovetskiy sport, 340 s.

8. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. 213 с.
9. Костюкевич В.М. Концепція моделювання тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту. Здоров'я, спорт, реабілітація 2016. №4. С. 32-38.
10. Костюкевич В.М., Коннова М.В. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. 172 с.
11. Костюкевич В.М. Модели тактики игры в футболе: монография. Винница: ТОВ «ТВОРИ», 2019. 168с.
12. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов. Киев: Олимпийская литература, 2003. 271с.
13. Мітова О. Концепція формування системи контролю в процесі багаторічного удосконалення в командних спортивних іграх. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця: ТОВ «Планер», 2016. Вип. 1. С. 353-360.
14. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навч. посіб./В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук, В.І. Воронова, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України; вид-во «Олімпійська література», 2018. 528 с.
15. Сиваш Ірина, Шинкарук Оксана. Застосування комплексного контролю в системі підготовки кваліфікованих гімнасток в групових вправах. Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. №2. С. 42-47.
16. Стасюк Іван. Показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності гравців високої кваліфікації у міні-футболі. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. №1. С. 71-16.
17. Стасюк Іван. Особливості змагальної діяльності кваліфікованих гравців у міні-футболі. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2017. №2. С. 55-60.
18. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування олімпійському спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів; МОНУ, НУФВСУ. Київ: НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с.
19. Шинкарук Оксана. Використання тестів у процесі контролю фізичної підготовленості спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. №1 С.47-53.
20. Щепотіна Н.Ю. Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця: ТОВ «Планер», 2014. Вип. 18 (Том 2). С. 239-246.
21. Щепотіна Н.Ю. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі
8. Kostyukevich V.M. (2005). Diplomna robota: struktura, zmist, metodika napisanya [Thesis: structure, content, method of writing]. Vinnytsia: TOV "Planer". 213 s.
9. Kostyukevich V.M. (2016). Konceptsiya modelyuvanya trenuvalnogo procesu sportsmeniv komandnih igrovih vidiv sportu [Concept simulation of the training process in team sports games]. Zdorovya, sport, reabilitatsia. 4. S.32-38.
10. Kostyukevich V.M., Konnova M.V. (2017). Metodologiya naukovih doslidzhen [Methodology of scientific research]: navch. posib. Vinnytsia: TOV "Planer". 172 s.
11. Kostyukevich V.M. (2019). Modeli taktiki igri v futbole [Models of football game tactics]: monografiya. Vinnytsia: TOV "TVORI", 168 s.
12. Lisenchuk G.A. (2003). Upravlenie podgotovkoy futbolistov [Soccer Player Management]. Kiev: Olimpiyskaya literature, 271 s.
13. Mitova O. (2016). Kontseptsiya formuvannya sistemi kontrolyu v procesi bagatorichnogo udoskonalennya v komandnih sportivnih igrah [The concept of forming a control system in the process of many years of improvement in team sports games]. Fizichna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr. TOV "Planer", S. 353-360.
14. Osnovy naukovy-doslodnoy zdobuvachiv vishchoy osvity zi specialnosti "Fizichna kultura i sport" [Fundamentals of research work of higher education applicants in the specialty "Physical Culture and Sports"]: navch. posib./V.M. Kostyukevich, O.A. Shinkaruka. Kyiv: Natsionalnyi universytet fizychnogo vykhovannya i sportu Ukrainy; vyd-vo "Olimpiyska literatura" (2018). 528 s.
15. Sivash Iryna, Shinkaruk Oksana. (2017). Zastosuvannya kompleksnogo kontrolyu v sistemі pidgotovki kvalifikovanih gimnastok v grupovih vpravah [Application of complex control in the system of training of qualified gymnastics in group exercises]. Aktualni problem fizychnogo vikhovannya ta sportu. Vinnytsia: TOV "Planer", 2. S.42-47.
16. Stasyuk Ivan. (2017). Pokaznyky intehral'noyi otsinky tekhniko-taktychnoyi diyal'nosti hravtsiv vysokoyi kvalifikatsiyi u mini-futboli [Indicators of integral evaluation of the technical and tactical activity of high-skill players in mini-football]. Aktualni problem fizychnogo vikhovannya ta metodiki sportivnogo trenuvannya. Vinnytsia: TOV "Planer". 1. S. 71-76.
17. Stasyuk Ivan. (2017). Osoblyvosti zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh hravtsiv u mini-futboli [Features of competitive activities of skilled players in mini-football]. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannya ta metodyky sportyvnoho trenuvannya. 2. S. 55-60.
18. Shinkaruk O.A. (2013). Teoriya i metodyka pidhotovky sport'smeniv: upravlinnya, kontrol', vidbir, modelyuvannya ta pronozuvannya olimpiys'komu sporti [Theory and Methods of Training Athletes: Management, Control, Selection, Modeling and Proposition in Olympic Sports]: navch. posib. dlia stud. vishch. navch. zakladiv; MONU, NUFVSU. Kyiv: NVP Poligrafservis, 136 s.
19. Shinkaruk O.A. (2018). Vykorystannya testiv u protsesi kontrolyu fizychnoyi pidhotovlenosti sport'smeniv [Use of tests in the process of control of physical fitness of athletes]. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannya ta metodyky sportyvnoho trenuvannya. Vinnytsia: TOV "Planer", 1. S.47-53.
20. Shchepotina N.Y. (2014). Model'ni kharakterystyky pidhotovlenosti ta zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh voleybolistok [Model characteristics of preparedness and competitive activity of qualified volleyball players]. Fizichna kultura, sport ta zdorovia natsii. Vinnytsia: TOV "Planer", 18 (2). S.239-246.
21. Shchepotina N.Y. (2017). Optymizatsia trenuvalnogo procesu kvalifikovanih voleybolistok na osnovi modelnih trenuvalnih zavdan [Optimization of the training process of skilled volleyball players

модельних тренувальних завдань: автореферат дис. канд.наук з фізичного виховання та спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський спорт». Київ, 2017. 20 с.

22. Benk G. Football training program. New York. 1991. 226 p.

23. Kostiukevych V., Stasiuk V. Training process programming of qualified football players in higher education establishments. Physical education sports and health in modern society. 2017. №2 (38). P. 41-50.

based on model training tasks]: avtoreferat dis.kand.nauk z fizichnogo vikhovannia I sportu: spec. 24.00.01 "Olimpiyskiy sport". Kiev, 20 s.

22. Benk G. (1991). Football training program. New York. 226 p.

23. Kostiukevych V., Stasiuk V. (2017). Training process programming of qualified football players in higher education establishments. Physical education sports and health in modern society. 2(38). P.41-50.

Відомості про авторів:

Чурикова Н.В.; orcid.org/0000-0002-6409-9439; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПСИХИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ НА ПРИМЕРЕ ХОККЕЯ НА ТРАВЕ

Шишков Игорь, Клачков Вячеслав

Белорусская федерация хоккея на траве

Анотації:

В статье рассматривается проблема развития творческого интеллекта детей, занимающихся хоккеем на траве. Цель исследования: собрать доказательную базу, подтверждения того, что регулярные занятия хоккеем на траве и индорхоккеем приводят к качественным изменениям в развитии детей, влияют на проявление творческого интеллекта, эмпатии, способностей к управлению концентрацией внимания. Объект исследования: хоккеисты, мальчики и девочки от 10 до 16 лет, родители детей, занимающихся в секциях хоккея на траве (n=450). Методы исследования: анализ научно-методической литературы и данных Интернет, педагогическое наблюдение, анкетирование, методы математической статистики. Результаты исследования. Регулярные занятия хоккеем на траве и индорхоккеем оказывают положительное влияние на развитие эмоционального и творческого интеллекта личности. Базовой предпосылкой для исследования служит тезис влияния асимметрии мозга на потенциальные возможности человека. В спорте, в частности в хоккее на траве, существует гипотеза о влиянии постоянно повторяющегося движения «пронация-супинация» левой кисти руки на развитие правого полушария мозга. Родители в большей степени замечали у своих детей развитие эмоционального интеллекта и проявление эмпатии (69,0 %). Управление концентрацией внимания и творческий интеллект составили 31,0 %. Выводы. Регулярные занятия хоккеем на траве и индорхоккеем приводят к качественным изменениям в онтогенезе детей, влияют на развитие творческого интеллекта, эмпатии, способности к управлению концентрации внимания.

Ключові слова:

хоккей на траве, творческий интеллект, эмоциональный интеллект, эмпатия, правое полушарие, асимметрия мозга, левша, нейропластичность, управление концентрацией внимания.

Study of parameters of mental abilities of young athletes on the example of field hockey.

The article considers the problem of developing the creative intelligence of children involved in field hockey. The purpose of the study: to collect evidence base, confirming that regular practice of field hockey and indoor hockey lead to qualitative changes in the development of children, affect the manifestation of creative intelligence, empathy, and the ability to control concentration. Object of study: hockey players, boys and girls from 10 to 16 years old, parents of children involved in sections of field hockey (n = 450). Research methods: analysis of scientific and methodological literature and Internet data, pedagogical observation, questionnaires, methods of mathematical statistics. The results of the study. Regular practice of field hockey and Indoor hockey have a positive effect on the development of the emotional and creative intelligence of the individual. The basic premise for the study is the thesis of the influence of brain asymmetry on the potential of a person. In sports, in particular field hockey, there is a hypothesis about the influence of the constantly repeating movement "pronation-supination" of the left hand on the development of the right hemisphere of the brain. Parents to a greater extent noticed in their children the development of emotional intelligence and the manifestation of empathy (69.0%). Attention management and creative intelligence accounted for 31.0%. Findings. Regular practice of field hockey and Indoor hockey lead to qualitative changes in the ontogenesis of children, affect the development of creative intelligence, empathy, and the ability to control concentration.

field hockey creative intelligence, emotional intelligence, empathy, right hemisphere, brain asymmetry, left-handed, neuroplasticity, concentration control.

Дослідження параметрів психічних здібностей юних спортсменів на прикладі хокею на траві

У статті розглядається проблема розвитку творчого інтелекту дітей, що займаються хокеєм на траві. Мета дослідження: зібрати доказову базу, підтвердження того, що регулярні заняття хокеєм на траві та індорхокеєм призводять до якісних змін у розвитку дітей, впливають на прояв творчого інтелекту, емпатії, здібностей до керування концентрацією уваги. Об'єкт дослідження: хокеїсти, хлопчики і дівчатка від 10 до 16 років, батьки дітей, які займаються в секціях хокею на траві (n = 450). Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та даних Інтернет, педагогічне спостереження, анкетування, методи математичної статистики. Результати дослідження. Регулярні заняття хокеєм на траві та індорхокеєм здійснюють позитивний вплив на розвиток емоційного і творчого інтелекту особистості. Базовою передумовою для дослідження слугує теза впливу асиметрії мозку на потенційні можливості людини. У спорті, зокрема в хокеї на траві, існує гіпотеза про вплив постійно повторюваного руху «пронація-супінація» лівої кисті руки на розвиток правої півкулі мозку. Батьки в більшій мірі зауважували у своїх дітей розвиток емоційного інтелекту і прояв емпатії (69,0%). Управління концентрацією уваги і творчий інтелект склали 31,0%. Висновки. Регулярні заняття хокеєм на траві і індорхокеєм призводять до якісних змін в онтогенезі дітей, впливають на розвиток творчого інтелекту, емпатії, здатності до управління концентрації уваги.

хокей на траві, творчий інтелект, емоційний інтелект, емпатія, права півкуля, асиметрія мозку, лівша, нейропластичність, управління концентрацією уваги.

Постановка проблеми. Анализ последних публикаций. Регулярные занятия хоккеем на траве и индорхоккеем (хоккеем на траве в закрытых помещениях) предположительно оказывают влияние на развитие эмоционального интеллекта личности, формировании навыков сотрудничества и творческих способностей. [9, 10]. Базовой предпосылкой для исследования служит тезис влияния асимметрии мозга на потенциальные возможности спортсменов [3]. Играя большое время с клюшкой и мячом, мы запускаем процесс изменений в мозге. Анализ длительности работы кистевых мышц левой руки на кору головного мозга показал, что у данных спортсменов размер соответствующих проекций больше, чем у тех, кто время от времени берет в руку инвентарь, играет периодически в компании, не говоря уже о тех, кто вообще никогда не держал в руках клюшку [2]. Существует гипотеза о существенном влиянии постоянно повторяющегося движения в хоккее на траве «проницающая-супинация» левой кисти руки на развитие правого полушария мозга. В хоккее на траве, в соответствии с правилами игры, разрешено играть только одной стороной клюшки. Эта уникальная особенность правил олимпийского вида спорта обязывает спортсмена постоянно поворачивать левую кисть держащую клюшку в верхней ее части для того, чтобы только плоской ее частью крюка клюшки контролировать мяч при ведении, обводке и передаче мяча [11].

Как известно, в хоккее на траве (индорхоккее) спортсмены используют так называемый «правый хват», который свойственен леворуким людям. Поскольку в человеческой популяции левшей не более 15%, то, начав заниматься этим видом спорта, большинству правшей приходится переучивать свой мозг, автоматически развивая правое полушарие. Чем раньше начинается процесс обучения технике хоккея на траве, тем легче, быстрее и качественнее проходит адаптация к учебно-тренировочному процессу. Доказано, что правое полушарие мозга отвечает за творческие способности, успехи в изучении языков, эмоциональный интеллект [1], о важности развития которых сейчас заявляют ученые [4, 5, 6, 7, 8, 11, 12].

Природа, создав мозг человека как единый управляющий орган, в то же время наделила его полушария неодинаковыми способностями и обязанностями. Функциональная асимметрия полушарий существенно расширяет возможности мозга, делает его более совершенным. Ранее ученые склонялись к тому, что левши могут превосходить правшей по разным показателям. В 2004 году специалисты из университета Святого Лаврентия (США) опубликовали работу, в которой доказывалось, что коэффициент интеллекта IQ (Тест Айзенка) у левшей заметно выше, чем у правшей. Левши, отличаются во многом от праворуких людей. У них разное восприятие мира, разные психологические особенности. Кроме того, говорят исследователи, левши чаще, чем правши становятся высококлассными специалистами (53% против 38%). Именно левши более склонны к занятиям различными видами искусств.

Доктор биологических наук Е.В. Фомина (2006) свидетельствует, что в настоящее время не вызывает сомнений неразрывная связь функциональной асимметрии мозга и адаптационных возможностей человека. От того, какое из полушарий наиболее развито у человека (в силу врожденных свойств и/или воспитания), зависит его индивидуальность, особенности восприятия, и способность достичь высоких

результатов. В таком сложно-координационном виде спорта как хоккей на траве – особенно. Полученные результаты объясняются физиологически: у левшей полушария мозга быстрее обмениваются информацией, работают эффективнее и, возможно, более рационально. Но главное, и это доказано нейробиологами, у левшей оба полушария являются более симметричными и имеют большее количество связей между собой [9].

Усложнение устройства общества, изменения технологического уклада экономики, глобальная конкуренция, новые логистические сферы, практически не нуждающиеся в человеке, замещение человека роботами и машинами предъявляют качественно новые требования к образовательным стандартам 21-го века, таким как: управлению концентрацией внимания, эмпатии и эмоциональному интеллекту, сотрудничеству, творческим способностям, мышлению [12].

Мы не можем научить людей быть творческими, давая им стандартные упражнения. Мы не можем научить людей сотрудничать и работать в команде, если на протяжении всей учебы они выступают как одиночки, которые соревнуются друг с другом. Мы не можем научить детей сопереживать и не сформируем их эмоциональный интеллект, если эмоциональная сфера исключена из образования, а процесс обучения фокусируется только на когнитивных способностях. Необходимо пересмотреть образовательные процессы, подходы, форматы, для того, чтобы дать возможность учащимся формировать навыки, развивать творческие способности, необходимые для достижения личного и профессионального успеха в 21 веке [12].

Учитывая вышеизложенное мы пришли к выводу об актуальности обозначенной темы исследования.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы и данных Internet, педагогическое наблюдение, анкетирование, методы математической статистики.

Цель исследования: собрать доказательную базу, подтверждения того, что регулярные занятия хоккеем на траве и индорхоккеем приводят к качественным изменениям в развитии детей, влияют на проявление творческого интеллекта, эмпатии, способностей к управлению концентрацией внимания.

Профессиональный интерес представляет управление концентрации внимания. Внимание относится к числу параметров психической деятельности, труднее всего поддающееся тренировке. Именно развитие, а в последствии и совершенствование управления концентрацией внимания посредством занятий хоккеем на траве является для исследования крайне актуальным. На основании научных работ по данной тематике: Даниэл Гоулман (Daniel Golcman, 2009), Джейт Мари Стайт (Jate Mary Stite 2005), Джеймс Клир (James Kleer) в направлениях изучения эмоционального и творческого интеллекта, эмпатии и управления концентрацией внимания, автором разработан перечень вопросов для родителей. Анкета состоит из 18 вопросов, привязанных к исследуемым психическим особенностям: эмоциональному интеллекту (4 вопроса), творческому интеллекту (7), эмпатии (1), управлению концентрацией внимания (6).

Механизм исследования: сбор фактического материала путем прямого, очного анкетирования родителей спортсменов (отец или мать, возможно анкетирование обоих

родителей в отдельности). Все вопросы имели шкалу оценки в шесть баллов, где единица — ответ «абсолютно нет» соответствовала самому низкому уровню влияния на развитие качеств, а шестая оценка «это стало очень заметно» говорила о ее самом высоком значении.

Таблица 1

Шкала оценок проявления психических способностей хоккеистов

Абсолютно НЕТ	НЕТ	Пожалуй ДА	ДА	Да, это стало заметно	Это стало очень заметно
1	2	3	4	5	6
Отрицательная оценка			Положительная оценка		

Объект исследования: хоккеисты, мальчики и девочки, юноши и девушки от 10 до 16 лет. Сбор данных проводится и в настоящее время. На момент подготовки статьи опрос прошли родители из 7 спортивных школ и клубов, культивирующих хоккей на траве в России и Белоруссии (450 опрошенных). Предполагаемая выборка родителей составит более тысячи респондентов.

Результаты исследования. Для получения первичных данных была проведена статистическая обработка 30 анкет группы юношей 2003-04 года рождения (14-15 лет) отделения хоккея на траве спортивной школы олимпийского резерва. Стаж занятий хоккеем на траве составил от 5 до 9 лет. Среди ребят было 3 левши. Данные положительного влияния хоккея на траве на психические способности хоккеистов представлены на рис.1.

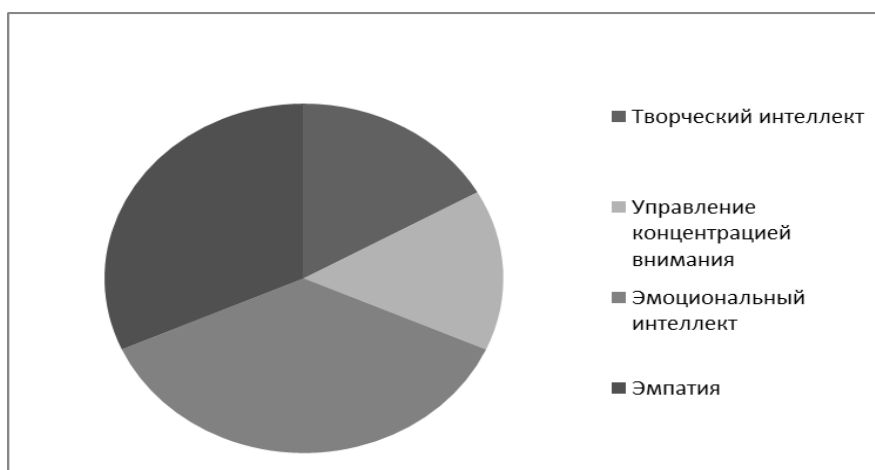


Рис. 1. Оценка родителями проявления психических способностей у хоккеистов на траве 14-15 лет

На диаграмме видно, что родители в большей степени замечали у своих детей развитие эмоционального интеллекта и проявлений эмпатии (69 %). Управление концентрацией внимания и творческий интеллект составили 31 %.

Все шесть категорий ответов на поставленные вопросы (рис. 1) были «условно» разделены на категорию положительных: 4-5 ответ и отрицательных: 1-3 ответ. Данные положительных и отрицательных оценок психических способностей юных хоккеистов

представлены на рис 2.

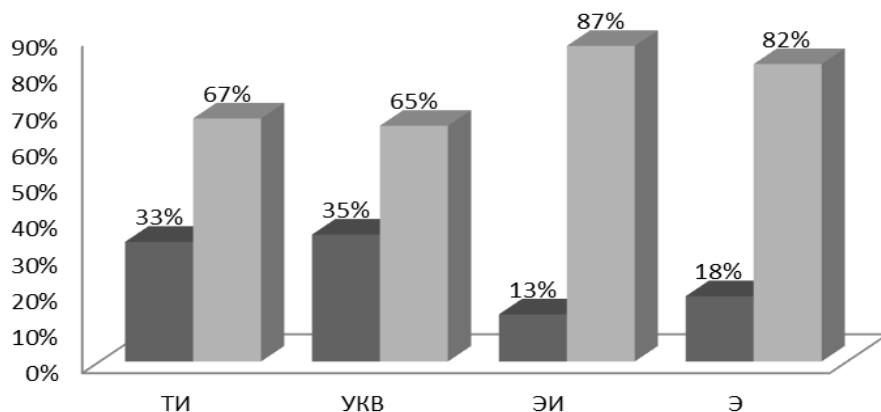


Рис. 2. Распределение положительных и отрицательных ответов родителей

■ - отрицательная оценка, □ - положительная оценка

Как видно из рисунка во всех четырех категориях положительные ответы преобладали. В большей степени это выразилось в проявлении эмоционального интеллекта – 87 % и эмпатии – 82 %. Влияние занятий хоккеем на траве положительно сказывается на всех четырех психических способностях хоккеистов.

Перспектива дальнейших исследований:

1. Получение доказательной базы влияния хоккея на траве и индорхоккея на гармоничное развитие юных спортсменов и выявление причинно-следственных связей (продолжение сбора первичной информации);
2. На основании проведения статистической обработки протоколов получить подтверждение эффективности исследования и достоверности полученных данных;
3. Выявить дополнительные стимулы в развитии управления концентрацией внимания, творческого и эмоционального интеллекта, творческих способностей и эмпатии как средствами хоккея на траве, так и возможно специальными техническими средствами.

Выводы: Регулярные занятия хоккеем на траве и индорхоккеем приводят к качественным изменениям в онтогенезе детей, влияют на развитие творческого и эмоционального интеллекта, эмпатии, способности к управлению концентрацией внимания. Для достоверности полученных результатов необходимо: увеличить исследуемую базу, провести сравнительный анализ полученных данных в различных возрастных группах как хоккея на траве, так и в других видах спорта, статистически обработать полученные данные, использовать метод корреляционного анализа.

Список літературних джерел:

1. Аганянц Е.К., Бердичевская Е.М., Трембач А.Б. Очерки по физиологии спорта. Краснодар: Экоинвест. 2001. 203 с.
2. Амит Кетвала. Атлетичный мозг. Как нейробиология совершает революцию в спорте и помогает вам добиться высоких результатов. М., Азбука Бизнес, 2016. С. 429.

References:

1. Aganyants Ye.K., Berdichevskaya Ye.M., Trembach A.B. Ocherki po fiziologii sporta. [Essays on the physiology of sports]. Krasnodar: Ekoinvest. 2001. 203 s.
2. Amit Ketvala. Atletichnyy mozg. Kak neyrobiologiya sovershayet revolyutsiyu v sporte i pomagayet vam dobit'sya vysokikh rezul'tatov. [Athletic brain. How Neurobiology revolutionizes sports and helps you achieve great results]. M., Azbuka Biznes, 2016. S. 429.

3. Баландин В.И., Вайник Г.А. Асимметрия мозга и потенциальные возможности спортсменов. Тезисы научной конференции по итогам научной работы НИИФК. СПб. 1996. С. 16-17.
4. Бердичевская Е.М. Профиль межполушарной асимметрии и двигательные качества. Теория и практика физической культуры. 1999. № 9. С. 43-46.
5. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. М.: Медицина. 1988. 288 с.
6. Ермаков П.Н. Психомоторная активность и функциональная асимметрия мозга. Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ. 1988. 128 с.
7. Игнатъева В.Я. Асимметрия двигательных действий гандболистов. Теория и практика физической культуры. 1994. № 5-6. С. 48.
8. Караев М.Г., Новиков А.Н. Особенности проявления функциональной моторной асимметрии у квалифицированных спортсменов. Теория и практика физической культуры. 1985. № 10. С. 19-25.
9. Костюкевич В.М. Моделирование тренировочного процесса в хоккее на траве: монография. Винница: ТОВ «Планер», 2011. 736 с.
10. Костюкевич Виктор. Интегральная оценка технико-тактической деятельности высококвалифицированных игроков в хоккее на траве. Наука в олимпийском спорте, 2008. №1. С. 32-40.
11. Фомина Е.В. «Функциональная ассиметрия мозга и адаптация человека к экстремальным спортивным нагрузкам», Автореферат, диссортации на соискание ученой степени д.б.н., Тюмень, 2006.
12. DARPA Funds Brain-Stimulation Research to Speed LearningBy Cheryl Pellerin DoD News, Defense Media Activity. Шерил Пеллерин, DoD News, DARPA (Агентство перспективных исследовательских проектов обороны), Исследования стимуляции мозга для ускоренного обучения, ВАШИНГТОН, 27 апреля 2017 года, (по материалам СМИ)<https://dod.defense.gov/News/Article/Article/1164793/darpa-funds-brain-stimulation-research-to-speed-up-learning/>
13. Hockey (хоккей на траве), Rulles of Hockey, including explanations, Effective from 1 January 2018. International Hockey Federation? Rue de Valentin 61, CH-1004 Lausanne, Switzerland, 2018.
3. Balandin V.I., Vaynik G.A. Asimetriya mozga i potentsial'nyye vozmozhnosti sportsmenov. [Asymmetry of the brain and the potential of athletes]. Tezisy nauchnoy konferentsii po itogam nauchnoy raboty NIIFK. SPb. 1996. S. 16-17.
4. Berdichevskaya Ye.M. Profil' mezhpolushamoy asimetrii i dvigatel'nyye kachestva. [Profile of interhemispheric asymmetry and motor qualities]. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 1999. № 9. S. 43-46.
5. Bragina N.N., Dobrokhotova T.A. Funktsional'nyye asimetrii cheloveka. [Functional asymmetries of a person]. M.: Meditsina. 1988. 288 s.
6. Yermakov P.N. Psikhomotornaya aktivnost' i funktsional'naya asimetriya mozga. [Psychomotor activity and functional asymmetry of the brain]. Rostov-na-Donu: Izd-vo RGU. 1988. 128 s.
7. Ignatyeva V.YA. Asimetriya dvigatel'nykh deystviy gandbolistov. [Asymmetry of motor actions of handball players]. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 1994. № 5-6. S. 48.
8. Karayev M.G., Novikov A.N. Osobennosti proyavleniya funktsional'noy motornoy asimetrii u kvalifitsirovannykh sportsmenov. [Features of the manifestation of functional motor asymmetry in qualified athletes]. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 1985. № 10. S. 19-25.
9. Kostyukevich V.M. Modelirovaniye trenirovochnogo protsessa v khokkeye na trave [Modeling the training process in field hockey]: monografiya. Vinnitsa: TOV «Planer», 2011. 736 s.
10. Kostyukevich Viktor. Integral'naya otsenka tekhniko-takticheskoy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh igrokov v khokkeye na trave. [Integrated assessment of the technical and tactical activities of highly qualified players in field hockey]. Nauka v olimpiyskom sporte, 2008. №1. S. 32-40.
11. Fomina Ye.V. Funktsional'naya assimetriya mozga i adaptatsiya cheloveka k ekstremal'nyim sportivnym nagruzkam. [Functional asymmetry of the brain and adaptation of a person to extreme sports loads]. Avtoreferat, dissortatsii na soiskaniye uchenoy stepeni d.b.n., Tyumen', 2006.
12. DARPA Funds Brain-Stimulation Research to Speed LearningBy Cheryl Pellerin DoD News, Defense Media Activity. Шерил Пеллерин, DoD News, DARPA (Агентство перспективных исследовательских проектов обороны), Исследования стимуляции мозга для ускоренного обучения, ВАШИНГТОН, 27 апреля 2017 года, (по материалам СМИ)<https://dod.defense.gov/News/Article/Article/1164793/darpa-funds-brain-stimulation-research-to-speed-up-learning/>
13. Hockey, Rulles of Hockey, including explanations, Effective from 1 January 2018. International Hockey Federation? Rue de Valentin 61, CH-1004 Lausanne, Switzerland, 2018.

Відомості про авторів:

Шишков И.Ю.; orcid.org/0000-0002-8831-6434; igorshishkov8@gmail.com; Белорусская федерация хоккея на траве, просп. Победителей, Минск, 220004, Республика Беларусь.

Клачков В.Э.; orcid.org/0000-0002-8524-4557; hockey7@mail.ru; Белорусская федерация хоккея на траве, просп. Победителей, Минск, 220004, Республика Беларусь.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК НА СПЕЦІАЛЬНО- ПІДГОТОВЧОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ

Щепотіна Наталія

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотації:

Вступ і мета. Враховуючи важливість спеціально-підготовчого етапу в структурі річної підготовки кваліфікованих спортсменів, тренування в якому носить спеціальну спрямованість і покликане підготувати команду до майбутніх змагань, необхідно є оптимізація тренувальних впливів на протидію постійному збільшенню інтенсивності й обсягу фізичних навантажень у процесі підготовки. Мета дослідження – вивчити особливості побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду першого макроциклу при двохцикловій системі річної підготовки. Матеріал і методи дослідження. В дослідженні взяли участь 16 кваліфікованих волейболісток Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського віком 18 – 23 роки. Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Результати та висновки. Спеціально-підготовчий етап кваліфікованих волейболісток починався контрольно-підготовчим мезоциклом, який складався з двох ударних і відновлювального мікроциклів. Загальний обсяг тренувальних навантажень у контрольно-підготовчому мезоциклі становив 1100 хв із сумарним коефіцієнтом величини навантаження 9242 бали. Завершувався підготовчий період першого макроциклу проведенням передзмагального мезоциклу, який містив два підвідних та один відновлювальний мікроцикл. Загальний обсяг тренувальної роботи становив 1165 хв із сумарним коефіцієнтом величини навантаження 9491 бал. Тренувальний процес кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі характеризується переважним використанням специфічних засобів (70,6 %) змішаної аеробно-анаеробної спрямованості (56,4 %).

Structure and content of the training process of skilled female volleyball players at the special-preparatory stage of the preparatory period

Introduction and purpose Importance of the special preparatory stage in the structure of the annual training of qualified athletes, the training in which is a special focused and is designed to prepare the team for future competitions, it is necessary to optimize the training effects as opposed to the constant increase in intensity and volume of physical training. The purpose of the study is to study the peculiarities of constructing the training process of skilled female volleyball players at the special preparatory stage of the preparatory period of the first macrocycle with a two-cycle annual training system. Material and methods of research. The study involved 16 skilled female volleyball players of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University aged 18 - 23 years. Research methods: theoretical analysis of scientific literature, pedagogical observation, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Results and conclusions. The special-preparatory stage of skilled female volleyball players began with a control-preparatory mesocycle, which consisted of two shock and recovery microcycles. The total training load in the mesocycle was 1100 min with a total load value coefficient of 9242 points. The preparatory period of the first macrocycle was completed by a pre-competition mesocycle, which contained two preliminary and one recovery microcycle. The total amount of training work was 1165 min with a total load value coefficient of 9491 points. The training process of skilled female volleyball players at the special-preparatory stage is characterized by the predominant use of specific means (70,6%) of mixed aerobic-anaerobic orientation (56,4%).

Структура и содержание тренировочного процесса квалифицированных волейболисток на специально-подготовительном этапе подготовительного периода

Введение и цель. Учитывая важность специально-подготовительного этапа в структуре годичной подготовки квалифицированных спортсменок, тренировка в котором носит специальную направленность и призвана подготовить команду к предстоящим соревнованиям, необходима оптимизация тренировочных воздействий в противовес постоянному увеличению интенсивности и объема физических нагрузок в процессе подготовки. Цель исследования – изучить особенности построения тренировочного процесса квалифицированных волейболисток на специально-подготовительном этапе подготовительного периода первого макроцикла при двухцикловой системе годичной подготовки. Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 16 квалифицированных волейболисток ВГПУ им. Михаила Коцюбинского в возрасте 18 - 23 года. Методы исследования: теоретический анализ научной литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Результаты и выводы. Специально-подготовительный этап квалифицированных волейболисток начинался контрольно-подготовительным мезоциклом, который состоял из двух ударных и восстановительного микроциклов. Общий объем тренировочных нагрузок в контрольно-подготовительном мезоцикле составил 1100 мин с суммарным коэффициентом величины нагрузки 9242 балла. Завершался подготовительный период первого макроцикла проведением предсоревновательного мезоцикла, содержащий два подводящих и один восстановительный микроцикл. Общий объем тренировочной работы составил 1165 мин с суммарным коэффициентом величины нагрузки 9491 балл. Тренировочный процесс квалифицированных волейболисток на специально-подготовительном этапе характеризуется преимущественным использованием специфических средств (70,6%) смешанной аэробно-анаэробной направленности (56,4%).

Ключові слова:

спеціально-підготовчий етап, підготовчий період, контрольний підготовчий мезоцикл, передзмагальний мезоцикл, кваліфіковані волейболістки, тренувальні засоби, фізичні навантаження

special-preparatory stage, preparatory period, control-preparatory mesocycle, pre-competition mesocycle, skilled female volleyball players, training means, physical loads

спеціально-подготовительный этап, подготовительный период, контрольно-подготовительный мезоцикл, предсоревновательный мезоцикл, квалифицированные волейболистки, тренировочные средства, физические нагрузки

Вступ. Проаналізувавши тенденції розвитку ігрових видів спорту, в тому числі й волейболу, фахівці стверджують, що на сучасному етапі необхідною є оптимізація тренувальних впливів на протидію постійному збільшенню інтенсивності й обсягу фізичних навантажень у процесі підготовки [8, 10, 13, 15 та ін.]. Особливо актуальною є ця проблема в умовах розширення змагальної практики, що виявляється в скороченні тривалості підготовчого періоду. Отже, за короткий проміжок часу тренеру необхідно підготувати гравців і підвести їх до змагань в оптимальній спортивній формі, однак при цьому зберігаючи функціональні резерви організму спортсменів для підтримання на досягнутому рівні їх підготовленості впродовж тривалого змагального періоду.

Враховуючи всю важливість спеціально-підготовчого етапу в структурі річної підготовки кваліфікованих спортсменів, тренування в якому носить спеціальну спрямованість і покликане підготувати команду до майбутніх змагань [5, 8, 9 та ін.], недивним є великий обсяг наукових досліджень, метою яких є оптимізація тренувального процесу спортсменів саме на цьому етапі. Зокрема, тут варто відзначити праці В.М. Костюкевича [14] щодо вдосконалення тренувального процесу хокеїстів на траві; роботи Т.В. Вознюк зі співавт. [2] і О.О. Мітової [7], які стосуються оптимізації підготовки баскетболістів; доповнюють також науковий доробок дослідження Е.Ю. Дорошенка [4] і Г.А. Лісенчука [6] стосовно тренування футболістів.

Разом з тим, аналіз наукової літератури дозволяє зауважити, що дослідження проблеми побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболістів на спеціально-підготовчому етапі є обмеженими та застарілими [1, 3]. Враховуючи результати наших попередніх досліджень [11, 12], вважаємо доцільним продовжити детальне обґрунтування особливостей структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на етапах підготовчого періоду.

Дослідження виконане відповідно до «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.4. «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту» (номер державної реєстрації 0112U002001); плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2016-2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації».

Мета дослідження – вивчити особливості побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду першого макроциклу при двохцикловій системі річної підготовки.

Матеріал і методи дослідження. Учасники. В дослідженні взяли участь 16 кваліфікованих волейболісток Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського віком 18 – 23 роки. Від усіх учасників було отримано інформовану згоду на участь у цьому експерименті.

Організація дослідження. Педагогічний експеримент тривав два роки, протягом яких передбачалося проведення констатувального та формувального етапів. Для досягнення поставленої мети використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури здійснювали для обґрунтування актуальності обраного напрямку, вивчення стану досліджуваної проблеми; педагогічне спостереження та хронометрування тренувальної роботи дало змогу визначити обсяг і співвідношення різноспрямованих засобів і фізичних навантажень, які використовувалися при підготовці спортсменок; педагогічний експеримент, який мав характер констатувального, проводився для вивчення структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих волейболісток при традиційному плануванні річної підготовки та дослідження його ефективності; за допомогою методів математичної статистики здійснювалося опрацювання отриманих результатів.

Статистичний аналіз. При математичній обробці результатів дослідження використовувалась описова статистика. Опрацювання результатів дослідження проводилася з використанням програмних пакетів MS Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Спеціально-підготовчий етап кваліфікованих волейболісток починався контрольно-підготовчим мезоциклом і передбачав удосконалення техніко-тактичної підготовленості, спеціальних фізичних якостей, здійснення ігрової підготовки. Цей мезоцикл складався з двох ударних і відновлювального мікроциклів (табл. 1). Для ударних мікроциклів контрольно-підготовчого мезоциклу, в порівнянні з базовим розвивальним [11], характерним було збільшення частки спеціально-підготовчих (до 12,1 і 15,9 % у першому та другому ударних мікроциклах відповідно) і змагальних вправ (до 27,5 % у першому ударному та 31,2 % у другому ударному мікроциклах) переважно за рахунок зменшення частки засобів загальної фізичної підготовки (до 21,6 і 17,6 % у першому та другому ударних мікроциклах відповідно). Виявлено збільшення частки навантажень анаеробної (до 11,8 % у першому ударному та 17,4 % у другому ударному мікроциклах) та змішаної (до 46,1 і 51,4 % у першому та другому ударних мікроциклах відповідно) спрямованості. У відновлювальному мікроциклі контрольно-підготовчого мезоциклу, так як і в попередньому мезоциклі, не планувалися засоби спеціальної фізичної підготовки та спеціально-підготовчі вправи, а також навантаження анаеробної спрямованості.

У цілому, загальний обсяг тренувальних навантажень в контрольно-підготовчому мезоциклі становив 1100 хв із сумарним коефіцієнтом величини навантаження (КВН) 9242 бали. Співвідношення засобів підготовки мало наступний вигляд: неспецифічні становили 34,2 % в тому числі 22,6 % вправ загальної фізичної підготовки та 11,6 % – спеціальної фізичної підготовки; серед специфічних засобів (65,8 %) спеціально-підготовчі вправи становили 10,8 %, підвідні – 28,5 %, змагальні – 26,3 %. За фізіологічною спрямованістю в контрольно-підготовчому мезоциклі використовувались

переважно навантаження змішаного впливу (49,9 %); у порівнянні з попереднім мезоциклом зменшилася частка аеробних навантажень (до 38,8 %) і збільшилась частка анаеробних (до 11,3 %).

Таблиця 1

Структура та зміст тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду першого макроциклу на етапі констатувального експерименту

Мезо-цикли	Мікроцикли	Обсяг засобів тренувальної і змагальної роботи, хв (%)									Загальна тривалість
		Засоби					Спрямованість				
		ЗФП	СФП	СПВ	ПВ	ЗМ	Аер	Зм	ААА	ААГ	
КПМ	1-й ударний	93 (21,6)	71 (16,5)	52 (12,1)	96 (22,3)	118 (27,5)	181 (42,1)	198 (46,1)	32 (7,47)	19 (4,4)	430
	2-й ударний	74 (17,6)	57 (13,6)	67 (15,9)	91 (21,7)	131 (31,2)	131 (31,2)	216 (51,4)	45 (10,7)	28 (6,7)	420
	Відновлювальний	82 (32,8)	-	-	128 (51,2)	40 (16,0)	115 (46,0)	135 (54,0)	-	-	250
Всього за КПМ		249 (22,6)	128 (11,6)	119 (10,8)	315 (28,5)	289 (26,3)	427 (38,8)	549 (49,9)	77 (7,0)	47 (4,3)	1100
ПМ	1-й підвідний	64 (15,4)	34 (8,2)	38 (9,2)	101 (24,3)	178 (42,9)	93 (22,4)	267 (64,3)	37 (8,9)	18 (4,4)	415
	2-й підвідний	55 (13,7)	26 (6,5)	27 (6,8)	98 (24,5)	194 (48,5)	105 (26,2)	271 (67,8)	14 (3,5)	10 (2,5)	400
	Відновлювальний	109 (31,1)	-	-	191 (54,6)	50 (14,3)	159 (45,4)	191 (54,6)	-	-	350
Всього за ПМ		228 (19,6)	60 (5,1)	65 (5,6)	390 (33,5)	422 (36,2)	357 (30,6)	729 (62,6)	51 (4,4)	28 (2,4)	1165
Всього за спеціально-підготовчий етап		477 (21,1)	188 (8,3)	184 (8,1)	705 (31,1)	711 (31,4)	784 (34,6)	1278 (56,4)	128 (5,7)	75 (3,3)	2265

Примітки: засоби: ЗФП – загальної фізичної підготовки, СФП – спеціальної фізичної підготовки, СПВ – спеціально-підготовчі вправи, ПВ – підвідні вправи, ЗМ – змагальні вправи; Спрямованість навантажень: Аер – аеробна, Зм – змішана, ААА – анаеробна алактатна, ААГ – анаеробна гліколітична; КВН – коефіцієнт величини навантаження; КПМ – контрольний підготовчий мезоцикл; ПМ – передзмагальний мезоцикл

Завершувався підготовчий період першого макроциклу проведенням передзмагального мезоциклу, основними завданнями якого було збереження досягнутого рівня спеціальної фізичної підготовленості, здійснення інтегральної підготовки, проведення найбільшої кількості контрольних ігор. Передбачалося проведення двох підвідних та одного відновлювального мікроциклів. Підвідні мікроцикли передзмагального мезоциклу, в порівнянні з ударними мікроциклами попереднього мезоциклу, характеризувалися значним зменшенням частки засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки, спеціально-підготовчих вправ і використовувалися переважно для підтримання досягнутого рівня фізичної підготовленості; натомість виявлено суттєве збільшення частки змагальних вправ до 42,9 % у першому підвідному мікроциклі та до 48,5 % у другому. Характерним для підвідних мікроциклів було переважне використання навантажень змішаної спрямованості (64,3 і 67,8 % у першому та другому підвідних мікроциклах відповідно)

та поступове зменшення частки навантажень анаеробної спрямованості (13,3 % у першому підвідному мікроциклі та 6,0 % у другому). Відновлювальний мікроцикл був спрямований на відновлення організму спортсменок після навантажень підготовчого періоду та їх підготовку до змагального періоду першого макроциклу.

Передзмагальний мезоцикл характеризувався найменшою часткою неспецифічних засобів (24,7 %) і найбільшою часткою змагальних вправ (36,2 %) у підготовчому періоді першого макроциклу. Розподіл навантажень за спрямованістю фізіологічного впливу мав наступний вигляд: 30,6 % – аеробні навантаження, 62,6 % – змішані, 6,8 % – анаеробні. Загальний обсяг тренувальної роботи становив 1165 хв із сумарним КВН 9491 бал.

У цілому, впродовж спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду першого макроциклу виявлено переважне використання специфічних засобів (70,6 %) змішаної аеробно-анаеробної спрямованості (56,4 %) (див. табл. 1).

Висновки.

1. Аналіз спеціальної літератури показав необхідність пошуку раціональних шляхів управління процесом підготовки спортсменів, орієнтованих на оптимізацію тренувальних впливів з урахуванням специфіки командних ігрових видів спорту й етапів макроциклу. З огляду на це, дослідження особливостей побудови тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду становить особливий інтерес і значний внесок у розвиток теорії і методики підготовки спортсменок у волейболі.

2. Педагогічне спостереження та хронометрування тренувальної роботи дозволили отримати такі інформативні параметри процесу підготовки кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду як обсяг і величина тренувальних навантажень, співвідношення різноспрямованих засобів і фізичних навантажень.

3. Тренувальний процес кваліфікованих волейболісток на спеціально-підготовчому етапі характеризується переважним використанням специфічних засобів (70,6 %) змішаної аеробно-анаеробної спрямованості (56,4 %).

Перспективи подальших досліджень вбачається провести в напрямку вивчення особливостей структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на етапах річного циклу підготовки.

Список літературних джерел:

1. Айрапетянц Л. Р. Динамика тренировочных и соревновательных нагрузок высококвалифицированных волейболистов в годичном цикле подготовки : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры». М., 1981. 22 с.

2. Вознюк Т. В., Галайдюк М. А., Свірщук Н. С. Управління підготовкою кваліфікованих баскетболісток на основі програмування та моделювання тренувального процесу в підготовчому періоді. Теоретико-методичні

References:

1. Airapetiants, L.R. (1981). Dinamika trenirovochnykh i sorevnovatel'nykh nagruzok vysokokvalificirovannykh volejbolistov v godichnom cikle podgotovki. Kand. Dys. [Dynamics of training and competitive loads of highly qualified volleyball players in the annual training cycle. Cand. Diss.], Moscow.

2. Vozniuk, T.V., Galaidiuk, M.A., & Svirshchuk N.S. (2018). Upravlinnia pidgotovkoiu kvalifikovanih basketbolistok na osnovi programuvannia ta modeliuvannia trenuval'nogo procesu v pidgotovchomu periodi [Management of the training of skilled basketball players on the basis of programming and modeling of the training process in the

основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В. М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2018. С. 190-201.

3. Голуб В. П. Контроль і нормування тренувальних навантажень на передзмагальному етапі підготовки кваліфікованих волейболістів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика фізичного виховання, спортивного тренування і оздоровчої фізичної культури». К., 1993. 17 с.

4. Дорошенко Е.Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2014. 44 с.

5. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця: Планер, 2014. 616 с.

6. Лисенчук Г.А. Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів: автореф. дис. ... доктора наук з фіз. вих. і спорту:

[спец.] 24. 00. 01 «Олімпійський та професійний спорт». К., 2004. 48 с.

7. Мітова О. Обґрунтування методичного підходу до розробки системи комплексного контролю підготовленості спортсменів в командних ігрових видах спорту (на прикладі баскетболу). Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2017. Вип. 4. С. 86-93.

8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] в 2 кн. К.: Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.

9. Фомин Е.В. Годичный план спортивной подготовки волейболистов (методическое пособие). М.: ВФВ, 2017. Вып. №21. 76 с.

10. Шамардин В.М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Львів, 2013. 39 с.

11. Щепотіна Н. Побудова тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на загальнопідготовчому етапі підготовчого періоду. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2018. № 3. С. 67-73.

12. Щепотіна Н. Ю. Побудова мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 3К1 (70) 16. С.239 – 243.

13. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created

preparatory period]. Teoretiko-metodichni osnovi upravlinnia procesom pidgotovki sportsmeniv riznoi kvalifikacii: kolektivna monografiia, 190-201.

3. Holub, V.P (1993). Kontrol' i normuvannia trenuval'nikh navantazhen' na peredzmagal'nomu etapi pidgotovki kvalifikovanih volejbolistiv. Kand. Dys. [Control and standardization of training loads at the pre-adventure stage of qualified volleyball training. Cand. Diss.], Kyiv.

4. Doroshenko, E.Yu. (2014). Teoretiko-metodichni osnovi upravlinnia tekhniko-taktichnoiu diial'nistiu v komandnikh sportivnikh igrakh. Dokt. Dys. [Theoretical and methodological foundations for the management of technical and tactical activities in team sports games. Doct. Diss.], Kyiv.

5. Kostiukevych, V.M. (2014). Teoriia i metodika sportivnoi pidgotovki (na prikladi komandnikh igrovikh vidiv sportu). Navchal'nij posibnik [The theory and method of sports training (for example, team playing sports). Tutorial], Vinnytsia.

6. Lisenchuk, H.A. (2004). Teoretiko-metodichni osnovi upravlinnia pidgotovkoiu futbolistiv. Dokt. Dys. [Theoretical and methodological foundations of the management of football players training. Doct. thesis.], Kyiv.

7. Mitova, O.A. (2017). Obgruntuvannia metodichnogo pidkhodu do rozrobki sistemi kompleksnogo kontroliu pidgotovlenosti sportsmeniv v komandnikh igrovikh vidakh sportu (na prikladi basketbolu) [Substantiation of the methodological approach to the development of a system of complex control of athletes' readiness in team play sports (for example, basketball)]. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia natsii, 4, 86-93.

8. Platonov, V.N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia: uchebnik [dlia trenerov] v 2 kn. [The system of training athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications: tutorial [for trainers] in 2 books], Kyiv: Olympic Literature, Book 1.

9. Fomin, E.V. (2017). Godichnyj plan sportivnoj podgotovki volejbolistov (metodicheskoe posobie) [The one-year plan of sports training of volleyball players (methodical manual)]. VFV, 21, 76.

10. Shamardin, V.M. (2013). Tekhnologhija upravlinnja systemoju baghatorichnoji pidghotovky futbolnykh komand vyshhoji kvalifikacii. Dokt. Dys. [Technology of management by system of highly qualified football teams' long-term training. Doct. Dis], Lviv.

11. Shchepotina, N. (2018). Pobudova trenuval'nogo procesu kvalifikovanih volejbolistok na zagal'nopidgotovchomu etapi pidgotovchogo period [Construction of the training process of skilled female volleyball players in general preparatory stage of the preparatory period]. Aktual'ni problemi fizichnogo vikhovannia ta metodiki sportivnogo trenuvannia, 3, 67-73.

12. Shchepotina, N.Yu. (2016). Pobudova mikrocykliv pidghotovky kvalifikovanykh volejbolistok na osnovi modelnykh trenuval'nykh zavdanj [Constructing the microcycles of training of skilled female volleyball players based on the model training tasks]. Naukovyj chasopys Nacional'nogho pedagoghichnogho universytetu imeni M.P. Draghomanova. Serija # 15. «Naukovo-pedagoghichni problemy fizychnoji kul'tury, 3K1(70)16, 239-243.

13. Kostiukevich, V.M., Stasiuk, V.A., Shchepotina, N.Yu., & Dyachenko A.A. (2017). Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created

training during the year. Physical education of students, 2017. 21(6). P. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.

14. Kostyukevych V.M. The construction of the training process highly skilled athletes in soccer and field hockey in the annual cycle of training. Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports. 2013. Vol. 17(8). P. 51-55. DOI:10.6084/m9.figshare.750446.

15. Kozina, Zh., Sobko, I., Bazulyuk, T., Ryepko, O., & Lachno, O. (2015) The applying of the concept of individualization in sport. Journal of Physical Education and Sport, 15(2), 172-177.

training during the year. Physical education of students, 21(6), 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.

14. Kostyukevych, V.M. (2013). The construction of the training process highly skilled athletes in soccer and field hockey in the annual cycle of training. Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports, 17(8), 51-55. DOI:10.6084/m9.figshare.750446.

15. Kozina, Zh., Sobko, I., Bazulyuk, T., Ryepko, O., & Lachno, O. (2015) The applying of the concept of individualization in sport. Journal of Physical Education and Sport, 15(2), 172-177.

Відомості про авторів:

Щепотіна Н.Ю.; orcid.org/0000-0002-9507-3944; shchera@mbox.vn.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

До розгляду приймаються наукові статті за умови, що стаття:

- не була опублікована раніше в іншому науковому журналі, а також не перебуває на розгляді в іншому науковому журналі;
- усі співавтори згодні з публікацією статті.

Подаючи статтю до збірника, автори тим самим:

- висловлюють згоду на розміщення повного її тексту в мережі Інтернет;
- погоджується з рекомендаціями Всесвітньої асоціації медичних редакторів і стандартів COPE відповідно до принципів етики наукових публікацій. (http://publicationethics.org/files/International%20standards_authors_for%20website_11_Nov_2011.pdf).

Автори дають згоду на збір й обробку персональних даних із метою їх включення в базу даних згідно із Законом України № 2297-УІ «Про захист персональних даних» від 01.06.2010.

Мова рукопису - українська, російська, англійська.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РУКОПИСІВ

Стаття повинна супроводжуватися анотацією, ключовими словами й містити список використаних джерел.

Файл рукопису повинен містити:

- індекс УДК статті (верхній лівий кут);
- назву статті (до 12 слів прописними літерами);
- прізвище, ім'я автора (-ів), місце роботи або навчання;
- e-mail контактного автора;
- анотацію та ключові слова;
- текст статті;
- висловлення вдячності (за необхідності);
- літературу та 'references';
- авторську довідку.

Анотація

Анотація повинна містити 1800-2000 (*не менше і не більше!*) знаків з пробілами та мати таку структуру (*із виділенням підзаголовків напівжирним шрифтом*): актуальність теми дослідження, мета й методи або методологія дослідження, результати роботи та висновки; ключові слова (3-6 слів або стійких словосполучень, які відображають специфіку теми).

Метадані (*назва статті, прізвища, імена авторів, анотація, ключові слова*) подаються українською, англійською та російською. **Використання комп'ютерного перекладу не допускається!**

Текст статті повинен містити такі розділи:

Постановка проблеми (обумовлюється актуальність дослідження, виокремлюються раніше не розв'язані частини загальної наукової проблеми, вказується зв'язок з темами та планами).

Аналіз останніх досліджень та публікацій (аналізуються результати дослідження за означеною проблемою за останні 5-10 років, акцентується увага на вирішених та не вирішених

питаннях з проблеми дослідження, що могли обумовлювати спрямованість вашого дослідження).

Мета дослідження (передбачуваний результат, головний зміст роботи на реалізацію якого спрямовані наукові пошуки автора. Поставлена мета обов'язково має бути досягнута у дослідженні. У формулюванні мети дослідження варто використовувати слова: вивчити, встановити, виявити, довести, експериментально обґрунтувати тощо.

Матеріал і методи дослідження. У цьому розділі вказується:

- учасники дослідження, вік, спортивна кваліфікація досліджуваних, інформація про згоду усіх учасників на участь в експерименті;
- організація дослідження (техніки дослідження, алгоритм проведення експерименту прилади, що використовувалися під час дослідження);
- методи дослідження (методи дослідження мають бути описані досить докладно, відповідно до отриманих результатів. Назви використаних пристроїв супроводжуються інформацією про виробника (назва, місто, країна);
- статистичний аналіз (вказуються: методи методи математичної статистики, що були використані при аналізі результатів дослідження, рівень значущості, параметричні чи не параметричні, критерії, критерії згоди тощо).

Результати дослідження (переважно подаються у вигляді таблиць та рисунків, графіків, діаграм. При описі результатів дослідження варто акцентувати увагу на вірогідності отриманих показників. Не бажано детально описувати дані, що представлені в ілюстраціях).

Дискусія. У цьому розділі статті виділяється новизна дослідження, здійснюється порівняння результатів з дослідженнями інших авторів, акцентується увага на проблемах, що можуть бути вирішені у подальших дослідженнях.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Викладаються найважливіші наукові практичні результати дослідження. Висновки бажано формулювати у такій послідовності:

- стисла оцінка проблеми;
- методи вирішення проблеми;
- основні результати дослідження;
- перспектива подальших досліджень.

Список літературних джерел та 'references'

Список літератури повинен містити 15-25 джерел. Усі джерела зі списку повинні бути процитовані в тексті статті.

Список літератури повинен містити не менше 25% сучасних (за останні п'ять років) джерел за проблематикою дослідження. До списку потрібно включати наукові статті українських і зарубіжних авторів. Допускається самоцититування, але не більше ніж 25 % від загальної кількості джерел.

Якщо текст статті українською/російською мовою, то список літератури повинен складатися з двох частин: «Список літературних джерел» і «References».

Перелік посилань «Список літературних джерел» – це бібліографічний опис літературних джерел, оформлений відповідно до ДСТУ 8302:2015 (якщо в переліку використано джерела іноземною мовою, їх перекладати не потрібно).

«References» – це дубльований перелік посилань «Список літературних джерел», оформлений за стандартом APA, англійською мовою.

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1. Обсяг основного тексту статті – 8-15 сторінок.
2. Текстові матеріали повинні бути підготовлені в редакторі MS Word (*.doc).
3. Параметри сторінки:
формат - А4, поля - зліва - 3 см, справа - 1 см, зверху й знизу - 2 см, без колонтитулів та нумерації сторінок.
4. Шрифт основного тексту – Times New Roman, розмір символа (кегель) - 14, звичайний, рядки без переносів.
5. Параметри абзацу:
 - вирівнювання - за шириною;
 - міжрядковий інтервал - 1,5;
 - відступ першого рядка – 1 см;
 - інтервал між абзацами - 0 мм.
6. Таблиці й рисунки.

Формат таблиць – лише книжковий. Не допускається декілька рисунків чи таблиць підряд. Після кожної таблиці, ілюстрації чи рисунка має бути текстовий матеріал. Текст таблиці подається шрифтом Times New Roman, розмір символа (кегель) - 12, інтервал - 1.

Рисунок повинен бути єдиним графічним об'єктом (тобто згрупованим).

Ілюстрації слід нумерувати; вони повинні мати назви, які вказуються поза згрупованим графічним об'єктом. Стаття не повинна містити більше 6-ти ілюстрацій. Ілюстративний матеріал обов'язково повинен бути контрастним чорно-білим, спосіб заливки в діаграмах - штриховий.

Усі графічні об'єкти не повинні бути сканованими.

АВТОРСЬКА ДОВІДКА

«Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування»

Прізвище, ім'я, по батькові _____

Місце роботи _____

Посада _____

Науковий ступінь _____

Вчене звання _____

ORCID (цифровий ідентифікатор автора, що відрізняє Вас від будь-якого іншого дослідника, підтримує зв'язок між Вами й Вашою професійною діяльністю). _____

Номер відділення «Нової пошти» (на яку надсилається збірник): _____

Мобільний телефон: _____, e-mail: _____

Звертаємо увагу авторів, що у випадку не відповідності статті вищезазначеним вимогам, редакційна колегія не буде розглядати статтю.

Редакційна колегія

Наукове видання

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА МЕТОДИКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Виходить чотири рази на рік

Заснований: січень 2017

№1

2019

Редактор: **Віктор КОСТЮКЕВИЧ**

Комп'ютерна графіка та верстання: **Альона МАРТИНЮК**

Підписано до друку 21.06.2019

Формат 60х84/8

Ум. друк арк. 4,24

Наклад 100 прим.

Адреса редакційної колегії:

21100, вул. Острозького 32, Вінниця, Україна

Тел.: (0432) 26-52-40

Факс: (0432) 27-57-48

Видавець і виготівник ТОВ фірма «Планер»

Реєстраційне свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців серія ДК № 3506 від 25.06.2009р.

21050, м. Вінниця, вул. Визволення, 2

Тел.: (0432) 52-08-64; 52-08-65

<http://www.planer.com.ua> E-mail: sale@planer.com.ua