DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2019.12(120)19.15
УДК 796.3+796.054.6-053.6

Крайник Я.Б.
старший викладач
Мулик В.В.

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор
Коваль С.С.

кандидат наук з фізичного виховання, доцент
Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків
Федорина Т.Є.
старший викладач

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

АНАЛІЗ ВИКОНАННЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ 13-14 РОКІВ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА ПІД ЧАС ГРИ

Проведені дослідження свідчать про різні кількісні показники техніко-тактичних дій гравців різного ігрового амплуа. Так, для воротарів найбільший відсоток техніко-тактичних дій припадає на довгі (29,8%), короткі (27,2%) та середні передачі (21,5%). Крайнім та центральним захисникам притаманне в більшій мірі виконання коротких (29,3; 28,4%), середніх (26,2; 30,8%) та довгих передач (12,6 і 17,0%) при відносно незначній кількості ведення м'яча (8,1 і 7,6%). Півзахисниками (крайнім та центральним) окрім великої кількості передач (коротких – 28,6 і 29,4%; середніх – 25,7 і 26,6%; довгих – 12,5 і 13,2%) здійснюють обводку (9,8 і 7,8%), ведення м'яча (8,0 і 8,2%) та зупинок м'яча для подальших ігрових дій (9,2 і 9,4%). Нападники переважно застосовують короткі (28,8%) і середні (25,0%) передачі, а також обводку (16,2%) та ведення м'яча (9,8%). Отриманні результати свідчать, що по більшості показників техніко-тактичних дій, існує достовірна різниця, яка потребує вивчення переважного застосування окремих із них у гравців різного ігрового амплуа.

Ключові слова: техніко-тактичні дії, юні футболісти, змагальна діяльність.

Крайник Я.Б., Мулик В.В., Коваль С.С., Федорина Т.Є. Анализ технико-тактических действий юных игроков 13-14 лет разных игровых амплуа во время игры. Проведенные исследования свидетельствуют о различных количественных показателях технико-тактических действий игроков разного игрового амплуа. Так, для вратарей наибольший процент технико-тактических действий приходится на длинные (29,8%), короткие (27,2%) и средние передачи (21,5%). Крайним и центральным защитникам присуще в большей мере выполнения коротких (29,3; 28,4%), средних (26,2; 30,8%) и дальних передач (12,6 и 17,0%) при относительно незначительном количестве ведения мяча (8,1 и 7,6%). Полузащитниками (крайним и центральным) кроме большого количества передач (коротких - 28,6 и 29,4%; средних - 25,7 и 26,6%; длинных - 12,5 и 13,2%) осуществляют обводку (9,8 и 7,8%), ведение мяча (8,0 и 8,2%) и остановок мяча для дальнейших игровых действий (9,2 и 9,4%). Нападающие преимущественно применяют короткие (28,8%) и средние (25,0%) передачи, а также обводку (16,2%) та ведение мяча (9,8%). Полученные результаты свидетельствуют, что по большинству показателей технико-тактических действий, существует достоверная разница, которая требует изучения преимущественного применения некоторых из них у игроков разного игрового амплуа.

Ключевые слова: технико-тактические действия, юные футболисты, соревновательная деятельность.

Kraynik Y., Mulik V., Koval S., Fedorina T. Analysis of the technical and tactical actions of young players 13-14 years of different game roles during the game. The conducted studies indicate various quantitative indicators of technical and tactical actions of players of different game roles. So, for goalkeepers, the largest percentage of technical and tactical actions is in long (29.8%), short (27.2%) and medium transfers (21.5%). Extreme and central defenders are more likely to perform short (29.3; 28.4%), medium (26.2; 30.8%) and long-range transfers (12.6 and 17.0%) with a relatively small amount of reference the ball (8.1 and 7.6%). Midfielders (extreme and central), in addition to a large number of transfers (short - 28.6 and 29.4%; medium - 25.7 and 26.6%; long - 12.5 and 13.2%) stroke (9.8 and 7.8%), dribbling the ball (8.0 and 8.2%) and stopping the ball for further playing action (9.2 and 9.4%). Forwards mainly use short (28.8%) and medium (25.0%) assists, as well as stroke (16.2%) and dribbling (9.8%). The results obtained indicate that for most indicators of technical and tactical actions, there is a significant difference, which requires the study of the predominant use of some of them by players of different game roles. Improving the technical and tactical training of young footballers at the present stage requires the implementation of new, scientifically sound approaches to the construction of the training process, starting with the initial stages of many years of training. The process of training young players covers a considerable time span of several years, and this period is marked by significant physiological changes in the body of athletes associated with growth and development. According to many authors, real training of a young athlete is impossible without taking into account the patterns of the developing organism. Much attention has been paid to the development of the concept of age-related dynamics of physical qualities in the theory of child-youth sports. Modern research in the field of children's youth football draws the attention of scientists including technical and tactical

Key words: technical and tactical actions, young football players, competitive activity.

Постанова проблеми. Аналіз літературних джерел. У науковій і методичній літературі підготовка футболістів різного віку переважно стосується проблем початкового навчання техніки гри або фізичної підготовки. Проте комплексний розвиток техніко-тактичних дій у юних футболістів різного віку та ігрового амплуа висвітлено недостатньо [1, 8, 11, 12].

Сучасні дослідження в галузі дитячого юнацького футболу привертають увагу вчених до проблем, пов'язаних з пошуком ефективних і методично обґрунтованих підходів до розв'язання питань з удосконалення різних видів підготовки спортсменів, зокрема техніко-тактичної [3, 11]. Удосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів на сучасному етапі вимагає впровадження в практику нових, науково обґрунтованих підходів до побудови тренувального процесу, починаючи з початкових етапів багаторічного тренування. Процес підготовки юних футболістів охоплює значний часовий проміжок, тривалістю у декілька років, і цей період позначений значними фізіологічними змінами в організмі спортсменів, пов'язаними з ростом і розвитком. Реальна підготовка юного спортсмена, на думку багатьох авторів, неможлива без урахування закономірностей організму, що розвивається. Розробленню концепції вікової динаміки фізичних якостей у теорії дитячо-юнацького спорту приділено багато уваги [2, 7, 12].

У теперішній час автори досить детально розробили модельні характеристики фізичної підготовленості юних футболістів, які найшли своє відображення в навчальних програмах для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Науковці звернули увагу на важливу проблему психологічних якостей, характерних для різних вікових груп юних футболістів, а також вказують на необхідність обліку рівня виконання техніко-тактичних дій. Дослідження показують, що різні ігрові амплуа вимагають від футболістів виконання різнобічних функцій, вирішення конкретних завдань на футбольному полі і певним чином впливають на структуру змагальної діяльності команди. Гравці, які виконують різні ігрові функції, повинні володіти високим рівнем майстерності при виконанні техніко-тактичних дій для ефективного здійснення покладених на них обов'язків [3, 6, 10].

Мета статті (постановка завдань). Проаналізувати виконання техніко-тактичних дій гравців різних ігрових амплуа. **Матеріали і методи.** Для досягнення мети були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. Дослідження було проведено під час змагань з футболу. У дослідженні взяло участь 11 футболістів 13-14 років, виконання техніко-тактичних дій аналізувалися протягом 10 ігор першості м. Харкова з футболу.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час ігор (2 тайми по 30 хвилин) фіксувалися основні техніко-тактичні дії, які представлені в таблиці 1. Для гравців кожного ігрового амплуа визначався відсоток виконання окремих дій, що в цілому складала 100%.

Загальний підрахунок свідчить про найбільший внесок в загальне виконання техніко-тактичних дій, виконання коротких (28,6% від загальної кількості дій) та середніх (25,8%) передач. Найменший внесок в загально техніко-тактичних дії гравцями здійснюється в «підкатах» (1,3%), «ударах ногою в ворота» (1,5%) та «ударах головою» (2,0%).

Таблиця 1

Кількісні показники техніко-тактичних дій гравців різних ігрових амплуа під час змагальної діяльності юних футболістів 13-14 років (за розрахунками 10 ігор, %)

№ п/п	Техніко-тактичні дії	ігрові амплуа						$\bar{x}$, %
		1 $\bar{x}_1 \pm m_1$	2 $\bar{x}_2 \pm m_2$	3 $\bar{x}_3 \pm m_3$	4 $\bar{x}_4 \pm m_4$	5 $\bar{x}_5 \pm m_5$	6 $\bar{x}_6 \pm m_6$	
1.	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
2.	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
3.	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
4.	Обводка	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
5.	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
6.	Підкати	-	2,0±0,17	1,4±0,13	2,6±0,17	1,0±0,13	1,0±0,13	1,3
7.	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
8.	Удари 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
9.	Удари 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

Кількість вимірювань: 1 – воротарі (n=10); 2 – крайні захисники (n=20); 3 – центральні захисники (n=20); 4 – крайні півзахисники (n=20); 5 – центральні півзахисники (n=20); 6 – нападники (n=20).

Однак зазначені дії виконуються не однаково гравцями різного ігрового амплуа. Так, перевагу у виконанні «коротких передач» мають крайні захисники (29,2%) та центральні півзахисники (29,4%) (табл. 2), однак достовірної різниці між гравцями різного ігрового амплуа не виявлено ($p > 0,05$). Виконання середніх передач на 40-50 м в більшій мірі здійснюється центральними захисниками (30,8%), які суттєво різняться з крайніми захисниками ($t=3,07$; $p < 0,01$), центральними півзахисниками ($t=2,53$; $p < 0,05$) та нападниками ($t=3,49$; $p < 0,01$) (табл. 2).

Довгими передачами переважно характерні дії воротарів (29,8% від всіх техніко-тактичних дій) та центральних

захисників (17,0%) (табл. 1). 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. Центральні захисники, у своїх ігрових діях значно більше використовують довгі передачі, ніж крайні ($t = 3,81$; $p < 0,01$) і центральні ($t = 2,68$; $p < 0,05$) півзахисники та нападники ($t = 11,24$; $p < 0,001$). (табл. 2).

Таблиця 2

Матриця достовірності кількості виконання коротких, середніх та довгих передач юними футболістами 13-14 років різних ігрових амплуа під час гри (за розрахунками 10 ігор, %)

№ п/п	Ігрові амплуа	Техніко-тактичні дії	1	2	3	4	5	6
1	Воротарі (n=10)	а		1,27	0,73	0,85	1,33	0,96
		б		3,43	6,21	3,13	3,67	2,73
		в		12,93	8,15	13,00	10,64	20,16
2	Крайні захисники (n=20)	а			0,54	0,42	0,06	1,63
		б			2,77	0,30	0,24	0,72
		в			3,76	0,12	0,24	11,56
3	Центральні захисники (n=20)	а				0,12	0,60	0,24
		б				3,07	2,53	3,49
		в				3,81	2,68	11,24
4	Крайні півзахисники (n=20)	а					0,48	0,22
		б					0,54	0,42
		в					0,31	11,20
5	Центральні півзахисники (n=20)	а						0,36
		б						0,96
		в						7,69
6	Нападники (n=20)	а						
		б						
		в						

а - короткі передачі; б - середні передачі; в - довгі передачі.

«Обводкою» в більшій мірі користуються нападники, на яку відводиться 16,2% всіх дій за час гри, що достовірно більше ніж у крайніх і центральних захисників ($t = 5,96$; $12,38$ $p < 0,001$), крайніх і центральних півзахисників ($t = 5,87$; $7,85$ $p < 0,001$) (табл. 3). Усього найменшу кількість «обводок» здійснюють центральні захисники, що значно менше ніж нападники ($t = 12,38$ $p < 0,001$). Більш рівномірно серед польових гравців відводиться час на «введення м'яча», лише нападники значно більший відсоток зазначених дій здійснюють по відношенню до крайніх і центральних захисників ($t = 3,21$; $4,23$ $p < 0,01-0,001$) та крайніх і центральних півзахисників ($t = 3,27$; $2,91$ $p < 0,05$) (табл. 3).

Таблиця 3

Матриця достовірності кількості виконання «обводок» та «ведення м'яча» футболістами 13-14 років під час гри (за розрахунками 10 ігор, %)

№ п/п	Ігрові амплуа	Техніко-тактичні дії	1	2	3	4	5	6
1	Воротарі (n=10)	а		22,90	10,35	23,2	20,8	15,60
		б		15,42	14,85	14,32	14,47	16,90
2	Крайні захисники (n=20)	а			13,01	0,11	3,46	5,96
		б			1,09	0,20	0,19	3,21
3	Центральні захисники (n=20)	а				13,20	10,0	12,38
		б				0,85	1,22	4,23
4	Крайні півзахисники (n=20)	а					3,64	5,87
		б					0,26	3,27
5	Центральні півзахисники (n=20)	а						7,85
		б						2,91
6	Нападники (n=20)	а						
		б						

а - обводка; б - ведення м'яча. 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 (табл. 1).

Більшість рухових дій здійснюється після зупинки м'яча, що обумовлює відповідний, досить рівномірний відсоток виконання кожним гравцем. Однак зазначеним прийомом в більшій мірі користується воротар, відсоток якого більше 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 ($t=18,65$; $15,45$ $p<0,001$) (табл. 4).

Таблиця 4

Матриця достовірності кількості виконання «підкатів» та «зупинок м'яча» футболістами 13-14 років різного ігрового амплуа під час гри (за розрахунками 10 ігор, %)

№ п/п	Ігрові амплуа	Техніко-тактичні дії	1	2	3	4	5	6
1	Воротарі (n=10)	а						
		б		15,09	18,24	16,11	15,45	18,65
2	Крайні захисники (n=20)	а			3,15	2,73	5,26	5,26
		б			1,82	0,70	0,35	2,55
3	Центральні захисники (n=20)	а				5,45	2,22	2,22
		б				1,11	1,45	0,77
4	Крайні півзахисники (n=20)	а					7,62	7,62
		б					0,35	1,82
5	Центральні півзахисники (n=20)	а						0
		б						2,18
6	Нападники (n=20)	а						
		б						

а - підкати; б - зупинки м'яча.

Таблиця 5

Матриця достовірності кількості виконання «ударів ногою в ворота» та «ударів головою» футболістами 13-14 років різного ігрового амплуа під час гри (за розрахунками 10 ігор, %)

№ п/п	Ігрові амплуа	Техніко-Тактичні дії	1	2	3	4	5	6
1	Воротарі (n=10)	а						
		б		1,67	0,95	2,73	1,91	7,27
2	Крайні захисники (n=20)	а			0	1,05	5,71	6,67
		б			2,38	4,09	4,29	8,64
3	Центральні захисники (n=20)	а				0,95	5,71	6,66
		б				1,60	0,83	5,00
4	Крайні півзахисники (n=20)	а					4,55	5,46
		б					0,90	4,00
5	Центральні півзахисники (n=20)	а						0,35
		б						5,00
6	Нападники (n=10)	а						
		б						

а - удари ногою в ворота; б - удари головою.

Удари в ворота ногою є кульмінацією гри і від кількості та якості їх виконання, залежить результат. У зв'язку з цим, основне завдання з виконання ударів покладається на нападників, які у нашому дослідженні виконують 2,6% від всіх техніко-тактичних дій за гру (табл. 1). Декілька менше (2,4%) відсотків за весь час гри мають центральні півзахисники, що не має достовірної різниці з нападником ($t=0,35$; $p>0,05$), саме їх показники достовірно вищі ніж у інших польових гравців ($p<0,05$) (табл. 5).

Також серед основних гравців, що виконують удари головою, є нападники (3,2%) та півзахисники (2,0; 2,2%), які мають достовірно ($p<0,05$) вищі показники по відношенню до захисників.

Висновки. Проведені дослідження свідчать про різні кількісні показники техніко-тактичних дій гравців різного ігрового амплуа. Так, для воротарів найбільший відсоток техніко-тактичних дій приходить на довгі (29,8%), короткі (27,2%) та середні передачі (21,5%). Крайнім та центральним захисникам притаманне в більшій мірі виконання коротких (29,3; 28,4%), середніх (26,2; 30,8%) та довгих передач (12,6 і 17,0%) при відносно незначній кількості ведення м'яча (8,1 і 7,6%). Крайні та центральні півзахисники окрім великої кількості передач (коротких – 28,6 і 29,4%; середніх – 25,7 і 26,6%; довгих – 12,5 і 13,2%) здійснюють обводку (9,8 і 7,8%), ведення м'яча (8,0 і 8,2%) та зупинок м'яча для подальших ігрових дій (9,2 і 9,4%). Нападники переважно застосовують короткі (28,8%) і середні (25,0%) передачі, а також обводку (16,2%), ведення м'яча (9,8%).

Отримані результати свідчать, що по більшості показників техніко-тактичних дій, існує достовірна різниця, яка потребує вивчення переважного застосування окремих із них у гравців різного ігрового амплуа.

Перспективи подальших досліджень: передбачають провести данні кореляційного аналізу між техніко-

тактичними діями та руховими діями під час змагальної діяльності юних футболістів 13-14 років, для розробки експериментальної програми підготовки юних гравців різного ігрового амплуа.

Література

1. Гакман А. Особливості фізичної підготовки арбітрів у футболі / Гакман А., Байдюк М. – Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції, 05-06 листопада 2015. – Чернівці: Технодрук. – С. 201-204.
2. Гакман А.В. Закордонний досвід рекреаційно-оздоровчої діяльності у рамках дозвілля з людьми похилого віку / А. В. Гакман, М.Ю. Байдюк // Молодий вчений, 2017 / 3 (43). – С. 116-120.
3. Гакман А.В. Вплив рекреаційно-оздоровчої діяльності на уповільнення старіння організму // А.В. Гакман, Л.В. Балацька, Т.І. Лясота. – Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – 2016. – С. 91-98.
4. Горюк, П.І. Особливості харчування як засобу відновлення у панкратіоні / Горюк, П.І. // Молодий вчений № 3.1 (2017).
5. Журид С.Н. Модельные характеристики технико-тактических действий юных футболистов 15 и 17 лет различных игровых амплуа // Слобожанський науково-спортивний вісник: Зб. наук. ст. – Харків: ХДАФК, 2007. – №12. – С.93-97.
6. Коваль С.С. Исследование взаимосвязи скоростных качеств и технико-тактических действий юных футболистов 8-12 лет / С.С. Коваль // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2010. – № 1. – С. 99-102.
7. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов / Г.А. Лисенчук. – К., 2003. – 272 с.
8. Медвідь А.М. Фізична підготовка як важливий фактор підвищення рівня арбітражу у футзалі / Медвідь А.М. // Молодий вчений. – № 3. – 2017. – С. 206.
9. Медвідь А. Педагогічні умови удосконалення технічної підготовленості юних футболістів / Медвідь Анжела, Медвідь Микита // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. – № 25-26. – 2017. – С. 180.
10. Перепелица П.Е., Демкович С.Э. Анализ тактико-технических действий футболистов. // Вісник Чернівецького державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 35. Серія: педагогічні науки. – Чернівці: ЧДПУ, 2006. – №35. – С. 285 – 290.
11. Andrieieva O., Hakman A., Balatska L., Moseychuk Y., Vaskan I. & Kljus O. (2017). Peculiarities of physical activity regimen of 11-14-year-old children during curricular and extracurricular hours. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2422-2427. doi:10.7752/jpes.2017.04269.
12. Hakman A., Nakonechniy I., Moseychuk Y., Liasota T., Palichuk Y. & Vaskan I. (2017). Training methodology and didactic bases of technical movements of 9-11-year-old volleyball players. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2638-2642. doi:10.7752/jpes.2017.04302.

References

1. Gakman A. Features of physical training of referees in football / Gakman A., Badyuk M. - Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, November 05-06, 2015. - Chernivtsi: Techno-printing. - P. 201-204.
2. Gakman AV Foreign experience of recreational and recreational activity in the framework of leisure with elderly people / AV Gakman, M.Yu. Badyuk // Young Scientist, 2017/3 (43). - pp. 116-120.
3. Gakman AV Influence of recreational and recreational activity on slowing of aging of an organism // A.B. Gakman, L.V. Balatska, T.I. Forest. - Bulletin of Kamyranets-Podilskyi Ivan Ogiyenko National University. Physical Education, sports and human health. - 2016. - P. 91-98.
4. Goryuk, PI Features of nutrition as a means of recovery in the pankration / Goryuk, PI // Young Scientist No. 3.1 (2017).
5. Jury S.N. Model characteristics of technical and tactical actions of young football players of 15 and 17 years of various game roles // Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin: Coll. Sciences. Art. - Kharkiv: CDAFC, 2007. - №12. - P.93-97.
6. Koval S.S. Research of the interrelation of speed qualities and technical and tactical actions of young football players of 8-12 years / SS. Koval // Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin. - Kharkiv: CDAFC, 2010. - № 1. - P. 99-102.
7. Lisenchuk GA Management of football players preparation / GA Lysenchuk. - K., 2003. - 272 p.
8. Medvid AM Physical training as an important factor in increasing the level of arbitration in the futsal / Medvid A.M. // Young scientist. - № 3. - 2017. - P. 206.
9. Medvedev A. Pedagogical conditions for improving the technical readiness of young football players / Medvedev Angela, Medvedev Nikita // Bulletin of the Carpathian University. Physical Education. - № 25-26. - 2017 - P. 180.
10. Perepelitsa PE, Demkovich SE Analysis of tactical and technical actions of football players. // Bulletin of Chernihiv State Pedagogical University named after TG Shevchenko. Issue 35. Series: Pedagogical Sciences. - Chernihiv: CHPU, 2006. - №35. - P. 285 - 290.
11. Andrieieva O., Hakman A., Balatska L., Moseychuk Y., Vaskan I. & Kljus O. (2017). Peculiarities of physical activity regimen of 11-14-year-old children during curricular and extracurricular hours. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2422-2427. doi:10.7752/jpes.2017.04269.
12. Hakman A., Nakonechniy I., Moseychuk Y., Liasota T., Palichuk Y. & Vaskan I. (2017). Training methodology and didactic bases of technical movements of 9-11-year-old volleyball players. Journal of Physical Education and Sport, 17(4), 2638-2642. doi:10.7752/jpes.2017.04302.