

Особливості динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років у підготовчому періоді річного макроциклу під впливом типової програми побудови тренувального процесу

Гвоздьов Микола Володимирович¹, Конох Анатолій Петрович²

Опубліковано	Секція	УДК
30.05.2025	Фізична культура і спорт	796.332.015.13- 053.67:796.015.31"450"
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17229068		

Анотація. В ході дослідження було вивчено особливості динаміки показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень під впливом типової програми побудови тренувального процесу в підготовчому періоді річного макроциклу. Мета роботи – вивчення впливу типової програми побудови тренувального процесу на показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. У дослідженні взяли участь 25 футболістів віком 17-18 років, які займаються вказаним видом спортивних ігор на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень. Для оцінки параметрів загальної та спеціальної фізичної підготовленості зазначеної категорії спортсменів використовували стандартні тести згідно рекомендацій типової програми з футболу для ДЮСШ, СДЮШОР та шкіл вищої спортивної майстерності [4]. Аналіз результатів проведеного дослідження свідчив про те, що к завершенню підготовчого періоду річного макроциклу серед футболістів, які прийняли участь у дослідженні, не спостерігалось достовірних змін практичних усіх вивчених показників за виключенням результатів у човниковому бігу 7 по 50 м, 5-і кратного стрибка та удару м'ячу на дальність. Незначними були також величини відносних змін показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів к завершенню дослідження: в тестах на загальну фізичну підготовленість від 0,12% для результату човникового бігу 3 по 10 м до 2,05 % для стрибка в гору з місця, а в тестах на спеціальну фізичну підготовленість від 0,49% в бігу на 30 м з веденням м'ячу до 4,05 % в тесті «Укидання м'ячу на дальність».

У цілому результати проведеного дослідження свідчили про недостатню ефективність типової програми побудови тренувального процесу для футболістів 17-18 років у підготовчому періоді річного макроциклу та про необхідність її суттєвого вдосконалення.

¹ викладач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, Запорізький національний університет, вул. Університетська, 66, Запоріжжя, Україна, orcid.org/0009-0003-0999-550X, gvozdev196000@gmail.com

² доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, Запорізький національний університет, вул. Університетська, 33-А, м. Запоріжжя, Україна, orcid.org/0000-0003-4283-9317, konoch105@ukr.net

Ключові слова: футболісти, 17-18 років, етап підготовки до вищих спортивних досягнень, загальна фізична підготовленість, спеціальна фізична підготовленість, типова програма побудови тренувального процесу, ефективність, підготовчий період.

Features of the dynamics of indicators of general and special physical fitness of football players aged 17-18 in the preparatory period of the annual macrocycle under the influence of a typical program for building the training process

Annotation. The study examined the dynamics of the general and special physical fitness indicators of football players aged 17-18 at the stage of preparation for higher sports achievements under the influence of a typical training process construction program in the preparatory period of the annual macrocycle. The purpose of the study is to study the influence of a typical training process construction program on the general and special physical fitness indicators of football players aged 17-18 at the stage of preparation for higher sports achievements. The study involved 25 football players aged 17-18 who are engaged in the specified type of sports games at the stage of preparation for higher sports achievements. To assess the parameters of general and special physical fitness of the specified category of athletes, standard tests were used according to the recommendations of the typical football program for youth sports schools, youth sports schools and schools of higher sports skills [4]. The analysis of the results of the study showed that by the end of the preparatory period of the annual macrocycle among the football players who took part in the study, no significant changes were observed in practically all the studied indicators, with the exception of the results in the 7x50 m shuttle run, 5x jump and long-distance ball hitting. The relative changes in the indicators of general and special physical fitness of football players by the end of the study were also insignificant: in tests for general physical fitness from 0.12% for the result of the 3x10 m shuttle run to 2.05% for the standing jump, and in tests for special physical fitness from 0.49% in the 30 m run with ball dribbling to 4.05% in the test "Throwing the ball long-distance".

In general, the results of the study indicated the insufficient effectiveness of the typical training process building program for 17-18 year old football players in the preparatory period of the annual macrocycle and the need for its significant improvement.

Keywords: football players, 17-18 years old, stage of preparation for higher sports achievements, general physical fitness, special physical fitness, typical program for building the training process, efficiency, preparatory period.

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Футбол як найпопулярніший вид спорту у світі вимагає від гравців високого рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, що забезпечує здатність ефективно виконувати різноманітні рухові дії у динамічних умовах змагальної діяльності. У віці 17–18 років футболісти перебувають на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, тобто у періоді переходу до участі в змаганнях команд різних ліг чемпіонатів країни, зокрема другої, першої ліг та суперліги чемпіонату України з футболу. На думку багатьох фахівців саме у цей час дуже важливою є оптимізація загальної фізичної підготовленості, яка виступає фундаментом для розвитку спеціальних якостей - швидкісно-силових, координаційних, витривалості та спритності.

Сучасні наукові дослідження свідчать про те, що недостатня увага до загальної фізичної підготовки у віці 17–18 років може негативно вплинути на темпи спортивного вдосконалення та підвищити ризик травматизму. У той же час оптимально підібрані програми загальної фізичної підготовки сприяють розвитку функціональних резервів організму, підвищенню ефективності тренувального процесу, адаптаційних

можливостей футболістів та суттєвому покращенню спеціальної фізичної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються в футболі [1, 3, 5, 6]

Важливо відзначити, що оптимізація фізичної підготовленості передбачає науково обґрунтоване планування обсягів та інтенсивності навантажень, поєднання традиційних засобів із сучасними методиками (високоінтенсивні інтервальні тренування, функціональний тренінг, вправи на розвиток стабілізації й мобільності), а також використання комплексного контролю за показниками кардіореспіраторної та опорно-рухової систем.

Актуальність даної проблеми підкріплюється тим, що саме у 17–18 років відбувається завершальне формування фізичних якостей, необхідних для переходу від юнацького спорту до дорослого футболу високого рівня. У цьому контексті оптимізація загальної та спеціальної фізичної підготовленості виступає стратегічним завданням тренерів і науковців, адже саме вона визначає конкурентоспроможність спортсменів у майбутньому.

Таким чином, дослідження методів і підходів до удосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовки футболістів 17–18 років шляхом удосконалення існуючих програм організації тренувального процесу є важливим напрямом сучасної спортивної науки і практики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науково-методичній літературі останніх років простежується зростаючий інтерес до проблеми оптимізації загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів на етапі 17–18 років. Дослідження зарубіжних авторів [9, 13, 14] доводять, що систематичне застосування пліометричних вправ сприяє значному підвищенню стрибкових здібностей, швидкісно-силової підготовленості та ефективності зміни напрямку руху, що є критично важливим для ігрової діяльності футболістів. Окремі роботи [10] підкреслюють необхідність включення у тренувальний процес вправ, спрямованих на розвиток діапазону рухливості, що позитивно впливає на динаміку прискорень і маневреність.

Ряд авторів [8, 12] наголошують на доцільності використання інтервальних методів високої інтенсивності (НІІТ) у поєднанні з класичними силовими вправами для розвитку як аеробних, так і анаеробних можливостей організму юних спортсменів. Водночас сучасні дослідження відзначають, що ефективність таких програм значною мірою залежить від індивідуальних особливостей біологічного дозрівання, адже у віковій групі 17–18 років зберігається значна варіативність у темпах фізичного розвитку [11].

Українські науковці [1-5] також акцентують увагу на важливості поєднання загальної фізичної підготовки із спеціалізованими засобами, що моделюють ігрову діяльність. Результати експериментальних програм свідчать, що комплексний підхід, який включає силові вправи, пліометричні навантаження, швидкісно-координаційні та кондиційні тренування, забезпечує стійке зростання функціональних можливостей і знижує ризик травм у молодих футболістів.

Таким чином, аналіз наукових публікацій 2022–2025 рр. дозволяє зробити висновок, що оптимізація загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17–18 років повинна базуватися на комплексності тренувального впливу, індивідуалізації за біологічним віком та системності застосування сучасних методик. Подальші дослідження потребують уточнення оптимальних дозувань і тривалості використання різних засобів у залежності від етапу річного циклу підготовки.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз сучасних наукових праць свідчить, що питання оптимізації загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17–18 років залишається багатогранним і не до кінця вирішеним. Незважаючи на наявність значної кількості досліджень щодо ефективності

силових, пліометричних та інтервальних методів тренування, існують низка проблемних аспектів, які потребують подальшого наукового обґрунтування.

По-перше, відкритим залишається питання визначення оптимальної «дозы» пліометричних та інтервальних навантажень для юнаків цього віку. Більшість робіт демонструють позитивний ефект таких програм, однак бракує єдності у визначенні тривалості, частоти та інтенсивності тренувальних блоків. Важливим завданням майбутніх досліджень є пошук балансованого поєднання навантаження і відновлення з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів. По-друге, потребує уточнення тривалість і стійкість адаптацій, отриманих у результаті застосування різних тренувальних засобів. Більшість експериментальних програм тривають від шести до дванадцяти тижнів, тоді як відомості про довготривалі ефекти та їх збереження протягом змагального сезону залишаються обмеженими. По-третє, недостатньо дослідженим є вплив біологічного дозрівання та індивідуальних темпів росту на ефективність застосування силових, швидко-силових і аеробно-анаеробних методик. З огляду на те, що 17–18 років є перехідним етапом від юнацького до дорослого спорту, особливу увагу слід приділити індивідуалізації підготовки на основі біологічного, а не лише паспортного віку. По-четверте, відкритою залишається проблема взаємозв'язку тренувальних ефектів із реальною змагальною діяльністю. Значна кількість досліджень зосереджується на лабораторних або тестових показниках, тоді як безпосередній вплив фізичної підготовленості на ігрову ефективність та показники матчевої активності вивчений недостатньо. По-п'яте, актуальною є проблема інтеграції сучасних технологій (GPS-систем, датчиків навантаження, засобів штучного інтелекту) у моніторинг та управління тренувальним процесом футболістів юнацького віку. Бракує стандартизованих підходів до використання цих засобів у повсякденній практиці, а також їх адаптації до умов українського футболу.

Розв'язання зазначених проблем сприятиме створенню науково обґрунтованих і практично адаптованих програм оптимізації фізичної підготовленості футболістів 17–18 років, що підвищить їхню спортивну результативність і конкурентоспроможність на міжнародному рівні.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даної статті є вивчення впливу типової програми побудови тренувального процесу на показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.

Завдання статті:

1. Проаналізувати сучасні наукові підходи щодо організації тренувального процесу футболістів на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень.
2. Визначити вихідні рівні загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на початку підготовчого періоду річного макроциклу.
3. Вивчити особливості змін параметрів загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років протягом періоду підготовки до змагального сезону.
4. Дати оцінку ефективності типової програми організації тренувальних занять та надати рекомендації щодо можливих шляхів її удосконалення для підвищення результативності тренувального процесу.

Результати

У дослідженні взяли участь 25 футболістів віком 17-18 років, які займалися футболом на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень на базі МФК «Металург» (м. Запоріжжя) за типовою програмою побудови тренувального процесу для вказаного етапу багаторічної спортивної підготовки [7]. Тестування загальної фізичної підготовки проводили за допомогою стандартних тестів та визначали: час бігу на 15 м з місця (с), бігу на 15 м з ходу (с), бігу на 30 м (с), човникового бігу 3 по 10 м (с), бігу на 50 м (с), бігу

на 400 м (с), човникового бігу 7 по 50 м (с), результати 12-ї хвилинного бігу (м), стрибка в довжину з місця (см), потрійного стрибку (см), 5-ї кратного стрибку (см) та стрибку у гору (см).

Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості футболістів використовували наступні тести: біг на 30 м з веденням м'яча (с), удар по м'ячу на дальність (м), укидання м'яча на дальність (м), жонгливання м'ячом (кількість разів).

Вибір тестів для визначення параметрів загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років був здійснений згідно рекомендацій типової програми з футболу для ДЮСШ, СДЮШОР та шкіл вищої спортивної майстерності [4]. Усі отримані дані було оброблено за допомогою статистичного пакету «Statistika 6.0».

Аналіз результатів первинного тестування футболістів 17-18 років на початку підготовчого періоду свідчив про середній рівень їх загальної фізичної підготовленості, та її окремих складових (табл. 1). К завершенню періоду підготовки до змагального сезону для обстежених спортсменів було характерне достовірне покращення лише результатів у човниковому бігу 7 по 50 м (до $61,52 \pm 0,13$ с) та 5-ї кратного стрибка (до $1316,76 \pm 2,71$ см), що свідчило про покращення їх спритності та швидкісно-силових якостей. Статистично значущих змін інших параметрів загальної фізичної підготовленості не спостерігалось та можна було констатувати лише тенденцію до їх покращення. Слід зазначити також відсутність якісних змін вивчених показників, які залишалися на середньому рівні.

Таблиця 1.

Показники загальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на початку та наприкінці підготовчого періоду річного макроциклу ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок ПП	Завершення ПП
Біг на 15 м з місця, с	2,31±0,01	2,30±0,01
Біг на 15 м з ходу, с	1,84±0,01	1,83±0,01
Біг на 30 м, с	4,25±0,01	4,23±0,01
Човниковий біг 3 по 10 м, с	7,21±0,01	7,20±0,01
Біг на 50 м, с	7,19±0,02	7,17±0,01
Біг на 400 м, с	61,40±0,22	61,08±0,25
Човниковий біг 7 по 50 м, с	61,98±0,04	61,52±0,13**
12-ї хвилинний біг, м	3096,76±16,85	3117,65±17,65
Стрибок в довжину з місця, см	258,65±0,97	260,53±0,71
Потрійний стрибок, см	719,29±1,05	723,47±1,30
5-ї кратний стрибок, см	1310,18±3,11	1316,76±2,71**
Стрибок у гору з місця, см	48,88±0,4	49,88±0,38

Примітка: ** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком підготовчого періоду. ПП – підготовчий період.

Не було зареєстровано суттєвих змін й стосовно параметрів спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років, які взяли участь у нашому дослідженні (табл. 2). К завершенню підготовчого періоду у них спостерігалось достовірне покращення результату в тесті «Удар по м'ячу на дальність» (до $81,82 \pm 0,43$ м) на фоні відсутності статистично значущих змін в результатах інших тестів зі спеціальної фізичної підготовленості футболістів.

Таблиця 2.

Показники спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на початку та наприкінці підготовчого періоду річного макроциклу ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок ПП	Завершення ПП
Біг на 30 м з веденням м'яча, с	4,73±0,01	4,71±0,01
Удар по м'ячу на дальність, м	79,88±0,59	81,82±0,43**
Укидання м'ячу на дальність, м	20,35±0,32	21,18±0,32
Жонглювання м'яча, к-ть разів	80,24±0,51	81±0,42

Примітка: ** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком підготовчого періоду.
 ПП – підготовчий період.

Досить показовими виглядали результати аналізу відносних змін параметрів загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів к завершенню підготовчого періоду річного макроциклу.

Як видно з таблиці 3 під впливом типової програми побудови тренувального процесу к завершенню дослідження величини відносних змін показників їх загальної фізичної підготовленості були дуже незначними та коливалися від 0,12% для результату човникового бігу 3 по 10 м до 2,05 % для стрибка в гору з місця.

Таблиця 3.

Відносні зміни показників загальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років к завершенню підготовчого періоду річного макроциклу (у % від вихідних значень)

Показники	% змін
Біг на 15 м з місця, с	-0,64±1,27
Біг на 15 м з ходу, с	-0,45±1,35
Біг на 30 м, с	-0,37±1,48
Човниковий біг 3 по 10 м, с	-0,12±1,39
Біг на 50 м, с	-0,28±1,31
Біг на 400 м, с	-0,52±1,5
Човниковий біг 7 по 50 м, с	-0,75±3,11
12-і хвилинний біг, м	0,67±1,45
Стрибок в довжину з місця, см	0,73±1,24
Потрійний стрибок, см	0,58±1,6
5-і кратний стрибок, см	0,5±1,33
Стрибок у гору з місця, см	2,05±1,38

Відносні зміни показників спеціальної фізичної підготовленості обстежених футболістів були також незначними: від 0,49% в бігу на 30 м з веденням м'ячу до 4,05 % в тесті «Укидання м'ячу на дальність».

Таблиця 4.

Відносні зміни показників спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років к завершенню підготовчого періоду річного макроциклу (у % від вихідних значень)

Показники	% змін
Біг на 30 м з веденням м'яча, с	-0,49±1,42
Удар по м'ячу на дальність, м	2,43±1,24
Укидання м'ячу на дальність, м	4,05±1,42
Жонглювання м'яча, к-ть разів	0,95±1,29

Висновки

У цілому результати проведеного дослідження свідчили про певний позитивний вплив типової програми побудови тренувального процесу на параметри загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 17-18 років на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень, що відображалось у покращенні рівня розвитку їх спритності, швидкісно-силових якостей та деяких показників спеціальної фізичної підготовленості. Разом з цим, відсутність достовірних змін практично 90% з усіх вивчених параметрів загальної та спеціальної фізичної підготовленості обстежених футболістів свідчить про недостатню ефективність типової програми побудови тренувального процесу для цієї категорії спортсменів та про необхідність її вдосконалення з врахуванням сучасних вимог спорту вищих досягнень.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу типової програми побудови тренувального процесу футболістів 17-18 років на етапі підготовки до вищих спортивних досягнень на інші види загальної підготовленості вказаної категорії спортсменів.

Список використаних джерел

1. Бакіко І., Денисовець А., Пантус О. Вплив експериментальної програми на рівень фізичної підготовленості юнаків-футболістів 16-17 років. Спортивні ігри. 2023. С. 28-34.
2. Глухов Є.В. Використання інтервальних методів у тренуванні юних футболістів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023. № 27. С. 85-92.
3. Дяченко А.О. Оптимізація спеціальної фізичної підготовленості футболістів юнацького віку засобами пліометричних вправ: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. Київ, 2024. 20 с.
4. Козіна Ж.Л. Теоретико-методичні основи індивідуалізації тренувального процесу у спорті. Харків: ХДАФК, 2023. 280 с.
5. Кравчук В.О. Вдосконалення швидкісно-силової підготовленості футболістів 17-18 років у передсезонний період. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2024. Вип. 14. С. 112-118.
6. Мельник С.В. Комплексні засоби спеціальної підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2022. № 10. С. 52-58.
7. Футбол : навч. прогр. для дитячо-юнацьких спорт. шк., спеціалізованих дитячо-юнацьких шк. олімп. резерву та шк. вищ. спорт. майстерності / В.Г. Авраменко, В.І. Гончаренко, О.М. Джус [та ін.]. К. : Наук.-метод. ком. ФФУ. 2003. 106 с.
8. Beato M., Drust B., Iacono A. High-intensity interval training in soccer: current applications and methodological considerations. International Journal of Sports Physiology and Performance. 2023. Vol. 18 (2). P. 200-212.
9. Hammami M., Gaamouri N., Shephard R., Chelly M. Effects of combined plyometric and sprint training on physical performance in youth soccer players. Journal of Sports Sciences. 2025. Vol. 43 (2). P. 134-145.
10. Jiménez Rubio S., Latorre-Román P., García-Pinillos F. Effects of a 10-week athletic performance program on range of motion and sprint ability in young soccer players. Frontiers in Sports and Active Living. 2025. Vol. 7. P. 81-92.
11. Malina R., Rogol A., Coelho-e-Silva M., Figueiredo A. Biological maturation of youth athletes: implications for training and competition. European Journal of Sport Science. 2023. Vol. 23 (1). P. 45-58.
12. Nikolaidis P., Knechtle B., Clemente F. Training load and recovery in youth football: a systematic review. Sports. 2023. Vol. 11 (5). P. 72-85.
13. Sanchez-Sanchez J., Ramirez-Campillo R., Gonzalo-Skok O., et al. Effects of plyometric jump training on maximal strength in soccer players: a systematic review. Sports Medicine. 2024. Vol. 54 (3). P. 415-428.

14. Zheng T., Xu Y., Wang L., et al. Plyometric training improves performance in youth soccer: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*. 2025. Vol. 16. P. 112–124.