

спеціально-організованої руховою активністю. Тому молодь не бачить взаємозв'язку між результатами у конкретних вправах і розвитком своїх фізичних здібностей, тобто педагогічний контроль не стає стимулом для їх саморозвитку і самовдосконалення. Це пояснює той факт, що науковці [3, 7, 8] визначають в своїх дослідженнях відсутність у молоді мотиву підвищення фізичної підготовленості при заняттях фізичним вихованням.

Висновки. Проведені дослідження виявили неадекватність самооцінки фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти, що свідчить про важливість теоретичного висвітлення і практичного впровадження на заняттях з фізичного виховання розділу педагогічного контролю і самоконтролю фізичної підготовленості, який має бути стимулом для самовдосконалення юнаків і дівчат в процесі фізичного виховання.

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні ціннісних орієнтацій здобувачів, щодо формування індивідуальної фізичної культури і підвищення рівня фізичного здоров'я засобами фізичного виховання.

Література

1. Дедух М. Сформованість цінностей індивідуальної фізичної культури юнаків та дівчат. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. праць; Житомир: Житомирський державний університет імені Івана Франка. 2018. № 6 (25). С. 47-54.*
2. Ільченко С. Мотивація до занять спортом і відвідування занять з фізичного виховання студентів педагогічних спеціальностей. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017. № 1. С. 15-19.*
3. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. Структура моделі ціннісних орієнтирів індивідуальної фізичної культури школярів різних вікових груп. *Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018. № 5 (67). С. 5-10.* Доступно на: <http://journals.urau.ua/index.php/1991-0177/article/view/145466>
4. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. Гендерні особливості самоопису фізичного розвитку школярів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015. № 12. С. 56-60.*
5. Маєвський М. Формування фізичної культури особистості як головна мета фізичного виховання студентської молоді. *Зб. наук. праць Уманського держ. пед. ун-у. 2019. С. 62-68.*
6. Маєвський М. І. Ціннісні орієнтації у сфері фізичної культури і спорту студентів педагогічних спеціальностей : дисертація кандидата педагогічних наук: 13.00.02. Умань : Уманський державний педагогічний університет. 2016. 251 с.
7. Марченко О. Вікові та гендерні особливості формування цінностей індивідуальної фізичної культури школярів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Науково-теоретичний журнал. 2018. № 3. С. 80-87.*
8. Цибульська В. В. Формування мотивації до професійно-прикладної фізичної підготовки студентів педагогічних спеціальностей на різних формах навчання : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук : 13.00.02. Дніпропетровськ : ДДІФКіС. 2019. 22 с.

References

1. Dedukh, M. (2018). Formation of values of individual physical culture of boys and girls. *Physical culture, sports and health of the nation. Coll. Science. to work; Zhytomyr: Zhytomyr State University named after Ivan Franko, 6 (25), 47–54.*
2. Ilchenko, S. (2017). Motivation to play sports and attend physical education classes for students of pedagogical specialties. *Theory and methods of physical education and sports, 1, 15-19.*
3. Krutsevich, T. Y., & Marchenko, O. Y. (2018). The structure of the model of values of individual physical culture of schoolchildren of different age groups. *Slobozhansky scientific and sports bulletin.*
4. Krutsevich, T. Y., & Marchenko, O. Y. (2015). Gender features of self-description of physical development of schoolchildren. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports.*
5. Maevsky, M. (2019). Formation of physical culture of personality as the main goal of physical education of student youth. *Coll. Science. works of Uman state. ped. un-u.*
6. Mayevsky, M. I. (2016). Value orientations in the field of physical culture and sports of students of pedagogical specialties [Value orientations in the field of physical culture and sports of students of pedagogical specialties]. *Candidate's thesis.* Uman, Ukraine: Uman State Pedagogical University.
7. Marchenko, O. (2018). Age and gender features of formation of values of individual physical culture of schoolchildren. *Theory and methods of physical education and sports. Scientific and Theoretical Journal, 3, 80-87.*
8. Tsybullska, V.V. (2015). Formation of motivation for professional and applied physical training of students of pedagogical specialties in different forms of education [Formation of motivation for professional and applied physical training of students of pedagogical specialties in different forms of education]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Dnipropetrovsk, Ukraine : DDIFKiS.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10\(183\).06](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10(183).06)
УДК: 796.332.015.1406

Балан Б. А.
ст. викладач кафедри футболу
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ
orcid.org/0000-0001-9282-1276

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ЯК ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ 17-РІЧНОГО ВІКУ В ПЕРІОД ПЕРЕХОДУ ДО ПРОФЕСІЙНИХ КОМАНД

Стаття присвячена вирішенню проблеми ефективності змагальної діяльності футболістів 17-18-річного віку в період переходу до професійних команд. В роботі виявлено, що віковий діапазон від 17 до 21 року припадає на період

життя спортсмена, коли в основному завершується формування всіх функціональних систем, що забезпечують високу працездатність та імунітет організму по відношенню до несприятливих факторів, які виявляються в процесі напруженого тренування. Відмічено, що показники фізичної та технічної підготовленості футболістів після закінчення навчання у дитячо-юнацькій футбольній школі не відповідають вимогам професійного футболу. Проаналізовано особливості фізичної підготовленості щодо ефективної змагальної діяльності футболістів 17-18-річного віку на етапі спеціалізованої базової підготовки. Даними дослідження слугували показники фізичної підготовленості гравців. В результаті проведеного кореляційного аналізу фізичної підготовленості юних футболістів 17-18 років визначено середню та низьку величину взаємозв'язку, що передбачає досить тісний взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості майже за всіма показниками рухових якостей спортсменів, крім показника, який характеризує стартову швидкість. Підтверджено, що підготовленість спортсменів у футболі залежить від їх функціональних показників, які, у свою чергу, визначають ефективність виконання тих чи інших тактико-технічних дій.

Ключові слова: футбол, управління, фізична підготовленість, футболісти 17-18 років, період переходу до професійних команд, ефективність змагальної діяльності.

Balan Bogdan. Physical fitness as a factor in the effectiveness of the competitive activity of 17-18-year-old football players during the transition to professional teams.

The need to demonstrate high results, on which a coach's career depends, forces the latter to practically ignore the psychophysiological features of the body of athletes aged 17-21 during the educational and training process and measures to restore players after exertion.

As a result, the demands of professional football for most of the talented youth become excessive, which leads to overfatigue and a high level of injuries.

The most rational approach to solving the problem of training football players during the transition to professional teams should be based on a systematic training methodology that will ensure effective development of sportsmanship, systematic growth of functional capabilities and their proper implementation.

It should be noted that the indicators of physical and technical fitness of football players after graduating from the children's and youth football school do not meet the requirements of professional football.

The article is devoted to solving the problem of the effectiveness of the competitive activity of 17-18-year-old football players during the transition to professional teams. The work revealed that the age range from 17 to 21 years falls on the period of an athlete's life, when the formation of all functional systems, which ensure high performance and immunity of the body against adverse factors that appear during intense training, is basically completed.

It was noted that the physical and technical fitness indicators of football players after graduating from the children's and youth football school do not meet the requirements of professional football. The peculiarities of physical fitness in relation to the effective competitive activity of 17-18-year-old football players at the stage of specialized basic training were analyzed. The data of the study served as indicators of the players' physical fitness.

As a result of the conducted correlational analysis of the physical fitness of young football players aged 17-18 years, an average and low value of the relationship was determined, which implies a fairly close relationship between the level of physical fitness and almost all indicators of the sportsmen's motor qualities, except for the indicator that characterizes the starting speed. It has been confirmed that the preparedness of athletes in football depends on their functional indicators, which, in turn, determine the effectiveness of certain tactical and technical actions.

Keywords: football, management, physical fitness, football players 17-18 years old, the period of transition to professional teams, efficiency of competitive activity.

Постановка проблеми. Питання, пов'язані з вивченням підготовленості кваліфікованих спортсменів, постійно перебували у центрі уваги фахівців у сфері спорту [9]. В даний час практично жодна з проблем, що розробляються в теорії та методиці спортивного тренування, не обходиться без комплексних даних про структуру підготовленості спортсменів. Підготовка спортсменів є багатокомпонентною системою [2; 6; 11], всі частини якої (фізична, технічна, тактична та ін.) перебувають у суворій взаємодії, в той же час кожен з компонентів вирішує своє певне коло завдань.

Аналіз літературних джерел показує, що алгоритм вивчення фізичних і техніко-тактичних характеристик юних гравців, які виступають на різних ігрових позиціях, включав такі етапи: 1) визначення фізичного розвитку - довжина і маса тіла; 2) оцінка фізичної працездатності та аеробної продуктивності – PWC170 та МПК; 3) оцінка рівня фізичної підготовленості: показники швидкості (біг на 15 м з місця, біг на 15 м сходу, біг на 30 м), швидкісної витривалості («човниковий біг 7 по 50 м), швидкісно-силових можливостей (вертикальне вистрибування, см) та загальної витривалості (12-хвилинний біг, м).

Необхідно відзначити, що футболістам певних ігрових амплуа, щоб ефективно виконувати покладені на них функції, потрібний високий рівень тактичної та технічної майстерності. Тому, особливого значення набуває визначення значущості конкретних прийомів для гравців різних амплуа. З цієї метою реєструвалися всі техніко-тактичні прийоми гри, які виконують юні футболісти в процесі змагальної діяльності.

Аналізуючи матеріали своїх досліджень, і навіть зіставляючи їх із вже наявними відомостями у літературі, нам вдалося виявити низку специфічних особливостей рівнів фізичної підготовленості та техніко-тактичних дій молодих футболістів різних ігрових амплуа.

Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом НДР НУФВСУ на 2021-2025 р.р. по темі 2.21 «Побудова раціональної системи підготовки у футболі»

Мета дослідження: оптимізація вимог фізичної підготовленості щодо ефективності змагальної діяльності футболістів 17-18-річного віку у період переходу до професійних команд.

Методи дослідження: теоретичний аналіз сучасних літературних джерел і мережі інтернет з проблеми, що вивчаємо; педагогічне спостереження; статистичної обробки отриманих даних.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до вимог системного підходу до вивчення навчально-тренувального процесу питання оптимізації багаторічної фізичної підготовки необхідно розглядати у тісному взаємозв'язку із сучасними даними про рівень фізичного розвитку, морфологічного та функціонального стану. Враховуючи, що наукові дані з даної проблеми дитячо-юнацького футболу відносяться до 15-20-річної давності, за рідкісними винятками, а в сучасних дослідженнях питання висвітлюється у досить вузькому діапазоні, доцільно окремо розглянути проблему розвитку основних сторін фізичної підготовленості юних футболістів 17-18-річного віку різних ігрових амплуа на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Проведені нами дослідження показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості юних футболістів різної ігрової спеціалізації представлені у таблиці 1.

Результати дослідження рівня фізичного розвитку (довжина і маса тіла) у юних футболістів різного ігрового амплуа дозволяють стверджувати про наявність відмінності 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 певні відмінності спостерігаються за показником маси тіла. Найбільша вага відзначається у воротарів ($p < 0,05$). Достовірно нижче, порівняно з іншими гравцями, маса тіла нападаючих ($p < 0,05$). Захисники і півзахисники, що достовірно не відрізнялися один від одного, статистично значуще ($p < 0,05$) різняться з воротарями та нападниками.

Півзахисники достовірно перевершують гравців інших ліній за абсолютними та відносними показниками загальної фізичної працездатності та аеробної продуктивності ($p < 0,05$).

Наведені дані можуть бути обумовлені, крім інших факторів, специфікою змагальної діяльності півзахисників, що характеризується як високими обсягами фізичної роботи, так і значними руховими переміщеннями, які вкрай рідко виконуються в одному темпі та на одній швидкості протягом всієї гри.

Також півзахисники суттєво перевершують гравців інших амплуа та за деякими показниками спеціальної фізичної підготовленості. Так рівень загальної та спеціальної (швидкісної) витривалості у них достовірно вищий ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості юних футболістів 17-18 років різних ігрових амплуа

Показник	Амплуа						
	Воротарі (n=6)				Захисники (n=12)	Півзахисники (n=12)	Нападники (n=10)
	$\bar{X} \pm m$	Me	25 %	75 %	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
Довж тіла, см	179,6 $\pm$ 1,9*	178,5	174,5	181,8	174,5 $\pm$ 1,6	172,4 $\pm$ 1,8	170,2 $\pm$ 3,6
Маса тіла, кг	70,7 $\pm$ 2,6*	71,0	68,0	76,0	64,5 $\pm$ 2,2	63,0 $\pm$ 2,0	61,7 $\pm$ 3,9
PWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹	1418 $\pm$ 92	1439	1424	1454	1572 $\pm$ 82	1635 $\pm$ 56*	1510 $\pm$ 88
PWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	20,0 $\pm$ 1,4	19,8	16,6	22,3	24,3 $\pm$ 1,2	26,0 $\pm$ 1,0*	24,4 $\pm$ 1,7
$\dot{V}O_{2 \text{ max}}$, л·хв ⁻¹	3,71 $\pm$ 0,16	3,82	3,63	3,91	3,82 $\pm$ 0,10	4,01 $\pm$ 0,09*	3,76 $\pm$ 0,15
$\dot{V}O_{2 \text{ max}}$, мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	52,4 $\pm$ 2,4	54,6	49,2	60,1	59,2 $\pm$ 1,1	63,7 $\pm$ 1,5*	60,9 $\pm$ 1,3
Біг на 15 м з місця, с	2,50 $\pm$ 0,03	2,40	2,23	2,66	2,37 $\pm$ 0,01	2,36 $\pm$ 0,02	2,33 $\pm$ 0,02*
Біг на 15 м з ходу, с	2,02 $\pm$ 0,02	2,07	2,04	2,09	1,89 $\pm$ 0,02	1,87 $\pm$ 0,01	1,83 $\pm$ 0,01*
Біг 30 м, с	4,50 $\pm$ 0,06	4,80	4,43	4,90	4,30 $\pm$ 0,03	4,28 $\pm$ 0,02	4,22 $\pm$ 0,03*
Човниковий біг 7 по 50 м, с	67,8 $\pm$ 0,9	68,5	65,3	69,2	65,7 $\pm$ 0,6	62,9 $\pm$ 0,3*	63,8 $\pm$ 0,5
12-ти хв. біг, м	2875 $\pm$ 32	2881	2794	2982	3125 $\pm$ 29	3231 $\pm$ 23*	3024 $\pm$ 29
Вертикальне вистрибування, см	47,9 $\pm$ 1,5*	43,8	41,6	48,9	45,5 $\pm$ 1,3	43,8 $\pm$ 1,1	44,4 $\pm$ 1,6

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

Аналіз даних, представлених у таблиці 1, диктує необхідність перш за все, також відзначити значну ($p < 0,05$) перевагу гравців лінії нападу над юними футболістами інших амплуа за швидкісними можливостями (за часом пробігання 15 м з місця, 15 м з ходу та 30 м).

У нападників досить високий показник і швидкісної витривалості, що визначається в тесті «човниковий біг 7 по 50 м». Цей показник у них достовірно вищий, ніж у воротарів ($p < 0,05$), практично не відрізняється з таким у захисників, хоча трохи нижче, ніж у півзахисників ($p < 0,05$).

За показником швидкісно-силових можливостей футболісти різних ігрових ліній мають досить чітку різницю між собою. Достовірно вищі швидкісно-силові якості у воротарів ($p < 0,05$). Захисники та нападники за цим показником не різняться ($p > 0,05$), а ось у півзахисників відзначається деяке відставання за цим показником.

Рівень загальної витривалості у нападників дещо нижчий ($p < 0,05$) і вони поступаються за цим показником півзахисникам та захисникам і достовірно перевершують воротарів ($p < 0,05$).

Що ж стосується захисників, то їхня фізична підготовленість за більшістю показників знаходиться на високому рівні, хоча в жодному з них не відзначається лідируючого положення. Разом з тим, такі показники, як загальна фізична працездатність та аеробна продуктивність у захисників, хоча дещо нижчі, ніж у півзахисників, виявляються достовірно вищими, ніж у воротарів та рівними таким у нападників. Показники швидкісних можливостей (стартова та дистанційна швидкість) у захисників перебувають на тому ж рівні, що й у півзахисників. У цілому рівень фізичної підготовленості захисників можна охарактеризувати як пропорційно високий.

Воротарі статистично достовірно ($p < 0,05$) перевершують гравців решти ліній за показником швидкісно-силових можливостей (у тесті вертикальне вистрибування). Виявлений високий рівень даного показника у воротарів безпосередньо продиктований винятковою значущістю відповідного компонента фізичної підготовленості в ефективному виконанні техніко-тактичних завдань, які стоять перед футболістами цього амплуа.

Вищевикладене цілком узгоджується з думкою низки авторів [7, 9, 10] щодо цього віку вже чітко визначено ігрове амплуа гравців, і тренувальна та ігрова діяльність змагань дуже істотно впливає на структуру фізичної підготовленості юних футболістів 17-18 років.

Таким чином, визначивши структуру фізичної підготовленості конкретного гравця, який виступає на тій чи іншій ігровій позиції, тренер надалі використовує його в команді на тому місці, на якому він діятиме найбільш ефективно.

Дуже показовим, на наш погляд, є те, що схильність до амплуа певною мірою адаптована до зміни в процесі навчально-тренувального процесу, що суттєво оптимізує структуру фізичної підготовки юних футболістів 17-18 років, шляхом спеціалізованого підбору методів та параметрів фізичного навантаження. У тесті «12-ти хвилинний біг» також простежується слабкий кореляційний взаємозв'язок із показником «човниковий біг 7х50 м» - $r = -0,47$ ($p < 0,05$). Показник у тесті «вертикальне вистрибування» мав слабкі кореляційні взаємозв'язки з показниками фізичного розвитку, біг на 15 м з ходу та біг на 30 м відповідно: $r = 0,40$, $r = 0,37$, $r = -0,35$, $r = -0,45$ ($p < 0,05$).

Специфіка змагальної діяльності у футболі висуває низку різнохарактерних вимог до фізичної підготовленості. Фізична підготовленість футболіста [5; 8; 11] характеризується комплексним проявом швидкості, швидкісно-силових якостей, витривалості (загальної та спеціальної), відносної сили, координаційних здібностей.

У зв'язку з цим, при достатній стабільності технічної майстерності футболістів ефективність управління підготовкою багато в чому визначається вмінням тренера керувати станом гравців, досягати максимальних індивідуальних показників фізичної та функціональної підготовленості юних футболістів різного амплуа та команди в цілому і підтримувати заданий рівень протягом тривалого періоду змагань.

Тож у плані підготовки дуже важливо мати уявлення про структуру, тобто сукупності істотних зв'язків між компонентами, типом та формою внутрішньої організації фізичної підготовленості юних футболістів. У деяких роботах [1, 8, 11] було досліджено структуру та динаміку розвитку рухових якостей футболістів на різних етапах удосконалення спортивної майстерності.

Дослідження показали, що провідним фактором, який відображає рівень фізичної підготовленості юних футболістів, є аеробний компонент витривалості. Другим за значимістю виявляється фактор анаеробного гліколітичного компонента витривалості [4]. За даними В.В. Ніколаєнко [5] у віці 14-17 років у футболістів спортивна майстерність більшою мірою залежить від таких факторів, як маса та довжина тіла, фізична працездатність, швидкісно-силові якості, швидкість.

Крім того, з'ясування кореляційних взаємозв'язків показників різних сторін фізичної підготовленості дозволяє визначити найбільш інформативний із них, що має враховуватися при складанні програм контролю фізичної підготовленості. При цьому має враховуватись такий фактор, як вік та ігрова спеціалізація [2].

У зв'язку з вищевикладеним було проведено кореляційний аналіз взаємозв'язків основних сторін фізичної підготовленості юних футболістів 17-18 років, результати якого представлені в табл. 2.

Розрахунок коефіцієнтів кореляції дозволяє встановити рівень інформативності аналізованих показників. Оцінка значущості кореляційних зв'язків для $n=40$ проводилася за трьома рівнями: висока – $r > 0,7$; середня – $r = 0,5-0,7$ та слабка – $r = 0,31-0,49$ [7].

Як бачимо з табл. 2, кореляційний аналіз між показниками фізичної підготовленості дозволив визначити, що з 45 випадків кореляційних залежностей спостерігаються 13 слабких, 7 середніх, а 2 мали високу залежність ($p < 0,05$). Необхідно відзначити, що слабкий статистичний кореляційний взаємозв'язок спостерігається між показниками фізичного розвитку (довжина і вага тіла) і тестами, що відображають загальну фізичну працездатність (PWC170) та аеробну

продуктивність (МПК) – $r=-0,36$, $r=-0,48$ ($p<0,05$) та показниками тестів «човниковий біг 7х50 м» та «вертикальним вистрибуванням» – $r=0,33$ та $r=0,40$ ($p<0,05$). Показник «човниковий біг 7х50 м» має слабкий взаємозв'язок із тестами PWC170, МПК та швидкісними можливостями (біг на 15 м з місця та біг на 30 м) відповідно: $r=-0,31$, $r=-0,34$, $r=0,38$, $r=0,38$ ($p<0,05$).

Середній статистичний кореляційний взаємозв'язок спостерігається між такими показниками: МПК та вагою тіла $r=-0,53$ швидкісних можливостей (біг на 15 м з місця, біг на 15 м з ходу та Біг 30 м) – відповідно: $r=0,61$, $r=0,69$ спеціальною витривалістю (човниковий біг 7х50 м) і біг на 15 м з ходу $r=0,55$ загальною витривалістю (12-хвилинний біг) і PWC170, МПК – $r=0,53$ і $r=0,52$ ($p<0,05$).

Таблиця 2

Кореляційна матриця взаємозв'язків показників фізичної підготовленості юних футболістів 17-18 років ($n=40$)

№ з/п	Показник	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Довжина тіла, см	1									
2	Маса тіла, кг	0,81	1								
3	PWC ₁₇₀ , кг/хв, кг	-0,36	-0,37	1							
4	МПК, мл/хв/кг	-0,48	-0,53	0,98	1						
5	Біг на 15 м з місця, с	0,09	0,11	-0,06	-0,08	1					
6	Біг на 15 м з ходу, с	0,13	0,16	-0,15	-0,17	0,61	1				
7	Біг 30 м, с	0,03	0,02	-0,15	-0,14	0,60	0,69	1			
8	Човниковий біг 7х50 м, с	0,33	0,29	-0,31	-0,34	0,38	0,55	0,38	1		
9	12-ти хв біг, м	-0,20	-0,17	0,53	0,52	-0,10	-0,28	-0,12	-0,47	1	
10	Вертикальне вистрибування, см	0,40	0,37	-0,13	-0,19	-0,14	-0,35	-0,45	0,02	-0,01	1

Примітка: достовірні взаємозв'язки виділені жирним шрифтом ($r=0,31$ при $p<0,05$).

Високий зв'язок у структурі фізичної підготовленості мають значення показників фізичного розвитку та показники загальної фізичної працездатності та величиною аеробної продуктивності – $r=0,81$ та $r=0,98$ ($p<0,05$).

Висновок. Таким чином, в результаті проведеного кореляційного аналізу фізичної підготовленості юних футболістів 17-18 років нами було визначено в основному середню та низьку величину взаємозв'язку, що передбачає досить тісний взаємозв'язок рівня фізичної підготовленості майже за всіма показниками, які вивчаються, крім показника, який характеризує стартову швидкість.

Це дає підставу вважати, що розподіл рухових якостей у структурі фізичної підготовленості на даному етапі був рівномірним, що дає можливість цілеспрямовано підвищити рівень стартової швидкості через спеціальні та ігрові техніко-тактичні вправи.

Перспективи подальших досліджень. Проведені дослідження свідчать про важливість системного аналізу фізичної підготовленості щодо ефективності змагальної діяльності футболістів 17-18 років для вдосконалення системи підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. В подальшому дослідження будуть спрямовані на виявлення рівня кількісних показників змагальної діяльності юних футболістів 17 – 19-річного віку, а також зіставлення даних власних досліджень з наявними матеріалами спеціальної науково-методичної літератури, та отримання інформації про змістовну структуру техніко-тактичної підготовленості футболістів 17 – 19-річного віку з урахуванням ігрового амплуа футболу.

Література

- Балан Б., Лунін Г. Особливості підготовки студентських збірних команд з футболу до короткострокових змагань. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. № 1. С.13–16.
- Байрачний О.В. Перспективи та проблеми підготовки юних футболістів. *Олімпійський спорт і спорт для всіх: тези доповідей XIV Міжнар. наук. конг. Київ. 5-8 жовтня 2010 р.* С.178.
- Без'язичний Б., Сірий О. Дослідження особливостей змагальної діяльності у міні – футболі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 1999. № 20 С.14–15.
- Ніколаєнко В., Балан Б. Аналіз ігрової діяльності футболістів в провідних командах Європи. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. № 10. С. 45–49.
- Ніколаєнко В. В. Технологія підвищення тактико-технічної майстерності на етапах багаторічної підготовки футболістів. *Молодіжний науковий вісник (Фізичне виховання і спорт) Східноєвроп. нац. ун-т імені Лесі Українки*. Луцьк. 2014. Вип. 13. С. 59–63.
- Соломонко В.В., Лісенчук Г.А., Соломонко О.В. Футбол: підруч. для студ. вищ. навч. закл. – 3-тє вид., перероб. і допов. Київ : Олімп. л-ра, 2014. 304 с.
- Футбол : навч. програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності / за ред. Ніколаєнка В. В., Авраменка В. Г., Гончаренка В. І. та ін. Київ : Наук.-метод. комітет ФФУ, 2003. 106 с.

8. Шинкарук О. А. Відбір спортсменів і орієнтація їх підготовки в процесі багаторічного удосконалення (на матеріалі олімпійських видів спорту). Київ : Олімп. л-ра, 2011. 360 с.
9. Talentförderprogramm: Leitfaden für die Ausbildung / Deutscher Fussball-Bund. Munster: Philippka-Sportverlag, 2002. 289 p.
10. The FA Youth Development Review / The Football Association. London, 2010. 34 p.
11. Wein H. Developing Youth Football Players / H. Wein. Leeds: Human Kinetics, 2007. 253 p.

Reference

1. Balan, B., Lunin, G. (2012). Peculiarities of preparation of student national football teams for short-term competitions. *Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sports*, no.1, 13-16.
2. Bayrachnuy, O. (2010) . Prospects and problems of preparation of young footballers. Theses of lectures XIV International scientific congress "Olympic sport and sport for all". Kyiv, October 5-8. 178.
3. Bezyazychny, B.I., Siry, O.V. (1999). Research of features of competitive activity in mini-football. *Pedagogy, psychology and methods of biological problems of physical education and sports*. Kharkiv, no.20. 14 - 15.
4. Nikolaenko, V.V., Balan, B.A. (2012) . Analysis of playing activity of footballers in the leading commands of Europe. *Pedagogics, psychology and medical-biological problems of P.E and sport*. no. 10. 45-49.
5. Nikolaenko, V.V. (2014) . Technology of increase of tactics of technician mastery on the stages of long-term preparation of footballers. *The Youth scientific announcer (P.E and sport)*. Lutsk : no. 13. 59-63.
6. Solomonko, V.V., Lisenchuk, G.A., Solomonko, O.V. (2014) . Football. Pidruchnik for students VNZ FV and S. Olimpiyska literature, 304.
7. Nikolayenko, V.V., Avramenko, V.G., Goncharenko, V.I. (2003) . Football: advanced program for child-youth sports school, special child-youth school olympian reserve school sports training. *Science.-method. FFU committee*. 106.
8. Shunkaruk, O.A. (2011) . Selection of sportsmen and orientation of their preparation in the process of long-term perfection (on material of olympic types of sport). K. : Olympus lit. 360.
9. Talentförderprogramm (2002) : Leitfaden für die Ausbildung / Deutscher Fussball-Bund. Munster : Philippka-Sportverlag. 289 p.
10. The FA Youth Development Review / The Football Association (2010) . London. 34 p.
11. Wein H. (2007) . Developing Youth Football Players / H. Wein. Leeds : Human Kinetics. 253 p.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10\(183\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.10(183).07)
УДК 796:616-055.2

Барладин О.Р. кандидат медичних наук, доцент,
<https://orcid.org/0000-0002-3562-3334>

Вакулєнко Л.О. кандидат медичних наук, доцент,
<https://orcid.org/0000-0002-4723-3747>

Храбра С.З. кандидат біологічних наук, доцент,
<https://orcid.org/0000-0001-8944-6030>

Грушко В.С. кандидат медичних наук, доцент,
<https://orcid.org/0000-0001-9437-1643>

доценти кафедри фізичного виховання та реабілітації

Веремчук О.Д. асистент
асистент кафедри фізичного виховання та реабілітації
<https://orcid.org/0000-0003-0564-1483>

Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка м. Тернопіль, Україна

ТРИАДА СПОРТСМЕНОК

В даній оглядовій статті проведено аналітичний огляд літературних і інформаційних джерел щодо історії дослідження проблеми триади спортсменок. Детально розглянуто особливості негативного впливу триади спортсменок на жіночий організм, компоненти триади спортсменок (аменорею, розлади харчування і остеопороз). У статті зосереджено увагу щодо основної її причини - енергетичного дисбалансу. Розглянуто вплив триади спортсменок на психіку та поведінку. Розглянуто питання її наслідків для здоров'я як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Також досліджено питання запобігання синдрому RED-S.

Мета дослідження: Систематизація сучасних знань про триаду спортсменок (синдром відносного дефіциту енергії (RED-S)).

Методи дослідження. Теоретичний аналіз літературних джерел, систематизація, узагальнення науково-методичної та спеціальної літератури.

Ключові слова: жіноча спортивна триада, енергетична доступність, спортсменки, синдром RED-S.

Barlady O., Vakulenko L., Khrabra S., Hrushko V., Veremchuk O. Triad of female athletes. The female sports triad is a spectrum of dysfunctions related to energy availability, menstrual function, and bone mineral density. Energy availability is considered the trigger for the triad. Scientists have proven that women who do sports consume approximately 30% less energy and carbohydrates in relation to their body weight. Sufficient energy availability ensures the presence of a menstrual cycle, directly