

Ukraine. - К., 2017. - 259 с.

5. Petrovskaya L.A. Competence in communication: social-psychological training. / L.A. Petrovskaya – М., 2016. – 219 с.
6. Prymak TO. Marketing Communications: A Study Guide. К., 2003. (In Ukrainian).
7. Prozorova EV. Pedagogical conditions for the formation of communicative competence. Mir psihologii, 2000; 2 : 191–202. (In Russian).
8. Rudenskiy EV. Social Psychology: Lecture Course. М.: INFRA-M; Novosibirsk: NGAE iU, «Sibirskoe soglashenie», 1999. (In Russian).
9. Samohvalova AG. Business communication: the secrets of effective communications: a training manual. 2-e izd., pererab. i dop. SPb.: Rech, 2012. (In Russian).
10. Hybels S, Weaver RL. Communicating effectively. 4-th ed. N.Y., 1995.
11. Hymes D. On Communicative Competence. Eds.: Brumfit CJ, Johnson K. The Communicative Approach to Language Teaching. London, 1979 : 5–27.
12. Hymes DH. Two types of linguistic relativity. In Bright W (ed) Sociolinguistics, 1996, 114 – 158.
13. Johnson DW, Johnson FP. Joining together: Group theory and group skills, Englewood Cliffs (N.J.). 1982. 465 p.
14. McCroskey JC. Communication Competence and Performance: A Research and Pedagogical Perspective. Communication Education. 1982. Vol. 31 : 42– 54.
15. Spitzberg BH, Cupach WR, Spitzberg BH. Interpersonal communication competence. Beverly Hills, CA : Sage, 1984. 456 p.
16. Subarkah A. Analysis of Interpersonal Communication in Sports /Atlantis press, 2018. – 288-291 p.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.5(135).15
УДК 796.3+796.054.6-053.6

Лисенчук С. Г.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
доцент кафедри фізичного виховання,
Ужгородський національний університет, м. Ужгород

Крайник Я. Б.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри легкої атлетики,
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків
Тупєєв Ю. В.

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри спорту, доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв,
Архипов В. В.

викладач кафедри фізичного виховання та спорту,
Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ФУТБОЛЬНИХ ВОРОТАРІВ 13–14 РОКІВ

Представлено результати дослідження рівня фізичного розвитку, показників техніко-тактичних дій юних футболістів 13–14 років різного ігрового амплуа. У дослідженні приймали участь 46 юних футболістів 13-14 років ФК «Арсенал» м. Харкова. Використано методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики. Встановлено, що якість виконання техніко-тактичних дій юних футболістів не однакова у гравців різних ігрових амплуа. Воротарі переважно здійснюють довгі та короткі передачі м'яча ($29,8 \pm 1,19$ та $27,2 \pm 1,16$ % від загальної кількості техніко-тактичних дій). Воротарі за час гри більше виконують стрибків ($32,4 \pm 1,48$ %) від всіх рухових дій та вкидання м'яча ($26,4 \pm 1,48$ %). Визначено кореляційні взаємозв'язки показників тестів, що відображають рівень фізичної підготовленості воротарів. Встановлено, що кореляція швидкісних і швидко-силових якостей з техніко-тактичними показниками, в більшості випадків, має статистичну значущість.

Ключові слова: юні футболісти, воротарі, рухові якості, техніко-тактичні дії.

Lysenchuk Sergii, Kraynik Yaroslav, Tupeev Yulai, Arkhipov Volodimir. Features of physical and technical-tactical preparedness of young football goalkeepers 13-14 years old. The research results of the physical development level, indicators of technical and tactical actions of young football players aged 13–14 of different game roles are presented. The research involved 46 young players aged 13-14 of FC "Arsenal" in Kharkov, including 6 goalkeepers, 8 central defenders, 8 wing defenders, 8 central midfielders, 8 wing midfielders, 8 forwards. The following methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical testing, and mathematical statistics. Quantitative indicators of motor actions of young football players of 13-14 years of different game role according to the results of 10 calendar games are determined. It was established that the quality of performance of technical and tactical actions of young football players was not the same for players of different game roles. Goalkeepers mainly make long and short passes (29.8 ± 1.19 and $27.2 \pm 1.16\%$ of the total number of technical and tactical actions). The largest number of movements with the back forward, cross step and additional step was made by the goalkeeper ($12.3; 7.0; 2.6\%$ of game actions per game), which were statistically significantly higher in relation to all field players ($p < 0.001$). Goalkeepers during the game perform more jumps ($32.4 \pm 1.48\%$ of all motor actions) and throwing the ball ($26.4 \pm 1.48\%$).

Goalkeepers' indicators of speed and power capabilities (in the test "vertical jumping") were statistically significantly superior ($p < 0.05$) to players of all other lines. The correlations between the test indicators that reflect the level of goalkeepers' physical fitness were determined. A statistically significant correlation was established between the indicator "vertical jumping" and running 30 m ($\rho = -0.82$, $p < 0.05$), indicators of starting and distance speed ($\rho = 0.84$ and $\rho = 0.86$, $p < 0.05$), the indicator "running 10 m on the move" with a 6-minute run, which characterized the overall endurance ($\rho = -0.83$, $p < 0.05$). Goalkeepers are characterized by the relationship between all technical and tactical actions of the game and the level of motor skills development, namely the statistical significance of the correlation of speed and speed-power qualities with technical and tactical indicators.

Key words: young football players, goalkeepers, motor qualities, technical and tactical actions.

Постановка проблеми. Гра на позиції воротаря – ключове місце у футболі, яке потребує особливої уваги і спеціальної програми тренувань. Воротар — єдиний гравець команди, якому правилами гри дозволено ловити м'яч руками в межах штрафного майданчика. Велика увага приділяється фізичній підготовці, швидкості реагування та рішучості воротаря. Щоб стати успішним воротарем, необхідно вивчити спеціальну техніку і набути таких особистісних якостей як впевненість, характер і рішучість, причому все потрібно заохочувати у ранньому віці. В технічному аспекті за останні 20 років техніка гри воротаря майже не змінилася. Основна відмінність полягає у контролі м'яча ногами. У фізичному аспекті сучасна гра означає, що всі фізичні якості гравця потрібно розвивати на індивідуальних тренуваннях. Водночас відмінні фізичні якості польових гравців ускладнюють завдання воротаря. У психологічному плані воротар мусить мати відповідні риси характеру, що відіграватимуть важливу роль під час виконання конкретних дій у воротах. Він має впоратися з величезним тиском через особливість позиції (конкуренції за місце), взяти на себе відповідальність за результати. Тактична підготовка передбачає активну участь воротаря в атакуючій грі і в тому, що воротар бере на себе роль, яка в минулому виконувалася крайнім захисником в оборонній грі. Проте аналіз навчальної програми ДЮСШ з футболу свідчить про те, що у ній не враховані усі зміни у футболі, які ускладнили роль воротаря, а також мало уваги приділено технічній, тактичній і фізичній підготовці юних воротарів [5].

Зв'язок з науковими та практичними завданнями. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи в галузі фізичної культури та спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2019-2023 роки, за темою «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» (номер держреєстрації 0116U101644).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування футбольного гравця – складний і багатогранний процес [14]. Фахівці з футболу підкреслюють необхідність врахування сенситивних періодів становлення організму юних футболістів під час розвитку фізичних якостей та засвоєння різних елементів техніки [3–5]. В період активного біологічного розвитку футболістів 13-14 років першочерговим завданням є не досягнення максимальних результатів, а всебічний та гармонійний фізичний розвиток, який забезпечить не тільки активне накопичення техніко-тактичного арсеналу, а й створення фундаменту для якісного збільшення специфічних функціональних резервів у відповідності до спеціалізації [13]. У зв'язку з цим постійно вдосконалюються уявлення про компоненти фізичної підготовленості з урахуванням цілого комплексу чинників гри і здібностей футболістів [8, 12]. Іншим важливим питанням є визначення оптимальних рівнів і співвідношення різних компонентів фізичної підготовленості. Це визначається розумінням того, що немає необхідності прагнути в процесі підготовки до максимізації розвитку всіх сторін фізичної підготовленості. Тренери різних клубів – представники 5 регіонів Бразилії [1], вказують, що сумарний час роботи з фізичної підготовки трохи перевершує обсяг техніко-тактичної підготовки. Техніко-тактична підготовка в середньому становить в 5 клубах до 350 хв на тиждень, фізична підготовка в цілому – до 650 хв на тиждень.

Фахівці [2, 11] наголошують на необхідності диференційованої фізичної підготовки футболістів в залежності від ігрової спеціалізації, що обумовлюється і відмінністю функціонального забезпечення їх спеціальної роботи. Автори звертають увагу на особливості адаптивних реакцій серцево-судинної системи і реакцій аналізаторних систем у футболістів різної ігрової спеціалізації [7, 9].

Амплуа футболіста визначає і необхідний рівень розвитку фізичних здібностей. В зв'язку з цим, при розвитку фізичних здібностей у процесі тренувальної діяльності необхідно враховувати ігрове амплуа юних футболістів. Так, воротарі перевершують гравців інших ігрових амплуа за величиною максимальної анаеробної потужності, що пов'язано з «вибуховою», тобто швидкісно-силовою роботою [10].

Удосконалення системи підготовки юних воротарів неможливе без пошуку принципово можливих нових підходів та методичних рішень в організації навчально-тренувального процесу, зокрема потребує подальшого вдосконалення методика виховання швидкісно-силової якості. Тому урахування показників технічної і тактичної підготовленості футбольних воротарів 13-14 років з метою розробки і впровадження в їх підготовку сучасних інноваційних технологій з використанням спеціальних рухових вправ є актуальним науковим дослідженням.

Мета роботи – визначити показники фізичної та техніко-тактичної підготовленості юних воротарів 13-14 років та взаємозв'язки між ними.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики. У дослідженні приймали участь 46 юних футболістів 13-14 років ФК «Арсенал» м. Харкова, з них 6 воротарів, 8 центральних захисників, 8 крайніх захисників, 8 центральних півзахисників, 8 крайніх півзахисників, 8 нападників.

Показники, отримані 46 футболістами за 10 ігор попереднього змагального періоду (травень-жовтень 2018 р.) використовувались як вихідні дані їх техніко-тактичних та рухових дій.

Статистичний аналіз. Описову статистику використовували для визначення наступних параметрів: середнього арифметичного значення – \bar{X} , середнього квадратичного відхилення - S, стандартної помилки – m. Тест Шапіро-Уїлкі використовувався для перевірки вибірок на відповідність закону нормального розподілу. Оскільки вибірки показників

технічних і тактичних дій захисників і півзахисників були нормально розподіленими, для визначення статистичної значущості відмінностей між двома незалежними вибірками використовували t-критерій Стьюдента. Для вибірок показників фізичних якостей воротарів, розподіл яких неможливо було перевірити на відповідність закону нормального розподілу, оскільки вибірки були невеликими ($n = 6$), наводилися також значення медіани, нижнього і верхнього квантилів Me (25 %; 75 %). Для визначення статистичної значущості відмінностей між цими вибірками використовували непараметричний U-тест Манна-Уїтні (як самий потужний критерій для незалежних вибірок). Взаємозв'язок показників фізичної підготовленості воротарів з малими обсягами вибірок ($n = 6$) визначався за допомогою коефіцієнтів кореляції Спірмена r . Коефіцієнти кореляції перевіряли на значущість (відносно нуля) на 5 % рівні, використовуючи двосторонній критерій Стьюдента.

Статистична обробка первинного матеріалу проводилася за допомогою програмного пакету «Statistica 10.0» (Statsoft, Inc) і редактора таблиць «MS Excel 2010» (Microsoft, США). При обробці отриманих результатів приймалася статистична надійність $P = 95\%$ (ймовірність помилки 5%, тобто рівень значущості $p=0,05$). Окремі результати отримано на більш високому рівні значущості $p=0,001$.

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати дослідження рівня фізичного розвитку (довжина і маса тіла) юних футболістів різного ігрового амплу (табл. 1) дозволяють стверджувати про наявність розходження за морфологічними показниками. Якщо у польових гравців ці відмінності менш виражені, то перевага воротарів за величиною довжини тіла, підтверджується повною мірою ($p<0,05$). Ще більші відмінності спостерігаються за показником маси тіла. Найбільша вага відзначається у воротарів ($p<0,05$).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості юних футболістів 13-14 років різних ігрових амплу ($n=46$)

Показник	Амплуа							
	Воротарі ($n=6$)				Захисники ($n=16$)	Півзахисники ($n=16$)	Нападники ($n=8$)	
	$\bar{x} \pm m$	Me	25 %	75 %	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Довжина тіла, см	163,7 \pm 1,1*	163,5	159,4	166,4	158,3 \pm 1,4	156,3 \pm 1,7	154,1 \pm 3,3	
Маса тіла, кг	47,7 \pm 2,3*	48,0	45,1	53,0	41,5 \pm 2,1	40,0 \pm 2,0	38,8 \pm 3,6	
Біг на 10 м з ходу, с	1,90 \pm 0,03	1,87	1,84	1,97	1,86 \pm 0,02	1,84 \pm 0,02	1,80 \pm 0,01*	
Біг 30 м, с	4,75 \pm 0,06	4,78	4,73	4,80	4,50 \pm 0,02	4,48 \pm 0,03	4,42 \pm 0,02*	
Біг 180 м, с	43,8 \pm 0,7	43,5	42,3	46,2	42,7 \pm 0,4	41,7 \pm 0,3*	42,6 \pm 0,4	
6-ти хв. біг, м	1275 \pm 31	1281	1274	1382	1315 \pm 27	1331 \pm 26*	1302 \pm 29	
Вертикальне вистрибування, см	34,6 \pm 1,0*	33,8	31,4	38,2	32,5 \pm 1,2	31,8 \pm 1,2	31,3 \pm 1,5	

Примітка. * – відмічено статистично значущу різницю показника порівняно з показниками гравців інших амплу на рівні $p<0,05$ (підтверджено за допомогою критерію Манна-Уїтні)

За показником швидкісно-силових можливостей футболісти різних ігрових ліній мають досить чітке розходження між собою. Воротарі статистично значуще ($p < 0,05$) перевершують гравців усіх інших ліній за показником швидкісно-силових можливостей (у тесті «вертикальне вистрибування»). Високий рівень даного показника у воротарів безпосередньо продиктований винятковою значущістю даного компонента фізичної підготовленості в ефективному виконанні техніко-тактичних завдань, що стоять перед футболістами цього амплу.

Техніка гри воротаря складається з двох частин: техніки атаки і захисту воріт. Він бере участь в атаках, коли м'яч перебуває під його контролем. Після ловлі м'яча, пробитого у ворота або в бік воріт, він –перший гравець, котрий розпочинає атаки своєї команди. Його точна подача є початком атаки. Водночас неточна подача, передача м'яча або передача закритому суперником партнерові дуже ризикована. В арсенал техніки гри воротаря входять ще й такі елементи, як: ведення м'яча, удари об землю після ловлі, кидання рукою і вибивання м'яча ногою (нерухомого від воріт, із рук після ловлі).

У табл. 2 представлені показники рухових дій юних футболістів 13-14 років різного ігрового амплу під час змагальної діяльності ($n=10$ ігор). Найбільшу кількість пересувань спиною вперед, схресним кроком та приставним кроком здійснює воротар (12,3; 7,0; 2,6 % ігрових дій за гру), які по відношенню до всіх польових гравців статистично значуще вищі ($p<0,001$).

Таблиця 2

Кількість рухових дій під час змагальної діяльності ($n=10$ ігор) юними футболістами 13-14 років різного ігрового амплу ($n=46$), $\bar{x} \pm m$, %

/п	Рухові дії, кількість у %	грові амплу								Загальна кількість \bar{x} , %	Σ , %
		Воротарі, $n=6$	Центральні захисники, $n=8$	Центральні півзахисники, $n=8$	Крайні захисники, $n=8$	Крайні півзахисники, $n=8$	Нападники, $n=8$				
	Ривки 15-20 м	12,6 \pm 0,47	14,1 \pm 0,45	14,0 \pm 0,49	16,6 \pm 0,52	14,6 \pm 0,50	26,7 \pm 0,76	16,4	98,6		
	Прискорення 40-50 м	-	13,7 \pm 0,46	12,5 \pm 0,47	14,8 \pm 0,51	16,2 \pm 0,62	10,4 \pm 0,46	11,3	67,6		
	Біг спиною вперед	12,3 \pm 0,46	5,0 \pm 0,24	5,6 \pm 0,25	2,2 \pm 0,18	3,4 \pm 0,23	5,8 \pm 0,25	5,7	34,3		
	Біг схресним	7,0 \pm 0,37	3,4 \pm 0,22	3,2 \pm 0,22	2,1 \pm 0,21	2,0 \pm 0,21	3,0 \pm 0,22	3,5	20,7		

кроком									
Біг приставним кроком	2,6±0,12	1,6±0,09	1,8±0,10	1,6±0,09	1,7±0,10	1,8±0,11	1,8	11,1	
Єдиноборства	6,0±1,32	19,1±1,31	21,5±1,40	19,2±1,30	20,8±1,29	26,1±1,45	17,8	106,7	
Гра головою	0,7±1,36	4,8±0,34	7,8±0,38	5,7±0,35	7,1±0,38	12,8±0,46	6,5	38,9	
Вкидання м'яча	26,4±1,48	5,6±1,17	-	6,2±0,46	-	-	6,4	38,2	
Кількість бігу за гру, м	-	32,7±1,51	37,1±1,56	31,6±1,48	37,9±1,59	47,7±0,36	25,2	151,5	
Стрибки	32,4±1,48	-	-	-	-	-	5,4	32,4	
Σ%	100	100	100	100	100	100	100		

Специфічні види рухової діяльності притаманні окремим гравцям. Так, вкидання м'яча в гру займає 26,4 % у воротаря, а із-за бокової лінії крайнім захисником (5,6 %) та півзахисником (6,2 %)

У табл. 3 представлено показники техніко-тактичних дій юних футболістів 13–14 років різних ігрових амплуа.

Таблиця 3

Кількісні показники техніко-тактичних дій юних футболістів 13-14 років різних ігрових амплуа (n=46) під час змагальної діяльності (за розрахунками 10 ігор), $\bar{X} \pm m, \%$

п/п	Техніко-тактичні дії	ігрові амплуа							$\bar{X}, \%$
		Воротарі, n=6	Ральні захисники, n=8	Ральні півзахисники, n=8	Крайні захисники, n=8	Півзахисники, n=8	Нападники, n=8		
	Короткі передачі	27,2±1,16	29,3±1,18	28,4±1,16	28,6±1,16	29,4±1,19	28,8±1,15	28,6	
	Середні передачі	21,5±1,20	26,2±1,15	30,8±1,20	25,7±1,15	26,6±1,16	25,0±1,14	25,9	
	Довгі передачі	29,8±1,19	12,6±0,58	17,0±1,02	12,5±0,59	13,2±1,01	5,2±0,26	15,1	
	Обведення	0,3±0,03	9,7±0,41	3,2±0,28	9,8±0,42	7,8±0,36	16,2±1,01	7,8	
	Ведення м'яча	2,7±0,09	8,1±0,34	7,6±0,32	8,0±0,36	8,2±0,37	9,8±0,41	7,4	
	Підкати	-	2,0±0,17	1,4±0,13	2,6±0,17	1,0±0,13	1,0±0,13	1,3	
	Зупинки м'яча	17,9±0,36	9,6±0,41	8,6±0,36	9,2±0,40	9,4±0,41	8,2±0,037	10,5	
	Удари по м'ячу ногою у ворота	-	1,2±0,13	1,2±0,13	1,4±0,14	2,4±0,17	2,6±0,17	1,5	
	Удари м'яча головою	0,6±0,03	1,3±0,12	1,8±0,17	2,2±0,18	2,0±0,17	3,2±0,18	2,0	
	Σ %	100	100	100	100	100	100	100	

Довгими передачами переважно користуються воротарі (29,8 % від усіх техніко-тактичних дій) та центральні захисники (17,0 %). Воротарі відповідно до гравців різних ігрових амплуа значно більше ($p < 0,001$) у своїй ігровій діяльності використовують довгі передачі, особливо при ударі від воріт та у критичних ситуаціях з подоланням опору суперника. Отже, для воротарів найбільший відсоток техніко-тактичних дій приходить на довгі (29,8 %), короткі (27,2 %) та середні передачі (21,5 %).

Найбільш складним елементом техніки є «підкат», який всіма польовими гравцями виконується рідко, і складає у крайніх півзахисників менше 2,6 % від всіх технічних дій юних футболістів. Більшість рухових дій здійснюється після зупинки м'яча, що обумовлює відповідний, досить рівномірний відсоток виконання кожним гравцем. Однак прийомом «зупинки м'яча» переважно користується воротар, відсоток якого більший ніж у крайніх і центральних захисників ($t=15,09; 18,24; p < 0,001$), крайніх і центральних півзахисників ($t=16,11; 15,45; p < 0,001$) та нападників ($t=18,65; p < 0,001$).

У табл. 4 представлені кореляційні взаємозв'язки показників тестів, що відображають рівень фізичної підготовленості воротарів.

Таблиця 4

Кореляційна матриця взаємозв'язків показників структури фізичної підготовленості воротарів (n=6)

п/п	Показник	1	2	3	4	5	6	7
	Довжина тіла, см	1						
	Маса тіла, кг	0,79	1					
	Біг на 10 м з ходу, с	-0,51	-0,42	1			1	
	Біг 30 м, с	-0,51	-0,57	0,84*	1			
	Біг 180 м, с	-0,03	0,02	0,78	0,86*	1		
	6-ти хв. біг, м	0,43	0,58	-0,83*	-0,85*	-0,83*	1	
	Вертикальне вистрибування, см	0,79	0,64	-0,73	-0,82*	-0,80	0,79	1

Примітка. * – взаємозв'язок статистично значущий на рівні $p < 0,05$ ($\rho_{кр} = 0,81$)

Як видно з табл. 4, у воротарів простежується великий обсяг достовірних кореляційних взаємозв'язків швидкісно-

силових можливостей.

Показник «вертикальне вистрибування» має значущі кореляційні взаємозв'язки з показниками, що характеризують швидкісні можливості юних футболістів. Так, кореляційний взаємозв'язок встановлений між показником «вертикальне вистрибування» і біг 30 м ($\rho = -0,82$, $p < 0,05$). Слід зазначити, що показники стартової і дистанційної швидкості тісно взаємопов'язані між собою ($\rho = 0,84$ і $\rho = 0,86$, $p < 0,05$). Це узгоджується з даними низки авторів [10-12, 14], які відзначають, що у воротарів швидкісно-силові і швидкісні якості є лімітуючими в структурі фізичної підготовленості. Кореляційний взаємозв'язок має показник «біг на 10 м з ходу» з 6-ти хвилинним бігом, що характеризує загальну витривалість ($\rho = -0,83$, $p < 0,05$). Отже, згідно індивідуальних завдань для воротарів стало підвищення рівня розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей;

Висновки.

1. Якість виконання техніко-тактичних дій у юних футболістів 13-14 років не однакова у гравців різних ігрових амплуа. Воротарі переважно здійснюють довгі та короткі передачі м'яча ($29,8 \pm 1,19$ та $27,2 \pm 1,16$ % від загальної кількості техніко-тактичних дій).

2. Встановлено кількісні показники рухових дій юних футболістів 13-14 років різного ігрового амплуа за результатами 10 календарних ігор. Воротарі за час гри більше виконують стрибків ($32,4 \pm 1,48$ % від усіх рухових дій) та кидання м'яча ($26,4 \pm 1,48$ %).

3. Для воротарів характерні взаємозв'язки між усіма техніко-тактичними прийомами гри і рівнем розвитку рухових якостей, а саме статистичну значущість має кореляція швидкісних і швидкісно-силових якостей з техніко-тактичними показниками.

Перспективним напрямком подальших досліджень є розробка програми підготовки юних воротарів 13–14 років на основі використання легкоатлетичних бігових і стрибкових вправ.

Література

1. Алвим В., Жийяр М.В., Фатех З. Структура и содержание клубной подготовки юных футболистов Бразилии 14-16 лет. Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», 3(157) 2018. С. 11–16.

2. Крайник Я. Б., Мулик В. В., Коваль С. С., Федорина Т. Є. Аналіз виконання техніко-тактичних дій юних футболістів 13-14 років різних ігрових амплуа під час гри. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 12 (120) 2019. С. 77-82.

3. Крайник Я. Б., Мулик В. В., Коваль С. С., Федорина Т. Є. Використання легкоатлетичних вправ у спеціальній руховій підготовці крайніх півзахисників-футболістів 13-14 років. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 2 (122) 2020. С. 77-81.

4. Соломонко В.В., Лісенчук Г.А., Соломонко О.В., Пилипенко В.О. Футбол у школі: Навч. посібник для вчителів і школярів. 4-Кері видання, перероблене і доповнене. – К., 2019. 296 с.

5. Футбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. К. 2013. С. 105.

6. Самардин А. А. Дифференцированное применение эргогенических средств в функциональной подготовке юных футболистов разных игровых амплуа. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. № 1(47). 2009. С. 104-112.

7. Kunz P, Engel FA, Holmberg HC, Sperlich BA (2019). Meta-Comparison of the Effects of High-Intensity Interval Training to Those of Small-Sided Games and Other Training Protocols on Parameters Related to the Physiology and Performance of Youth Soccer Players. *Sports Med Open*. 2019. №5 (1). P. 7. doi:10.1186/s40798-019-0180-5

8. Lisenchuk, G., Zhigadlo, G., Tyshchenko, V., Odynets, T., Omelianenko, H., Piptyk, P., Bessarabova, O., Galchenko, L., Dyadachko, I. (2019). Assess psychomotor, sensory-perceptual functions in sport games. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(2), Art 175, 1205-1212. DOI:10.7752/jpes.2019.02175

9. Malina, RM, Eisenmann, JC, Cumming, SP. (2004). Maturity-associated variation in the growth and functional capacities of young football (soccer) players 13-15 years. *Eur J Appl Physiol* 2004; 91: 555–562.

10. Montesano P. Goalkeeper in soccer: performance and explosive strength. *Journal of Physical Education and Sport @ (JPES)*, 16(1), Art 36, pp. 230 - 233., 2016 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051.

11. Musalek M., Kokstejn A. (2019). The relationship between fundamental motor skills and game specific skills in elite young soccer players. *Journal of Physical Education and Sport @ (JPES)*, Vol 19 (Supplement issue 1), Art 37, pp.249 – 254.

12. Peráček Pavol, Varga Károly, Gregora Pavol, Mikulič Martin. Selected indicators of an individual game performance of a goalkeeper at the European Championship among the 17-year-old elite soccer players. *Journal of Physical Education and Sport @ (JPES)*, 17(1), Art 28, pp. 188 – 193, 2017 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051.

13. Przybylski W., Lisienczuk G. Programowanie procesu treningowego piłkarzy. *Rocznik naukowy «Indywidualizacja w procesie treningu sportowego»*. Tom XI, AWFIS, Gdansk, 2002. – S. 109-119.

14. Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657-667.

References

1. Alvim V, Gillard M, Fateh Z. (2018). Structure and contents of the club training of young football players of Brazil at the age of 14-16 years. *Scientific theory journal "Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta"*, No. 3 (157): 11-16.

2. Krainyk, Ya., Mulyk, V., Koval, S. & Fedoryna, T. (2019), Analysis of the technical and tactical actions of young players 13-14 years of different game role during the game. *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. Issue 12 (120) 2019. P. 77-82. (in Ukr.)*

3. Krainyk, Ya., Mulyk, V., Koval, S. & Fedoryna, T. (2020), "Use of special jogging and jumping exercises for the development of motor qualities and functional status of extreme and central defenders of 13-14 years in football", *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. Issue 2 (122) 2020. P. 77-81. (in Ukr.)*

4. Solomonko VV, Lisenchuk GA, Solomonko OV, Pilipenko VO (2019). Football at school: Textbook. manual for teachers and students. 4th edition, revised and supplemented. Kyiv, 296 p.
5. Football: a training program for children and youth sports schools, specialized children and youth Olympic Reserve Schools, schools of high sports mastery and specialized educational institutions of sports profile. Kyiv, 2009. 142 p.
6. Shamardin A.A. (2009). Differentiated application of ergogenic means in functional training of young football players of different game roles. Scientific theory journal "Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta", No. 1 (47): 104-112.
7. Kunz P, Engel FA, Holmberg HC, Sperlich BA (2019). Meta-Comparison of the Effects of High-Intensity Interval Training to Those of Small-Sided Games and Other Training Protocols on Parameters Related to the Physiology and Performance of Youth Soccer Players. Sports Med Open. 2019. №5 (1). P. 7. doi:10.1186/s40798-019-0180-5.
8. Lisenchuk, G., Zhigadlo, G., Tyshchenko, V., Odynets, T., Omelianenko, H., Piptyk, P., Bessarabova, O., Galchenko, L., Dyadachko, I. (2019). Assess psychomotor, sensory-perceptual functions in sport games. Journal of Physical Education and Sport, 19(2), Art 175, 1205-1212. DOI:10.7752/jpes.2019.02175.
9. Malina, RM, Eisenmann, JC, Cumming, SP. (2004). Maturity-associated variation in the growth and functional capacities of young football (soccer) players 13-15 years. Eur J Appl Physiol 2004; 91: 555-562.
10. Montesano P. Goalkeeper in soccer: performance and explosive strength. Journal of Physical Education and Sport © (JPES), 16(1), Art 36, pp. 230 - 233., 2016 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051.
11. Musalek M., Kokstejn A. (2019). The relationship between fundamental motor skills and game specific skills in elite young soccer players. Journal of Physical Education and Sport © (JPES), Vol 19 (Supplement issue 1), Art 37, pp.249 - 254.
12. Peráček Pavol, Varga Károly, Gregora Pavol, Mikulič Martin. Selected indicators of an individual game performance of a goalkeeper at the European Championship among the 17-year-old elite soccer players. Journal of Physical Education and Sport © (JPES), 17(1), Art 28, pp. 188 - 193, 2017 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051.
13. Przybylski W., Lisienczuk G. Programowanie procesu treningowego piłkarzy. Rocznik naukowy «Indywidualizacja w procesie treningu sportowego». Tom XI, AWFIS, Gdansk, 2002. – S. 109-119.
14. Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. Journal of Sports Sciences, 18(9), 657-667.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.5(135).16
УДК: 572.57-055.2:[796.412:797]

Мірошніченко Вячеслав
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичного виховання,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця
Швець Оксана
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичного виховання,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця
Самоленко Тетяна,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичної культури,
Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ
Сальников Олександр
студент, Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ У ЖІНОК 25-35 РОКІВ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ

В статті представлено програму тренувальних занять з аквафітнесу та виявлено їх вплив на деякі показники фізичного розвитку жінок 25-35 років.

Мета дослідження полягала у виявленні особливостей впливу занять аквафітнесом на показники фізичного розвитку жінок 25-35 років різних соматотипів.

У дослідженні взяли участь жінки 25-35 років у кількості 41 особа. Заняття проводили періодичністю 3 рази на тиждень. Соматотип визначали за методом Хім-Картера. Показники фізичного розвитку визначали за показниками приладу OMRON BF-511.

У групі яка об'єднувала жінок різних соматотипів маса тіла, індекс маси тіла, відсотковий вміст жиру, вміст вісцерального жиру мали тенденцію до зменшення. Серед жінок розподілених за ознаками соматотипу встановлено статистично значуще зменшення маси тіла та індексу маси тіла лише у представниць ендоморфного соматотипу.

Виявлені неоднакові адаптаційні реакції на заняття аквафітнесом у жінок 25-35 років різних соматотипів. У представниць ендоморфного соматотипу маса тіла та індекс маси тіла зменшилися за рахунок зниження вмісту жиру в організмі.

Ключові слова: аквафітнес, соматотип, жінки, фізичний розвиток.

Miroshnichenko V.M., Shvets O.P., Samolenko T.V., Salnykov O.I. Dynamics of indicators of physical development of women 25-35 years under the influence of aquafitness training. The aim of the study was to identify the features of the impact