

СИСТЕМА ТАБАТА ЯК НАПРЯМОК УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ

Кокарева Світлана Запорізький
національний університет

Анотації:

У статті розглядаються нові тенденції побудови процесу фізичної підготовки футболістів юнацької вікової категорії U-19 (19-20 років) в перехідному та підготовчому періодах річного циклу підготовки. На основі аналізу літератури за напрямком дослідження, отриманих експериментальних даних встановлено, що проблема є актуальною для сучасних спортивних ігор, вимагає пошуку та впровадження нових підходів, з урахуванням сучасних тенденцій у методичному та матеріальному забезпеченні тренувального процесу. Експериментально доведена висока ефективність застосування методики Табата в процесі фізичної підготовки футболістів вікової категорії U-19.

SYSTEM TABATA AS THE DIRECTION OF PERFECTION OF PROCESS OF PHYSICAL TRAINING OF FOOTBALL PLAYERS *Kokareva Svetlana* The article considers new trends of construction of process of physical training of players of Junior age categories U-19 (19-20 years) in the transitional and preparatory periods of the annual training cycle. Based on the analysis of the literature on the study, the obtained experimental data it is established that the problem is relevant to modern sports, requires the search and introduction of new approaches taking into account modern trends in methodological and financial support of the training process. Experimentally proved high efficiency of the method TABATA in the process of physical training of football players age categories U-19.

СИСТЕМА ТАБАТА КАК НАПРАВЛЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ

Кокарева Светлана В статье рассматриваются новые тенденции построения процесса физической подготовки футболистов юношеской возрастной категории U-19 (19-20 лет) в переходном и подготовительном периодах годичного цикла подготовки. На основе анализа литературы по теме исследования, полученных экспериментальных данных установлено, что проблема является актуальной для современных спортивных игр, требует поиска и внедрения новых подходов с учетом современных тенденций в методическом и материальном обеспечении тренировочного процесса. Экспериментально доказана высокая эффективность применения методики Табата в процессе физической подготовки

Ключові слова:

футбол, Табата, фізична підготовка, підготовленість, період підготовки, силові та швидко-силові якості.

football, TABATA, physical training, fitness, preparation, power and speed-power qualities.

футбол, Табата, физическая подготовка, подготовленность, период подготовки, силовые и скоростно-силовые качества.

Постановка проблеми. За три останні олімпійських цикли виразно спостерігається поступове зниження спортивних результатів вітчизняних спортсменів, які спеціалізуються в ігрових видах спорту [1, 2].

Дослідженнями значної кількості авторів встановлено, що у галузі спорту вищих досягнень означена проблема зумовлена об'єктивними причинами (погіршення матеріально-технічної бази, зниження обсягів фінансування, кількості команд високого рівня у вітчизняних чемпіонатах тощо), і значним зниженням ефективності навчально-тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації. У першу чергу це пов'язано з недостатньою увагою до останніх методичних розробок та досягнень спортивної науки [2, 3, 4, 5].

Спираючись на результати досліджень останніх п'яти років, досить перспективним напрямом вирішення проблеми підвищення ефективності тренувального процесу може бути використання у процесі фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в ігрових видах спорту, методики доктора Ізумі Табата (Dr. Izumi Tabata). На жаль, у науково-методичній літературі роботи, присвячені даній тематиці, практично відсутні [6, 7].

Робота є частиною наукових програм факультету фізичного виховання та кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету і виконана в рамках теми «Сучасні технології підготовки спортсменів різної спеціалізації та кваліфікації в олімпійських видах спорту» (номер державної реєстрації 0116U004848).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Спеціальна фізична підготовка спортсменів давно увійшла в повсякденну тренувальну практику в більшості видів сучасного спорту. На сьогодні у футболі поряд з тактико-технічною майстерністю одним з найважливіших чинників, що обумовлює досягнення високих результатів, є високий рівень розвитку спеціальних силових якостей та пов'язаної з ними функціональної підготовленості спортсменів [3, 5, 6].

Останнім часом, особливої уваги та актуальності, на думку багатьох фахівців, набули питання нового, сучасного матеріального та методичного забезпечення тренувального процесу, а разом з тим, реалізації індивідуальних можливостей спортсменів в обраному виді спорту. Зокрема, в ігрових видах спорту постійно ведеться пошук нових форм та методів організації роботи зі спортсменами. Поява нових матеріалів, технологій виробництва спортивного обладнання, науково-технічний прогрес у цілому спонукають до використання інноваційних розробок для досягнення конкурентної переваги над суперниками [4, 8, 9].

Слід зазначити, що в спортивних іграх все частіше використовується спеціальна силова та функціональна підготовка, для вдосконалення фізичних кондицій спортсменів та підвищення швидкості виконання ігрових прийомів у змаганнях. В той же час, дуже мало експериментальних досліджень, присвячених методиці проведення високоінтенсивного тренування в системі підготовки футболістів [6, 7, 9].

У зв'язку з цим, в останні роки привертає до себе увагу використання фахівцями з фізичної підготовки досить широкого спектру сучасних методичних та технологічних розробок, запозичених, з інших видів спорту, з одного боку і з оздоровчого фітнес-тренування, з іншого боку [5, 6, 9, 10].

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури доводить що розробка, апробація та практичне впровадження експериментальних методик та мобільних тренажерних пристроїв сприятимуть оптимізації рівня як загальної фізичної, так і технічної

підготовленості спортсменів різної спеціалізації та кваліфікації, що визначає у свою чергу актуальність та практичну значущість чинного дослідження.

Формулювання мети та цілей роботи. Метою роботи є підвищення ефективності тренувального процесу хлопців-футболістів вікової категорії U-19 ФК «Зоря» (Луганськ), пошук і формування підходів до вдосконалення процесу спеціальної фізичної підготовки футболістів, як основи реалізації їх техніко-тактичної майстерності та досягнення успіху у змагальній діяльності.

Виходячи з мети дослідження перед нами постали наступні завдання.

1. Вивчити динаміку показників розвитку фізичних якостей та функціональної підготовленості футболістів вікової категорії U-19, які спеціалізуються у міні-футболі протягом експериментального дослідження.

2. Виявити ефективність експериментальної програми вдосконалення фізичних якостей та функціональної підготовленості футболістів протягом перехідного та підготовчого періодів річного циклу підготовки з використанням методики Табата.

Відповідно до поставлених у роботі завдань нами були застосовані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз, систематизація і узагальнення даних науково-методичної літератури; метод узагальнення спортивно-педагогічного досвіду; педагогічні спостереження, субмаксимальний тест PWC_{170} , метод опитування та анкетування; метод математичної статистики. Оцінку рівня функціональної підготовленості футболістів та його окремих компонентів (алактатної і лактатної ємності, порогу анаеробного обміну, частоти, серцевих скорочень на рівні ПАНО) проведено з використанням удосконаленої комп'ютерної програми «ШВСМ».

Результати досліджень та їх обговорення. Експеримент проходив у 2 етапи. На першому етапі були утворені дві групи по 12 осіб у кожній (контрольна та експериментальна). Для тестування були використані наступні широко задіяні у футболі контрольні вправи: біг 100 м (с); удар на дальність сильною ногою; десятиразовий стрибок з ноги на ногу (м); стрибок у довжину з місця, кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в. п. сидячи (см). Нами було обрано тільки ті тести, які найбільш адекватно відображають рухову діяльність футболістів, як з хорошою фізичною підготовленістю, так і з поганою. Крім того, вони повинні бути нескладними за технікою виконання, а головне, повинні достатньо повно відображати швидко-силові якості спортсменів-футболістів.

Контрольна і експериментальна групи тренувалися шість разів на тиждень по 1,5-2 години кожне заняття (4-и дворазові та 2-а одноразові тренування). У контрольній групі два рази тренування проводилися у тренажерному залі, а три рази в ігровому залі або на відкритому майданчику для міні-футболу. Експериментальна група займалася три рази на тиждень у тренажерному залі і тільки два рази на тиждень в ігровому залі або на відкритому майданчику для міні-футболу. Контрольною групою використовувалися загальноприйняті у футболі та інших ігрових видах спорту методи розвитку силових та швидко-силових якостей. Проведене до початку експерименту тестування футболістів дозволило констатувати відсутність достовірних ($p > 0,05$) відмінностей за всіма вивченими показниками серед спортсменів контрольної та експериментальної груп.

З метою вдосконалення функціональної підготовленості футболістів експериментальної групи для організації занять у перехідному і першому підготовчому періоді річного циклу підготовки (січень – лютий 2017 р.) була застосована методика Табата. Методика занять за протоколом Табата складається з чергування коротких періодів інтенсивних фізичних вправ з три-чотири хвилинними перервами на відпочинок. З системою Табата сумісний досить широкий спектр інших вправ, у тому числі на опір (підняття важких речей) і аеробні вправи (біг або інші вправи циклічного характеру). Вправи Табата зазвичай виконуються за схемою: вісім повторів за чотири хвилини, двадцять секунд інтенсивного навантаження, десяти секундна перерва.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Тренувальний процес функціональної підготовки експериментальної групи у другому підготовчому періоді включав вправи спеціальної фізичної підготовки, які виконувалися за методикою Табата.

У ході проведеного експерименту були отримані наступні дані. В експериментальній групі результати тестування показників фізичної підготовленості футболістів по закінченні другого етапу експерименту покращилися на статистично значущу величину ($p < 0,001$, $p < 0,05$) порівняно з початковим тестуванням у всіх контрольних тестах (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи (n=12)

Досліджуваний показник	Етапи дослідження	X	S	m	t	p
Біг 30 м	1 етап	5,41	1,12	0,11	6,19	<0,001
	2 етап	4,22	0,82	0,10		
Біг 100 м	1 етап	14,21	3,28	1,22	2,31	<0,05
	2 етап	12,82	3,20	1,44		
Удар м'яча на дальність (м)	1 етап	47,91	6,21	3,53	2,38	<0,05
	2 етап	64,25	6,36	4,22		
Десятиразовий стрибок з ноги на ногу (м)	1 етап	17,30	2,55	1,12	2,48	<0,05
	2 етап	22,17	2,33	1,15		
Стрибок у довжину з місця (см)	1 етап	219,72	11,23	5,36	2,87	<0,05
	2 етап	246,02	11,25	5,48		
Кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в.п. сидячи (см)	1 етап	804,10	0,84	0,28	5,28	<0,001
	2 етап	1004,6	0,80	0,27		

Особливо суттєвими були поліпшення результатів за тестами «біг 30 м» (приріст показника майже на 1,20 с, $p < 0,001$), а так само «кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в. п. сидячи» (приріст показника на 200,50 см, $p < 0,001$). Всі отримані дані знаходяться у межах допустимих величин і є достовірними.

Позитивні зміни величини показників фізичної підготовленості юнаків-футболістів були також отримані протягом експерименту в контрольній групі на рівні $p < 0,05$ у чотирьох з шести запропонованих тестів. Однак, динаміка позитивних змін, знаходиться на більш низькому рівні значень, ніж в експериментальній групі (табл. 2).

Таблиця 2

Показники фізичної підготовленості футболістів контрольної групи (n=12)

Досліджуваний показник	Етапи дослідження	X	S	m	t	p
Біг 30 м	1 етап	5,40	1,12	0,19	1,19	>0,05
	2 етап	5,18	1,54	0,16		
Біг 100 м	1 етап	14,10	3,81	1,43	2,49	<0,05
	2 етап	13,30	3,41	1,11		
Удар м'яча на дальність (м)	1 етап	48,10	5,48	3,16	2,50	<0,05
	2 етап	58,11	5,44	4,77		
Десятиразовий стрибок з ноги на ногу (м)	1 етап	17,20	2,50	1,45	2,65	<0,05
	2 етап	19,01	3,61	1,62		
Стрибок у довжину з місця (см)	1 етап	220,04	11,13	5,54	1,58	<0,05
	2 етап	238,04	11,38	6,32		
Кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в.п. сидячи (см)	1 етап	804,30	0,79	0,26	1,87	>0,05
	2 етап	900,60	0,62	0,21		

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Звертає на себе увагу той факт, що в тестах «біг 30 м» (приріст показника на 0,22 с, $p > 0,05$), а так само «кидок м'яча 2 кг двома руками з-за голови з в. п. сидячи» (приріст показника на 96,30 см, $p > 0,05$), в яких були отримані найбільш значущі поліпшення показників досліджуваних якостей в експериментальній групі, взагалі не виявлено статистично значущих покращень у спортсменів контрольної групи.

Переконливим підтвердженням високого ступеня ефективності розробленої програми занять з фізичної підготовки стали результати порівняльного аналізу даних перевірки рівня загального фізичного стану та функціональної підготовленості футболістів експериментальної та контрольної груп, проведеного після завершення експерименту (табл. 3).

Таблиця 3

Показники фізичної працездатності та функціональної підготовленості футболістів вікової категорії U-19 експериментальної та контрольної груп після експерименту ($\bar{X} \pm S$)

Показники	Контрольна група	Експериментальна група
ВРWC170, кгм•хв-1•кг-1	16,72±0,57	19,18±0,63**
ВМСК, мл•хв-1•кг-1	50,21±1,28	56,75±1,45**
АЛАКє, %	32,24±0,86	43,17±1,15***
ЛАКє, %	21,52±0,63	27,33±0,76***
ПАНО %	50,95±1,12	59,13±1,31***
ЧССпано, уд•хв-1	135,14±3,03	151,79±3,37***

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з величинами показників, зареєстрованими в контрольній групі.

На наш погляд, отримані дані свідчать про більш ефективний підхід до вдосконалення фізичної підготовленості футболістів вікової категорії U-19, які складали експериментальну групу. Отже, отримані результати дають змогу стверджувати про наступне.

Висновки. У ході проведеного експерименту було встановлено достовірне підвищення результатів показників фізичної підготовленості футболістів вікової категорії U-19, суттєве покращення техніки виконання вправ, безпосередньо пов'язаних з ефективністю техніко-тактичних дій у футболі. Доведено, що наприкінці експерименту у футболістів експериментальної групи спостерігалися достовірно вищі, ніж у спортсменів контрольної групи, величини фізичної працездатності, функціональної підготовленості та аеробної продуктивності. Отримані експериментальні дані достовірні на статистичному рівні $p < 0,001$, $p < 0,05$.

У цілому, результати експерименту свідчать про те, що застосування в першому та другому підготовчих періодах тренувального процесу футболістів вікової категорії U-19 розробленої програми тренувальних занять з фізичної підготовки, побудованої за системою Табата сприяє підвищенню рівня фізичної та функціональної підготовленості спортсменів у рамках окремих тренувальних мікроциклів, що суттєво підвищує ефективність навчально-тренувального процесу. Це дає підставу рекомендувати розроблену програму для практичного використання в системі спортивної підготовки футболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Перспективою подальших досліджень є розробка та впровадження нових програм побудови процесу загальної та спеціальної фізичної підготовки футболістів, спеціалізацією яких є футбол, на різних етапах багаторічного тренування.

Список літературних джерел.

1. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2013. – 624 с
2. Лісенчук Г.А. Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів: дис. ... доктора наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 / Г.А. Лісенчук. – К., 2004. – 400 с.
4. Костюкевич В. М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01 / В. М. Костюкевич ; МОНМС України ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2012. – 41 с.
5. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов физ. культуры / Л.П. Матвеев // 5-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
6. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века. Научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.
7. Иорданская Ф.А. Мониторинг физической и функциональной подготовленности футболистов в условиях учебно-тренировочного процесса. - М.: Советский спорт, 2013. - 180 с.
8. Воложанин С.Е. Специальная силовая подготовка юношей-футболистов по мини-футболу / С.Е.Воложанин, М.О.Аксенов, А.П.Атутов // Вестник Бурят. гос. ун-та. Сер. Физ. культура и спорт. – 2014. – Вып. 13. – С. 24-29.
9. Сарсания С.К. Физическая подготовка футболистов / С.К. Сарсания, К.С. Сарсания, В.Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2004 – 192 с.
10. Бабаян С. С. Совершенствование скоростно-силовой подготовки футболистов высокого класса / С.С. Бабаян, О.А. Курбонов, А.Усманов // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 6. – С. 19–20.
11. Бомпа Т. Периодизация спортивной тренировки / Т. Бомпа, К. Буццичелли. – М.: Спорт, 2016. – 384 с.