

## Підвищення рівня швидкісно-силової підготовки футболістів 17-18 років

Володимир Перевозник  
Володимир Паєвський

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** розробити комплекси вправ для розвитку швидкісно-силової підготовленості студентів-футболістів 17-18 років та експериментально перевірити ефективність їх застосування.

**Матеріали і методи:** аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування показників швидкісно-силових якостей, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 24 футболісти-студенти ХДАФК, що були розподілені на дві групи експериментальну та контрольну по 12 спортсменів у кожній.

**Результати.** Після впровадження експериментальної методики була виявлена позитивна динаміка показників швидкісно-силової підготовленості футболістів 17-18 років експериментальної групи.

**Висновки.** Рівень розвитку швидкісно-силових якостей в експериментальній та контрольній групах підвищився, але кращі показники були в експериментальній групі. Так, середні показники стрибка у довжину з місця експериментальної групи склали  $264,9 \pm 2,10$  см, а в контрольній –  $260,4 \pm 2,31$  см ( $t=3,51$ ;  $P<0,001$ ), п'ятикратний стрибок в експериментальній групі –  $1307,3 \pm 3,82$  см в контрольній групі –  $1281,2 \pm 6,92$  см ( $t=5,29$ ;  $P<0,001$ ), стрибок у гору з місця в експериментальній групі  $52,3 \pm 0,64$  см, в контрольній групі –  $49,9 \pm 0,51$  см ( $t=6,4$ ;  $P<0,001$ ).

**Ключові слова:** футболісти, швидкісно-силова підготовка, показники.

### Вступ

Аналіз тенденцій розвитку світового футболу свідчить про зростання інтенсивності ігрових дій, високу ефективність і точність виконання прийомів гри, роль рівня швидкісно-силової підготовленості футболістів.

Футболіст виконує переважно динамічну роботу перемінної інтенсивності – веде безупинну боротьбу за м'яч з великою напругою протягом тривалого часу, застосовуючи всілякі рухи: ходьбу, біг різної інтенсивності з різкими зупинками, поворотами і стрімким прискоренням, стрибки, удари по м'ячу, силові прийоми.

Тренувальний процес стає більш спеціалізованим у міру зростання спортивної майстерності футболістів. Це виражено в збільшенні обсягів змагальних навантажень в структурі цілорічного тренування футболістів, при цьому велике значення має грамотний підбір вправ з м'ячем і без м'яча. Під час швидкісно-силових тренувань, особливо під час швидкісних і рухових вправ, більшість молодих гравців фокусуються виключно на м'ячі і тому не можуть проявити свій фізичний потенціал [8].

В даний час проведені дослідження, які стосуються питань планування тренувальних навантажень силової та швидкісно-силової спрямованості, розробці засобів і методів розвитку силових і швидкісно-силових можливостей юних і дорослих футболістів різної кваліфікації в різні періоди підготовки [1; 2; 3; 7]. Особливий інтерес у цьому плані представляє вік 17-18 років, в якому, як правило, відбувається перехід від юнацького футболу до дорослого футболу.

Для розвитку різних силових та швидкісно-силових якостей використовують різні вправи та методи. Наприклад, оволодіти спортивним дриблінгом, чи сильним різаним ударом досить важко без достатнього розвитку швидкісно-силових якостей. До таких вправ відноситься біг на короткі дистанції, стрибки у довжину, вгору,

п'ятикратний стрибок, удари по м'ячу на дальність, вправи з вагою [4; 6]. Корисними можуть виявитися і інші вправи:

1. Стрибки вгору без обтяжень і з обтяженнями, 20-30% від маси тіла спортсмена;
2. Стрибки в глибину на одну або дві ноги з подальшим вистрибуванням вгору;
3. Підскоки, стрибки на одній нозі, стрибки з ноги на ногу, стрибки зі скакалкою.

Для розвитку швидкісної сили є дієвим компонентом використання різних методів при широкій варіативності тренувальних засобів [5; 9].

З точки зору розвитку специфічних вимог до швидкісних якостей футболістів удосконалення стрибкової спроможності є одним з найбільш адекватних шляхів швидкісно-силового тренування. Важливість стрибкової підготовки полягає в її ролі для вдосконалення швидкості бігу, який включає цикл розтягування-скорочення.

У зв'язку з цим комбінована програма тренування, яка включає силове тренування для ніг і спринтерське бігове тренування, давала великий ефект для приросту вертикального стрибка, ніж окреме силове або бігове спринтерське тренування [10].

Під час підготовки професійних футболістів у школах вищої спортивної майстерності України прийняті наступні нормативи [10] стрибкової здатності для спортсменів 18 років:

- стрибок в довжину з місця – 270 см.
- потрійний стрибок з місця – 250 см.
- п'ятикратний стрибок з місця – 1350 см.
- стрибок в гору з місця – 52 см.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.**

Робота виконувалась відповідно до зведеного плану науково-дослідної роботи кафедр футболу та хокею, спортивних та рухливих ігор та одноборств Харківської

## Матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи»

державної академії фізичної культури на 2016-2020 рр. за темою: «Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуативних видів спорту».

**Мета дослідження** – розробити комплекси вправ для розвитку швидкісно-силової підготовленості студентів-футболістів 17-18 років та експериментально перевірити ефективність їх застосування.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретичний аналіз науково-методичної літератури з питань швидкісно-силової підготовки футболістів 17-18 років.
2. Визначити рівень швидкісно-силової підготовле-

ності студентів-футболістів 17-18 років на початку підготовчого періоду.

3. Розробити та перевірити ефективність методики розвитку швидкісно-силових якостей в кінці підготовчого періоду.

### Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистик.

### Результати дослідження

У дослідженні прийняли участь 24 студенти-футболісти, які тренуються у групі підвищення спортивної майстерності Харківської державної академії фізичної культури.

Студенти футболісти були розподілені на дві групи експериментальну та контрольну по 12 чоловік в кожній. Для перевірки швидкісно-силової підготовленості студентів-футболістів було визначено тести: стрибок у довжину з місця, п'ятикратний стрибок, стрибок у гору з місця [11].

Перше тестування проводилось на початку підготовчого періоду, як в експериментальній так і в контрольній групі.

На початку підготовчого періоду достовірної різниці між показниками швидкісно-силових якостей експериментальної та контрольної груп не виявлено ( $P > 0,05$ ), що свідчить про однаковий рівень швидкісно-силових показників спортсменів досліджуваних груп.

Виходячи з основної мети роботи, нами була розроблена методика тренувань, яка була направлена на оптимізацію швидкісно-силової підготовки студентів-футболістів 17-18 років.

Реалізація розробленої методики проводилась у підготовчому періоді на загально-підготовчому та спеціально-підготовчому етапі в експериментальній групі.

Контрольна і експериментальна групи займалися за однаковою загальноприйнятою програмою але в експериментальній групі додатково використовувалися комплекси швидкісно-силових вправ, які застосовувалися в окремих мікроциклах (таблиця 1).

Так, перший і другий (втягуючі) мікроцикли тренування були направлені на підготовку до подальшої роботи з використанням загально-підготовчих та спеціально-підготовчих вправ.

У третьому і п'ятому (ударних) мікроциклах тренування здійснювалось з використанням вправ зі штангою. Присідання зі штангою виконувалось 10-15 с, з вагою на першому занятті 50% від максимальної, а в подальшому збільшувалась на 60% - 80%. Пауза між вправами складала 90-180 с.

У четвертому, шостому, восьмому і десятому (відновлювальних) мікроциклах використовувався стретчинг.

У сьомому (ударному) мікроциклі використовувалися стрибки для розвитку вибухової сили. Для чого використовувалися наступні вправи: стрибки на одній нозі; стрибки на двох ногах вперед; стрибки з ноги на ногу в бік; стрибки з ноги на ногу в бік з глибоким присідом; стрибки з вагою та без ваги. Кількість стрибків в повторі

– 8-12, кількість серій 3-5 з паузою відпочинку 60-90 с.

У дев'ятому (ударному) мікроциклі використовувалися темпові стрибки, які виконувалися один за одним

**Таблиця 1**  
Структура та зміст розвитку швидкісно-силових якостей студентів-футболістів 17-18 років у підготовчому періоді

Період	ПІДГОТОВЧИЙ										
	Загально підготовчий						Спеціально підготовчий				
Мезоцикли	втягуючий			базовий ЗФП		базовий СФП			контрольно-підготовчий		
Мікроцикли	втягуючий 1	втягуючий 2	ударний 3	відновл. 4	ударний 5	відновл. 6	ударний 7	відновл. 8	ударний 9	відновл. 10	ударний 11
Місяць дні	14.01 – 19.01	21.01 – 26.01	28.01 – 02.02	04.02 – 09.02	11.02 – 16.02	18.02 – 23.02	25.02 – 02.03	04.03 – 09.03	11.03 – 16.03	18.03 – 23.03	25.03 – 30.03
Додаткові засоби	1		2	3	2	3	4	3	5	3	6

**Примітка.** Додаткові засоби, які використовувала експериментальна група для розвитку швидкісно-силових якостей:

- 1 – Загально-підготовчі та спеціально-підготовчі вправи; 2 – Вправи зі штангою;
- 3 – Стретчинг; 4 – Стрибки для розвитку вибухової сили; 5 – Темпові стрибки;
- 6 – Стрибок у глибину

Таблиця 2

Показники швидкісно-силових якостей експериментальної та контрольної груп студентів-футболістів 17-18 років в кінці підготовчого періоду (n1=n2=12)

№ з/п	стрибок в довжину з місця (см)		п'ятикратний стрибок (см)		стрибок у гору з місця (см)	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
	261	254	1300	1292	50	48
	263	251	1290	1243	51	50
	265	260	1310	1276	53	51
	249	250	1280	1251	49	47
	260	251	1305	1242	51	49
	264	258	1320	1296	54	52
	273	269	1315	1300	54	53
	268	267	1306	1292	52	50
	272	272	1317	1306	53	51
	262	265	1304	1299	52	49
	267	260	1320	1287	55	50
	275	268	1321	1291	54	49
$\bar{x}$	264,9	260,4	1307,3	1281,2	52,3	49,9
m	±2,10	±2,31	±3,82	±6,92	±0,64	±0,51
t	3,51		5,29		6,40	
P	<0,001		<0,001		<0,001	

без зупинок протягом шести днів в основній частині тренування.

Основною додатковою вправою в одинадцятому (ударному) мікроциклі був стрибок у глибину. Методика виконання таких стрибків полягає в чергуванні поступової і долаючої роботи м'язів на великому вибуховому зусиллі, виконання цієї роботи може привести до травматизму, тому вона проводилася в останньому мікроциклі швидкісно-силової підготовки, коли опорно-руховий апарат і м'язова

система готова до їх виконання. Зазначений стрибок здійснювався з висоти 70-100 см та подальшим ривком 10-15 м. Приземлення повинно виконуватись на м'яку поверхність.

Таким чином, реалізація методики розвитку швидкісно-силової підготовленості проводилась протягом 11 мікроциклів підготовчого періоду.

Після застосування експериментальної методики було проведено повторне тестування показників швидкісно-силових якостей студентів-футболістів, які представлені в таблиці 2.

За результатами дослідження показників швидкісно-силових якостей встановлено, що футболісти експериментальної та контрольної груп покращили свої результати порівняно з показниками на початку експерименту але в експериментальній групі ці показники були кращими (p<0,05), (таблиця 2).

Так, показники стрибка в довжину з місця в експериментальній групі склали 264,9±2,10 см в контрольній – 260,4±2,31 см (t=3,51; P<0,001), п'ятикратний стрибок в експериментальній групі 1307,3±3,82 см в контрольній – 1281,2±6,92 см (t=5,29; P<0,001), стрибок у гору з місця в експериментальній групі 52,3±0,64 см, в контрольній –

49,9±0,51 см (t=6,40; P<0,001).

Отримані результати свідчать, що дана методика є ефективною для розвитку швидкісно-силових якостей студентів-футболістів і може використовуватись фахівцями у навчально-тренувальному процесі.

### Висновки / Дискусія

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що проблема розвитку швидкісно-силових якостей футболістів залишається актуальною.

2. Розроблено та обґрунтовано експериментальну методику, спрямовану на розвиток швидкісно-силових якостей студентів-футболістів 17-18 років, що визначилось у достовірному підвищенні показників експериментальної групи (p<0,001). Так, в експериментальній групі показники стрибка в довжину з місця склали 264,9±2,1 см, а в контрольній групі – 260,4±2,3 см (t=3,51; P<0,001), п'ятикратного стрибка в експериментальній групі 1307,3±3,8 см в контрольній групі – 1281,2±6,9 см (t=5,29; P<0,001) та стрибка у гору з місця в експериментальній групі 52,3±0,6 см, в контрольній групі – 49,9±0,5 см (t=6,4; P<0,001).

Таким чином, застосування експериментальної методики сприяло підвищенню рівня швидкісно-силової підготовленості студентів-футболістів 17-18 років експериментальної групи і може використовуватись у тренувальному процесі фахівців з футболу.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні питання з удосконалення швидкісної витривалості студентів-футболістів.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи»

### Список посилань

1. Антипов, А., Гюгданец, В., Борисенков, М., Губа, В., Ермаков, Н., Чернова, В. (2002), "Влияние упражнений для развития сил мышц ног на эффективность проявления скоростно-силовых показателей футболистами 17-18 лет", Теория и практика футбола, Москва, №1 (13), 31 с.
2. Антонио Мария Урибе Кардосо (1985), Средства и методы скоростной и скоростно-силовой подготовки юных футболистов 11-12 лет: дисс. на соискание ученой степени к.пед.н., Москва, 131 с.
3. Бетанкоурт Луинс Герардо Мело (1996), Использование комплексных средств и методов скоростно-силовой подготовки юных футболистов: дисс. на соискание ученой степени к.пед.н., Москва, 148 с.
4. Годин, М. А. (2006), Физическая подготовка футболистов, Москва, 272 с.
5. Голомазов, С., Шинкаренко, И. (1994), Футбол. Тренировка специальной работоспособности футболистов, Москва, 77 с.
6. Кузнецов, А. А. (2007), Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе IV этап (16-17 лет), Москва, 58 с.
7. Лексанов, А. В. (1998), Планирование силовой подготовки в структуре нагрузок подготовительного периода футболистов групп спортивного совершенствования: дисс. на соискание ученой степени к.пед.н., Москва, 112 с.
8. Мулик, В. В., Крайник, Я. Б. (2019), "Кількісні характеристики рухових дій юних футболістів під час змагальної діяльності на етапі попередньо- базової підготовки", Спортивні ігри, 4 (14), 48-57. doi: 10.15391/si.2019-4.05
9. Платонов, В. Н. (2015), Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения: учебник (для тренеров), Киев, 752 с.
10. Пошибельский, В., Мищенко, В. (2004), Физическая подготовка футболистов высокого класса: монография, Киев, С. 99 - 101.
11. Футбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкільної вищої спортивної майстерності. Київ, 2005. С. 72. Стаття надійшла до редакції: 11.11.2019 р. Опубліковано: 30.12.2019 р.

**Анотация. Владимир Перевозник, Владимир Паевский. Повышение уровня скоростно-силовой подготовки футболистов 17-18 лет.** Цель работы: разработать комплексы упражнений для развития скоростно-силовой подготовленности студентов-футболистов 17-18 лет и экспериментально проверить эффективность их применения. Материалы и методы: анализ научной методической литературы, педагогическое тестирование показателей скоростно-силовых качеств, педагогический эксперимент, методы математической статистики. В исследовании принимали участие 24 футболиста-студента ХГАФК, которые были разделены на две группы экспериментальную и контрольную по 12 спортсменов в каждой. Результаты. После внедрения экспериментальной методики была обнаружена положительная динамика показателей скоростно-силовой подготовленности футболистов 17-18 лет экспериментальной группы. Выводы. Уровень развития скоростно-силовых качеств в экспериментальной и контрольной группах повысился, но лучшие показатели были в экспериментальной группе. Так, средние показатели прыжка в длину с места экспериментальной группы составили  $264,9 \pm 2,10$  см, а в контрольной -  $260,4 \pm 2,31$  см ( $t = 3,51$ ;  $P < 0,001$ ), пятикратный прыжок в экспериментальной группе -  $1307,3 \pm 3,82$  см в контрольной группе -  $1281,2 \pm 6,92$  см ( $t = 5,29$ ;  $P < 0,001$ ), прыжок в гору с места в экспериментальной группе  $52,3 \pm 0,64$  см, в контрольной группе -  $49,9 \pm 0,51$  см ( $t = 6,4$ ;  $P < 0,001$ ).

**Ключевые слова:** футболисты, скоростно-силовая подготовка, показатели.

**Abstract. Volodymyr Perevoznyk, Volodymyr Paevskiy. Increasing the level of speed-strength training of football players 17-18 years old.** Purpose: to develop sets of exercises for the development of speed-strength preparedness of student football players 17-18 years old and experimentally verify the effectiveness of their use. Materials and methods: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing of indicators of speed-power qualities, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. The study involved 24 footballer-student of KhGAFFK, which were divided into two groups, experimental and control, 12 athletes each. Results. After the introduction of the experimental methodology, a positive dynamics was found in the indicators of speed-strength preparedness of football players aged 17-18 years of the experimental group. Findings. The level of development of speed-power qualities in the experimental and control groups increased, but the best indicators were in the experimental group. So, the average long jump from the place of the experimental group was  $264.9 \pm 2.10$  cm, and in the control -  $260.4 \pm 2.31$  cm ( $t = 3.51$ ;  $P < 0.001$ ), a five-fold jump in the experimental group -  $1307.3 \pm 3.82$  cm in the control group -  $1281.2 \pm 6.92$  cm ( $t = 5.29$ ;  $P < 0.001$ ), uphill jump from a place in the experimental group  $52.3 \pm 0.64$  cm, in the control group,  $49.9 \pm 0.51$  cm ( $t = 6.4$ ;  $P < 0.001$ ).

**Keywords:** football players, speed-strength training, indicators.

### References

1. Antipov, A., Gyugdanets, V., Borisenkov, M., Guba, V., Ermakov, N., Chernova, V. (2002), "The influence of exercises for the development of leg muscle strength on the effectiveness of the manifestation of speed-strength indicators by players aged 17-18", Teoriya i praktika futbola, Moskva, No. 1 (13), 31 p. (in Russ).
2. Antonio Mariya Uribe Kardoso (1985), Sredstva i metody skorostnoy i skorostno-silovoy podgotovki yunyh futbolistov 11-12 let [Means and methods of high-speed and speed-strength training of young football players aged 11-12]: diss. na soiskanie uchenoy stepeni k.ped.n., Moskva, 131 p. (in Russ).
3. Betankourt Luins Gerardo Melo (1996), Ispolzovanie kompleksnykh sredstv i metodov skorostno-silovoy podgotovki yunyh futbolistov [The use of integrated tools and methods of speed-strength training of young football players]: diss. na soiskanie uchenoy stepeni k.ped.n., Moskva, 148 p. (in Russ).
4. Godin, M. A. (2006), Fizicheskaya podgotovka futbolistov [Physical training of football players], Moskva, 272 p. (in Russ).
5. Golomazov, S., Shinkarenko, I. (1994), Futbol. Trenirovka spetsialnoy rabotosposobnosti futbolistov [Football. Soccer players' special performance training], Moskva, 77 p. (in Russ).
6. Kuznetsov, A. A. (2007), Organizatsionno-metodicheskaya struktura uchebno-trenirovochnogo protsessa v futbolnoy shkole IV etap (16-17 let) [Organizational and methodological structure of the educational process in the football school stage IV (16-17 years)], Moskva, 58 p. (in Russ).
7. Leksanov, A. V. (1998), Planirovanie silovoy podgotovki v strukture nagruzok podgotovitel'nogo perioda futbolistov grupp sportivnogo sovershenstvovaniya [Planning for strength training in the structure of the loads of the preparatory period for football players of sports improvement groups]: diss. na soiskanie uchenoy stepeni k.ped.n., Moskva, 112 p. (in Russ).
8. Mulyk, V. V., Krainyk, Ya. B. (2019), "Quantitative characteristics of the movement actions of young football players during competitive activities at the stage of pre-basic training", Sportyvni hry, 4 (14), 48-57. doi: 10.15391/si.2019-4.05 (in Ukr).
9. Platonov, V. N. (2015), Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obschaya teoriya i eYo prakticheskie prilozheniya [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]: uchebnyk (dlya trenerov), Kiev, 752 p. (in Russ).
10. Poshibelskiy, V., Mischenko, V. (2004), Fizicheskaya podgotovka futbolistov vyisokogo klassa [Physical training of high-class football players]: monografiya, Kiev, pp. 99 - 101. (in Russ).
11. Futbol. Navchalna programma dlya dityacho-yunatskikh shkll ollmplyskogo rezervu, shkll vischoy sportivnoy maysternostl. KiYiv, 2005. pp. 72. (in Russ).

Received: 11.11.2019.

Published: 30.12.2019.

**Відомості про авторів / Information about the Authors**

---

**Перевозник Володимир Іванович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Перевозник Владимир Иванович:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Vladimir Perevoznik:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-6798-1497

E-mail: v.perevoznik60@mail.ru

**Паєвський Володимир Валерійович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Паевский Владимир Валерьевич:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Volodymyr Paievskiy:** PhD (physical education and sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

E-mail: v.paevskiy2@mail.ru

ORCID.ORG/0000-0002-9068-1422