

Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

УДК 796.332+ 796.015.686

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН ШКОЛЯРІВ

Сергій Галуза¹

¹Одеська національна академія зв'язку імені О. С. Попова, Одеса, Україна, galyuza@ukr.net

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2020-02-60-67>

Анотації

Актуальність теми дослідження. Для підвищення ефективності тренувального процесу та з метою неухильного зростання майстерності особливо важливо враховувати взаємозв'язок фізичної й технічної підготовки футболістів. Правильна організація тренувального процесу повинна сприяти високому рівню розвитку та надійності тих систем організму, які несуть основне навантаження при багаторазовому виконанні технічних прийомів в умовах тренувань і змагань. **Мета й методи або методологія дослідження.** Мета статті – розширення уявлень про вплив занять футболом на фізичний розвиток та фізичну підготовленість юних футболістів, порівняно з однолітками, котрі не займаються спортом; дослідження взаємозв'язків між фізичним розвитком і рівнем сформованості окремих фізичних якостей. В основу роботи покладено дослідження 20 хлопчиків віком 8–9 років різних ЗОШ міста Одеси, котрі займаються футболом. Саме вони становили експериментальну групу. У ролі контрольної групи обстежено 17 хлопчиків 8–9 років, які навчаються за загальнодержавною програмою, відвідують уроки фізкультури та не займаються спортом у позаурочний час. **Результати роботи та ключові висновки.** За даними тестування спеціальної фізичної підготовленості, незважаючи на добру пересічну оцінку, у значній кількості футболістів відзначено відставання в проявах швидкості, сили нижніх кінцівок і координаційних здібностей, що вимагає відповідного аналізу та виявлення зв'язку з показниками фізичного розвитку. Аналіз отриманих результатів дав підставу зробити висновок, що, окрім тренувальної спрямованості, на розвиток швидкісно-силових та силових здібностей, які вимагають удосконалення в тренувальному процесі, потрібно звернути увагу на розвиток м'язів черева, вдишу й нижніх кінцівок, що може бути реалізовано в спрямованості спеціальної фізичної підготовки та знайти відображення в орієнтовних конспектах тренувальних занять із футболу в означеній групі школярів.

Ключові слова: юні футболісти, фізичний розвиток, фізична підготовленість, етап початкової підготовки, спорт.

Сергій Галуза. Влияние занятий футболом на физическое состояние школьников. Актуальность темы исследования. Для повышения эффективности тренировочного процесса и с целью неуклонного роста мастерства исключительно важно учитывать взаимосвязь физической и технической подготовки футболистов. Правильная организация тренировочного процесса должна способствовать высокому уровню развития и надежности тех систем организма, которые несут основную нагрузку при многократном выполнении технических приемов в условиях тренировок и соревнований. **Цель и методы или методология исследования.** Цель статьи – расширение представлений о влиянии занятий футболом на физическое развитие и физическую подготовленность юных футболистов, по сравнению со сверстниками, не занимающимися спортом, а также исследование взаимосвязи между физическим развитием и уровнем сформированности отдельных физических качеств. В основе работы – исследование 20 мальчиков в возрасте 8–9 лет различных ООШ города Одессы, занимающихся футболом, которые составили экспериментальную группу. В качестве контрольной группы обследовано 17 мальчиков 8–9 лет, которые обучаются по общегосударственной программе, посещают уроки физкультуры и не занимаются спортом во внеурочное время. **Результаты работы и ключевые выводы.** По данным тестирования специальной физической подготовленности, несмотря на хорошую среднюю оценку, у значительного числа футболистов отмечается отставание в проявлениях скорости, силы нижних конечностей и координационных способностей, что требует соответствующего анализа и выявления связи с показателями физического развития. Анализ полученных результатов позволил сделать вывод, что, кроме тренировочной направленности, на развитие скоростно-силовых и силовых способностей, которые требуют усовершенствования в тренировочном процессе, необходимо обратить внимание на развитие мышц живота, вдоха и нижних конечностей, что может быть реализовано в направленности специальной физической подготовки и найти отражение в примерных конспектах тренировочных занятий по футболу в указанной группе школьников.

Ключевые слова: юные футболисты, физическое развитие, физическая подготовленность, этап начальной подготовки, спорт.

Serhiy Haliuza. The Influence of Football Classes on Physical State of Schoolchildren. The Research Topic Relevance. To increase the efficiency of the training process and to rise mastership steadily, it is exclusively significant to consider the interconnection of physical and technical education of football players. The proper organization of the training process must promote the high level of development and reliability of those organism systems that bear the main loadings performing multiple techniques in terms of trainings and competitions. **The Aim and Methods or the Research Methodology.** This article aims to expand the ideas about the influence of football classes on the physical development and fitness of young football players compared to non-sports peers and to study the interconnection of physical development and formation level of particular physical qualities. The work is based on the study of 20 boys aged 8–9 years engaged in football in different secondary schools of Odessa city, who formed the experimental group. As the control group, 17 boys aged 8–9 years, who study according to the nationwide program attend physical education classes and do not play sports after school hours, have been examined. **Work Results and Key Conclusions.** According to the test of special physical preparedness, despite a good average estimate, a significant number of football players have a lag in the manifestations of speed, lower limb strength and coordination skills, which demands appropriate analysis and identification of relationship with physical development parameters. The obtained results analysis allows concluding that except the training orientation on the development of speed and strength abilities, which require improvement during the training process, it is necessary to pay attention to the development of abdominal muscles, breath and lower limbs, that can be realized in the direction of special physical training and be reflected in the estimated abstracts of football training sessions in the specified groups of schoolchildren.

Key words: young football players, physical development, physical preparedness, stage of initial training, sport.

Вступ. Гра у футбол вимагає різнобічної підготовки, великої витривалості, сили, швидкості та спритності, складних і різноманітних рухових навичок.

У процесі тренування організм футболіста поступово пристосовується до високих напружень, що супроводжується перебудовою всієї його діяльності, розширенням функціональних можливостей його органів, найбільшою складністю їхніх функцій, особливо в стані спортивної форми. У тренувальних футболістів – висока рухливість нервових процесів, швидка рухова реакція, досконала діяльність органів почуттів (особливо зору й слуху) і вестибулярного апарату [3; 4].

Для підвищення ефективності тренувального процесу та з метою неухильного зростання майстерності винятково важливо враховувати взаємозв'язок фізичної та технічної підготовки футболістів [7]. Правильна організація тренувального процесу повинна сприяти високому рівню розвитку й надійності тих систем організму, які несуть основне навантаження під час багаторазового виконання технічних прийомів в умовах тренувань і змагань [5; 6].

Удосконалення системи підготовки юних спортсменів неможливо без пошуку принципово нових підходів і методичних рішень й організації навчально-тренувального процесу, а також використання вже розроблених новітніх досягнень спортивної науки в практичній роботі тренера [1; 2].

Відомо, що систематичний аналіз та оцінка ефективності реалізації наукових досліджень на практиці необхідні задля своєчасної корекції змісту наявної концепції побудови навчально-тренувального процесу юних футболістів. Зі свого боку, ефективність такої корекції визначається наявністю науково обґрунтованої методології обліку результатів досліджень, апробації, адаптації та їх упровадження з метою оперативного обґрунтування змістовного комплексу сформованої системи підготовки юних футболістів, що, на нашу думку, розроблено недостатньо [8].

Мета дослідження – спираючись на вищезазначене, метою цієї статті визначаємо розширення уявлень про вплив занять футболом на фізичний розвиток і фізичну підготовленість юних футболістів, порівняно з однолітками, котрі не займаються спортом, та дослідження взаємозв'язків між фізичним розвитком і рівнем сформованості окремих фізичних якостей.

Матеріал і методи дослідження. В основу роботи покладено дослідження 20 хлопчиків різних ЗОШ міста Одеси, які займаються футболом. Вони становлять експериментальну групу (ЕГ). У ролі контрольної групи (КГ) обстежено 17 хлопчиків віком 8–9 років, котрі навчаються за загальнодержавною програмою, відвідують уроки фізкультури та не займаються спортом у позаурочний час. Процедура дослідження проводили з дотриманням морально-етичних норм та за письмової згоди батьків учнів і керівництва навчальних установ.

Для визначення фізичного розвитку досліджуваного контингенту проведено антропометричні вимірювання, які оцінено за допомогою методу індексів. Антропометричні виміри потрібно здій-

снювати зранку (натще) стандартними перевіреними інструментами за загальноприйнятими методиками [9].

Метод індексів оперує відношеннями різних антропометричних показників, де відхилення свідчать про характерні особливості фізичного розвитку. Нами розраховано такі індекси, як індекс маси тіла (*ІМТ*), за формулою $ІМТ = МТ/ДТ^2$, де *МТ* – маса тіла (*кг*), *ДТ* – довжина тіла (*м*); життєвий індекс (*ЖІ*), що застосовується для оцінки можливостей киснезабезпечення організму $ЖІ = ЖЄЛ/МТ$, де *ЖЄЛ* – життєва ємність легень (*мл*), *МТ* – маса тіла (*кг*); силовий індекс (*СІ*) – для оцінки відносної сили – за формулою $СІ = (Д/МТ) * 100$, де *Д* – результат вимірювання кистьової динамометрії сильнішої долоні (*кг*), *МТ* – маса тіла (*кг*); обхватний індекс (*ОІ*) для обчислення пропорційності розвитку за формулою $ОІ = ОГК/ОЧ$, де *ОГК* – обсяг грудної клітки у паузі (*см*), *ОЧ* – обхват черева (*см*). Критерії оцінки розрахованих індексів викладено О. П. Романчуком [9]. Для порівняння отриманих результатів розраховано середнє арифметичне значення кожного з досліджуваних показників окремо в контрольній та експериментальній групах за допомогою програми Microsoft Office Excel (Microsoft Corporation, USA).

Фізичну підготовленість в ЕГ визначали за допомогою проведення тестів спеціальної фізичної підготовленості: біг на 15 м (*с*), стрибок у довжину з місця (*см*), біг на 30 м із веденням м'яча (*с*), жонглювання м'ячем (*к-сть разів*). Критерії оцінки результатів виконання наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Оцінювальна таблиця спеціальних тестів

Контрольні вправи (тести)	Відмінно	Добре	Задовільно
Біг на 15 м (<i>с</i>)	3,09	3,20	3,40
Стрибок у довжину з місця (<i>см</i>)	160	155	150
Біг на 30 м із веденням м'яча (<i>с</i>)	7,50	7,8	8,0
Жонглювання м'ячем (<i>к-сть разів</i>)	10	8	6

Для дослідження фізичної підготовленості хлопчиків КГ використовували тести біг 30 м (*с*), біг 300 м (*хв*), нахил уперед (*см*), біг 2х15 м (*с*), стрибок у довжину з місця (*см*). Тести оцінено за допомогою таблиць, запропонованих С. Сембрат, В. Степаненком, В. Погребним [10].

Взаємозв'язок між показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості виконувався за допомогою проведення кореляційного аналізу. Така методика оцінки рівня основних антропометричних ознак дає можливість виявляти ступінь гармонійності фізичного розвитку не лише за окремими антропометричними ознаками, але й також комплексно. Кореляційний аналіз проводили за допомогою програми Microsoft Office Excel (Microsoft Corporation, USA).

Результати дослідження. За результатами проведених досліджень виявлено, що діти ЕГ у середньому мають меншу масу тіла (*МТ*), порівняно з дітьми контрольної групи (-0,9 кг). Довжина тіла (*ДТ*) дітей КГ, порівняно з ДТ дітей ЕГ, більша на 3,7 см. Індекс маси тіла, як і обхватний та життєвий, у дітей обох груп перебуває в межах норми (табл. 2).

Таблиця 2

Показники фізичного розвитку в досліджуваного контингенту

Показник фізичного розвитку	Експериментальна група	Контрольна група	Різниця між показниками
	М±m	М±m	
1	2	3	4
Маса тіла, <i>кг</i>	29,8±1,18	30,7±1,46	-0,9
Довжина тіла, <i>см</i>	133,3±0,01	137,0±1,55	-3,7
ІМТ	16,7±0,42	16,3±0,66	0,4
Обсяг грудної клітки (пауза), <i>см</i>	66,8±1,05	67,1±1,44	-0,3
Обсяг грудної клітки (вдих), <i>см</i>	71,3±1,00	73,3±1,34	-2
Обсяг грудної клітки (видих), <i>см</i>	65,1±1,10	66,4±1,37	1,3
Експерсія, <i>см</i>	6,2±0,30	7,2±0,26	-1
Обхват черева, <i>см</i>	61,0±1,30	61,4±3,40	-0,4
Обсяг плеча, <i>см</i>	24,3±0,52	20,9±0,85	3,4
Обсяг стегна, <i>см</i>	37,3±0,82	44,0±1,20	-6,7
Обсяг гомілки, <i>см</i>	27,1±0,42	29,6±0,59	-2,5

Закінчення таблиці 2

1	2	3	4
Динамометрія правої долоні, кг	16,15±0,69	13,8±0,65	2,7
Динамометрія лівої долоні, кг	14,2±0,68	11,76±0,55	2,44
ЖЄЛ, л	1,775±0,072	1,860±0,090	0,09
Відносний уміст жиру, %	23,2±1,04	24,9±2,83	-1,7
ОІ	1,09±0,012	1,24±0,190	-0,15
ЖІ	60,6±2,90	61,4 ±2,90	-0,8
СІ	55,0±2,59	43,9±2,50	5,1

Відрізняються показники обхвату грудної клітини: у дітей, котрі не займаються футболом, грудна клітина в стані спокою в середньому більша на 0,3 см, на вдиху – на 2 см, на видиху – на 1,3 см. Різниця екскурсії становить 1 см. Незважаючи на різницю ОГК, об'єм легень (ЖЄЛ) в обох груп майже однаковий (різниця в 0,09 л).

Обхват черева в дітей КГ більший на 0,4 см, порівняно з ЕГ. Значно відрізняється обхват плеча. У дітей, які займаються футболом, він більший на 3,4 см, а обхват стегна менший на 6,7 см, гомілки – менший на 2,5 см. Суттєво відрізняються показники кистьової динамометрії. У дітей ЕГ динамометрія правої долоні більша на 2,7 кг, лівої – на 2,4 кг, а відносні показники сили за силовим індексом – на 5,1 одиниць.

За результатами тестування фізичної підготовленості (табл. 3) визначено, що хлопці ЕГ мають достатньо добру спеціальну фізичну підготовленість з урахуванням віку, адже пересічні оцінки результатів тестування перебувають на рівні добрих і відмінних.

Таблиця 3

Середні результати тестування фізичної підготовленості дітей ЕГ

Показник фізичної підготовленості	М±m	Оцінка
Біг на 15 м (с)	3,2±0,04	Добре
Біг на 30 м з веденням м'яча (с)	7,4±0,17	Відмінно
Стрибок у довжину з місця (см)	155±0,19	Добре
Жонглювання м'ячем (к-ть разів)	16,8±5,27	Відмінно

Порівняно нижчими виявилися результати тестування швидкісно-силових здібностей та швидкості, є швидкісно-силові й силові здібності, які стосуються спринту та сили м'язів ніг, виконуючи котрі хлопчики не показали жодного відмінного результату.

За результатами дослідження фізичної підготовленості КГ (табл. 4) встановлено, що найгірші результати школярі КГ показали в тестах на розвиток витривалості (43 % на низькому рівні) і швидкісно-силових здібностей – у 37 %.

Таблиця 4

Результати тестування фізичної підготовленості дітей КГ

Показник фізичної підготовленості	Оцінка рівня розвитку, %				
	низький	нижчий від середнього	середній	вищий від середнього	високий
Біг 30 м, с	12		25	43	20
Біг 300 м, хв	43	16	22	13	6
Нахил уперед, см	19	13	19	31	18
Біг 2x15 м, с	13	7	32	25	25
Стрибок у довжину з місця, см	37	13	25	7	18

Кращі результати діти КГ показали в тестуванні швидкості, спритності та гнучкості.

Також у рамках мети дослідження доцільне визначення взаємозв'язків між рівнем розвитку фізичних якостей і показниками фізичного розвитку в КГ (табл. 5).

Розглядаючи окремі показники фізичного розвитку, зазначимо, що показники ДТ, обхвату передпліччя й уміст жиру в хлопчиків 8–9 років не пов'язані з проявом жодної фізичної якості. З іншого боку, ОГК у паузі та на видиху, обхват стегна й обсяг плеча пов'язані з розвитком швидкості

та спритності. Показники екскурсії грудної клітини й сили правої долоні прямо пропорційно пов'язані з розвитком витривалості та спритності. Водночас показники сили лівої долоні найбільш пов'язані з розвитком гнучкості й спритності. З іншого боку, найбільш суттєві зв'язки для МТ, ОГК на вдиху, обхвату черева та гомілки характерні з проявом якості швидкості. Цікавим виявилось те, що з розвитком швидкісно-силових здібностей (за тестом «стрибок у довжину з місця») суттєвого зв'язку не мав жодний із показників фізичного розвитку, за винятком невірогідної прямо пропорційної залежності з динамометрією долонь.

Таблиця 5

Кореляційні зв'язки між показниками фізичного розвитку та рівнем розвитку фізичних якостей дітей КГ

Показник	Біг 30 м, с	Стрибок у довжину з місця, см	Біг 300 м, хв	Нахил уперел, см	Біг 2х15 м, с
Довжина тіла, см	-0,0402 p=0,882	0,2546 p=0,341	0,1044 p=0,700	-0,1462 p=0,589	0,0644 p=0,813
Маса тіла, кг	-0,5272 p=0,03	0,0103 p=0,970	0,1543 p=0,568	-0,0635 p=0,815	-0,2556 p=0,339
ОГК (пауза), см	-0,6697 p=0,005	-0,0993 p=0,714	0,0085 p=0,975	-0,1079 p=0,691	-0,4114 p=0,113
ОГК (вдих), см	-0,6710 p=0,004	-0,0331 p=0,903	0,0296 p=0,913	-0,0521 p=0,848	-0,3983 p=0,127
ОГК (видих), см	-0,7224 p=0,002	-0,0534 p=0,844	-0,0599 p=0,826	-0,0444 p=0,870	-0,5078 p=0,045
Екскурсія, см	0,2856 p=0,284	0,0898 p=0,741	0,4594 p=0,073	-0,0237 p=0,930	0,5344 p=0,033
Обхват черева, см	-0,6127 p=0,012	0,1429 p=0,598	-0,3163 p=0,233	0,2336 p=0,384	-0,3546 p=0,178
Обхват стегна, см	-0,4966 p=0,050	-0,1337 p=0,622	0,0740 p=0,785	-0,2137 p=0,427	-0,4021 p=0,123
Обхват гомілки, см	-0,4379 p=0,090	-0,1829 p=0,498	0,1995 p=0,459	-0,2204 p=0,412	-0,2231 p=0,406
Обхват плеча, см	-0,4409 p=0,087	-0,2855 p=0,284	0 p=1	-0,2893 p=0,277	-0,5702 p=0,021
Обхват передпліччя, см	-0,3411 p=0,196	0,0165 p=0,952	0,3574 p=0,174	-0,1559 p=0,564	-0,2585 p=0,334
Динамометрія правої долоні, кг	0,3625 p=0,168	0,2723 p=0,308	0,5007 p=0,048	0,3537 p=0,179	0,4120 p=0,01
Динамометрія лівої долоні, кг	0,2168 p=0,420	0,3572 p=0,174	0,2263 p=0,399	0,5962 p=0,015	0,6349 p=0,008
Відносний уміст жиру, %	-0,3767 p=0,150	-0,0304 p=0,911	0,0539 p=0,843	0,1190 p=0,661	-0,1049 p=0,699

Примітка. Результат вважається статистично достовірним, якщо $p < 0,05$.

Зважаючи на можливий вплив на розвиток фізичних здібностей з урахуванням показників фізичного розвитку, зазначимо, що прояв швидкості в тесті бігу на 30 м здебільшого вірогідно залежить від МТ, ОГК, ОЧ, із якими спостерігаємо зворотний зв'язок. Менш значущі зворотні зв'язки в прояві цієї якості спостерігаємо з обхватними розмірами кінцівок і вмістом жиру в організмі. Єдиний позитивний зв'язок відзначався з показником сили правої долоні.

Оцінюючи результати тестування, ми відзначили, що прояв швидкісно-силових якостей вірогідно не пов'язаний із жодним із показників фізичного розвитку, а певний зв'язок простежуємо лише із силою лівої долоні.

Установлено, що прояв витривалості тісно пов'язаний із динамометрією правої долоні, екскурсією грудної клітини під час вдиху та обхватом черева, із яким він має зворотний зв'язок.

Аналіз зв'язку між розвитком рухової якості спритності підтвердив, що він певним чином зворотно пов'язаний з обхватними розмірами тіла й прямо пов'язаний з екскурсією грудної клітини, силою долонь.

Кореляційний аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості та фізичного розвитку школярів ЕГ (табл. 6) дав підставу стверджувати, що в дітей, які займаються футболом, розвиток спеціальної фізичної підготовленості пов'язаний із:

– швидкістю бігу на 15 м, залежить від МТ (-0,46; $p=0,041$), ОЧ (-0,63; $p=0,003$), ОГК у паузі (-0,50; $p=0,024$), ОКГ на вдиху (-0,46; $p=0,040$), ОКГ на видиху (-0,50; $p=0,024$), а також від обхватного індексу (0,50; $p=0,024$). При збільшенні маси тіла, обхвату черева й грудної клітини прояв швидкості погіршується;

– результатами в бігу на 30 м із м'ячем зменшується при збільшенні МТ (-0,61; $p=0,004$), ІМТ (-0,66; $p=0,002$), ОЧ (-0,52; $p=0,002$) та динамометрії (-0,46; $p=0,04$), а також пов'язаний із ОІ (0,46; $p=0,043$) і ЖІ (0,54; $p=0,04$); тобто оволодіння таким технічним прийомом, як ведення м'яча, залежить більшою мірою від співвідношення розмірів грудної клітини й черева, при збільшенні останнього результат значно погіршується.

Результат у стрибку в довжину з місця корелює з МТ (0,52; $p=0,018$), ДТ (0,46; $p=0,043$), ОЧ (0,46; $p=0,043$) та ОГК (0,51; $p=0,021$).

Таблиця 6

Кореляційні зв'язки між показниками фізичного розвитку та рівнем розвитку фізичних якостей дітей ЕГ

Показник	Біг на 15 м	Біг на 30 м із м'ячем	Стрибок у довжину з місця	Жонглювання
1	2	3	4	5
Маса тіла, кг	-0,4597 $p=0,041$	-0,6134 $p=0,004$	0,5238 $p=0,018$	-0,1070 $p=0,654$
Довжина тіла, см	-0,3165 $p=0,174$	-0,2827 $p=0,227$	0,4568 $p=0,043$	-0,1113 $p=0,640$
Обхват черева, см	-0,6324 $p=0,003$	-0,5158 $p=0,020$	0,5143 $p=0,020$	-0,1624 $p=0,494$
ОКГ (пауза), см	-0,4939 $p=0,027$	-0,3628 $p=0,116$	0,5135 $p=0,021$	-0,2871 $p=0,220$
ОІ	0,5028 $p=0,024$	0,4562 $p=0,043$	-0,2460 $p=0$	-0,1149 $p=0,629$
ОКГ (вдих), см	-0,4610 $p=0,040$	-0,3748 $p=0,104$	0,4385 $p=0,053$	-0,1834 $p=0,439$
ОКГ (видих), см	-0,5016 $p=0,024$	-0,4325 $p=0,057$	0,4290 $p=0,059$	-0,0821 $p=0,731$
Екскурсія, см	0,3147 $p=0,177$	0,3480 $p=0,133$	-0,1202 $p=0,614$	-0,3118 $p=0,181$
Обхват передпліччя, см	-0,3598 $p=0,119$	-0,3539 $p=0,126$	0,2784 $p=0,235$	-0,0278 $p=0,907$
Обхват стегна, см	-0,4870 $p=0,029$	-0,2602 $p=0,268$	0,3039 $p=0,193$	-0,3793 $p=0,099$
Обхват гомілки, см	-0,3380 $p=0,145$	-0,3695 $p=0,109$	-0,0130 $p=0,957$	-0,1330 $p=0,576$

Закінчення таблиці 6

1	2	3	4	5
Динамометрія правої долоні, кг	-0,2951 p=0,206	-0,4617 p=0,040	0,0692 p=0,772	0,0707 p=0,767
Динамометрія лівої долоні, кг	-0,0798 p=0,738	-0,2007 p=0,396	0,0818 p=0,732	0,0804 p=0,736
ЖЄЛ, л	0,1843 p=0,437	0,0553 p=0,817	0,1378 p=0,562	-0,0220 p=0,927
ЖІ	0,5280 p=0,017	0,5370 p=0,015	-0,2723 p=0,245	0,0182 p=0,939
Відносний уміст жиру, %	-0,3851 p=0,094	-0,3027 p=0,195	0,0512 p=0,830	-0,2534 p=0,281

Примітка. Результат вважається статистично достовірним, якщо $p < 0,05$.

Найменше зв'язків встановлено з розвитком координаційних здібностей футболістів (жонглювання), із яких найбільш вагомими були невірогідні зворотні зв'язки з екскурсією грудної клітини й обсягом стегна.

Дискусія. За даними вимірювання антропометричних показників дітей ЕГ та КГ встановлено, що за пересічними значеннями школярі ЕГ і КГ вірогідно відрізняються за ДТ, ОГК (на вдиху), екскурсією грудної клітини, обсягами плеча, стегна, динамометрією долоні, СІ та ОІ.

Оцінюючи пересічні значення результатів тестування фізичної підготовленості в школярів КГ, відзначили, що порівняно нижчий рівень розвитку мають швидкісно-силові здібності й витривалість. Порівняно кращі результати виявлено в оцінках рівня розвитку швидкості, спритності та гнучкості. На думку автора, це пов'язано з фізіологічними особливостями, характерними саме цьому віку, адже дітям 8–9 років притаманна лабільність нервових процесів, що сприяє прояву швидкості й спритності. Рівень гнучкості також значною мірою пов'язаний із віковими процесами, адже окостеніння скелета відбувається поступово та у віці 8–9 років суглоби, м'язи, зв'язки й кістки достатньо еластичні. Водночас прояв швидкісно-силових здібностей і витривалості потребує включення вольових процесів та прагнення досягти результату. У молодшому шкільному віці розвиток цих якостей потребує порівняно більше часу, підвищеної мотивації з боку дорослих (батьків, учителів, тренерів тощо) й особливої ігрової форми. З огляду на зазначене заняття футболістами повною мірою відповідають таким критеріям та сприяють розвитку швидкісно-силових здібностей і витривалості, про що свідчать результати дослідження.

Тобто результати проведеного дослідження дають підставу стверджувати, що школярі 8–9 років, які займаються футболістами, переважають своїх однолітків у фізичному розвитку й мають краще розвинені фізичні якості спритності.

Водночас, за даними тестування спеціальної фізичної підготовленості, незважаючи на добру пересічну оцінку, у значній кількості футболістів відзначаємо відставання в проявах швидкості, сили нижніх кінцівок і координаційних здібностей. Зауважимо, що розвиток спеціальної фізичної підготовленості насамперед свідчить про рівень спортивної майстерності гравців, їхню функціональну готовність і потенціал. Саме тому спеціальній фізичній підготовці треба приділяти досить велику частину тренування, а також постійно урізноманітнювати арсенал вправ. Особливого значення це набуває, якщо йдеться про дитячий спорт. Також результати дослідження підтверджують думку О. Попова, що загальна фізична підготовка й спеціальна фізична підготовка – це не два різні явища, а дві різні сторони одного й того самого явища, процеси всебічної фізичної підготовки спортсменів [8].

Висновки. За результатами проведеного дослідження виявлено, що вже на початковому етапі підготовки в дітей, котрі займаються футболістами, формуються відповідні морфометричні взаємини.

За даними вимірювання антропометричних показників дітей ЕГ та КГ встановлено, що за пересічними значеннями школярі ЕГ й КГ вірогідно відрізняються за ДТ, ОГК (на вдиху), екскурсією грудної клітини, обсягами плеча, стегна, динамометрією долоні, СІ та ОІ.

За даними тестування спеціальної фізичної підготовленості, незважаючи на добру пересічну оцінку, у значній кількості футболістів відзначаємо відставання в проявах швидкості, сили нижніх кінцівок і координаційних здібностей, що вимагає відповідного аналізу та виявлення зв'язку з показниками фізичного розвитку.

Аналіз отриманих результатів дав підставу зробити висновок, що, окрім тренувальної спрямованості на розвиток швидкісно-силових та силових здібностей, які вимагають удосконалення в

тренувальному процесі, потрібно звернути увагу на розвиток м'язів черева, вдиху й нижніх кінцівок, що може бути реалізовано в спрямованості спеціальної фізичної підготовки та знайти відображення в орієнтовних конспектах тренувальних занять із футболу в означеній групі школярів.

Джерела та література

1. Аверьянов И. В. Исследование психомоторных показателей футболистов 8–17 лет, значимых для точности технико-тактических действий. *Омский научный вестник*. Омск, 2015. №2(136). С. 177–180.
2. Антипов А. В., Губа В. П., Тюленков С. Ю. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе. *Советский спорт*. 2008. 152 с.
3. Артемьева С. С. Физиологическое обоснование методики повышения кинестетических координационных способностей у футболистов детей младшего школьного возраста. *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. 2015. № 9 (127). С. 28–32.
4. Высочин Ю. В., Денисенко Ю. П. Факторы, лимитирующие прогресс спортивных результатов и квалификации футболистов. *Теория и практика физической культуры*. 2001. № 2. С. 17–21.
5. Галиуза С. С. Методичні особливості вдосконалення фізичних якостей юних футболісток. *Олімпійський спорт, фізична культура, здоров'я нації в сучасних умовах*: матеріали ІХ Міжнарод. науч.-практ. конф. Луганск, 2012. С. 132–138.
6. Галиуза С. С. Фактори, що регламентують рівні фізичної, технічної та ігрової підготовленості футболістів. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Т. 2, № 21. С. 100–103. URL: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2019.21.1-21>
7. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов. Олимпия: Человек, 2009. 272 с.
8. Попов А. Н. Теоретико-методические проблемы физической подготовленности юных футболистов. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2014. № 4(28). С. 138–142.
9. Романчук О. П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі. Одеса, 2010. 206 с.
10. Сембрат С., Степаненко В., Погребний В. Педагогічний контроль та індивідуальна оцінка фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. *Нова педагогічна думка*. 2013. № 4. С. 195–198.

References

1. Averyanov, I. V., Osipov, S. V. (2015). Issledovanie psikhomotornykh pokazatelej futbolistov 8–17 let, znachimykh dlya tochnosti tekhniko-takticheskikh dejstvij [The study of psychomotor indicators of football players of 8–17 years old, significant for the accuracy of technical and tactical actions]. *Omskij nauchnyj vestnik [Omsk Scientific Herald]*. Omsk, 2 (136), 177–180.
2. Antipov, A. V., Guba, V. P., Tyulenkov, S. Yu. (2008). *Diagnostika i trenirovka dvigatelnykh sposobnostey v detsko-yunosheskom futbole* [Diagnostics and training of motor abilities in youth football]. *Sovetskiy sport*, 152.
3. Artemyeva, S. S. [et al.] (2015). Fiziologicheskoe obosnovanie metodiki povыsheniya kinesteticheskikh koordinatsionnykh sposobnostey u futbolistov detej mladshogo shkol'nogo vozrasta [Physiological substantiation of the method for increasing kinesthetic coordination abilities in football players of primary school children]. *Ucheny'e zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta* [Scientific notes of the University of P. F. Lesgaft], 9 (127), 28–32.
4. Vyisochin, Yu. V., Denisenko, Yu. P. (2001). *Faktory, limitiruyushchie progress sportivnykh rezultatov i kvalifikatsii futbolistov* [Factors limiting the progress of sports results and the qualifications of football players]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture], 2, 17–21.
5. Galiuza, S. S. (2012). *Metodychni osoblyvosti vdoskonalennia fizychnykh yakosteiyunyx futbolistok* [Recommendations on young football playersfemales physical fitness development.]. *Olimpiyskiy sport, fizicheskaya kultura, zdorove natsii v sovremennykh usloviyah* [Olympic sports, physical education, health of the nation in modern conditions], Lugansk, 132–138.
6. Galiuza, S. S. (2020). Faktory, shcho rehlementuiut rivni fizychnoi, tekhnichnoi ta ihrovoi pidhotovlenosti futbolistiv. [Factors regulating the levels of physical, technical and game readiness of footballists] *Innovatsiina pedahohika* [Innovative Pedagogy], 21 (Ch. 2), 100–103. URL: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2019.21.1-21>
7. Godik, M. A. (2009). *Fizicheskaya podgotovka futbolistov* [Physical training of football players]. Olimpiya: Chelovek, 272.
8. Popov, A. N. (2014). Teoretiko-metodicheskie problemy fizicheskoy podgotovlenosti yunyh futbolistov [Theoretical and methodological problems of physical training of young football players]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and health culture in modern society], 4(28), 138–142.
9. Romanchuk, O. P. (2010). Likarsko-pedahohichniy kontrol v ozdorovchii fizychnii kulturi [Medical and pedagogical control in health-improving physical culture]. Odessa, 206.
10. Sembrat, S., Stepanenko, V., Pohrebnyi, V. (2013). Pedahohichniy kontrol ta indyvidualna otsinka fizychnoi pidhotovlenosti ditei molodshoho shkilnogo viku [Pedagogical control and individual assessment of physical fitness of children of primary school age]. *Nova pedahohichna dumka* [New pedagogical thought], 4, 195–198.

Стаття надійшла до редакції 27.04.2020 р.