

**І. І. Стасюк, О. П. Петров**

*Кам'янець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ В РІЧНОМУ ЦИКЛІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКОЇ КОМАНДИ З ФУТБОЛУ**

У статті подані експериментальні вихідні дані швидкісно-силової підготовки гравців студентської команди з футболу Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Встановлено недостатній розвиток показників швидкісно-силових якостей, що не відповідають сучасним вимогам до кваліфікованих футболістів.

**Ключові слова:** швидкісно-силова підготовка, кваліфіковані футболісти, сучасні вимоги, річний цикл.

Інтенсифікація змагальної діяльності часто приводить до того, що збільшення обсягу переміщень і техніко-тактичних дій не супроводжується підвищенням їхньої ефективності. Пов'язано це з недостатньою стійкістю рухових навичок, і особливо тих, що виконуються у швидкісно-силовому режимі.

Це положення цілком відноситься і до тренувальної діяльності футболіста, у якому рухова активність гравців також значно зростає. Необхідність підвищення стійкості основних техніко-тактичних прийомів до тренувальних занять може бути досягнута у спрямованій спеціалізованій тренувальній роботі.

Аналіз науково-методичних досліджень показує, що дотепер накопичено чимало робіт, у яких розглядаються питання структури ігрової діяльності [4], співвідношення активності й ефективності індивідуальних і колективних техніко-тактичних дій [2; 3], зміни обсягу й ефективного ігрових дій у процесі гри [6]. Однак головне питання – як, за допомогою яких вправ підвищити швидкісно-силові прояви футболістів і стійкість ігрових дій у матчах практично не досліджено.

Тому на сучасному етапі актуальним є вивчення загально-го і спеціального впливу вправ, які сприяють розвитку стійкості різних проявів швидкісно-силових якостей і підвищення на цій основі ефективності техніко-тактичних дій.

Представляється, що стійкість проявів швидкісно-силових якостей в іграх і тренуваннях, придбана внаслідок цілеспрямованого використання тренувальних вправ у підготовчому періоді тренувань дозволить, з одного боку, значно підвищити адаптаційні властивості організму футболістів до змагальних навантажень, а з іншого боку – буде сприяти підвищенню ефективності їхніх техніко-тактичних дій протягом усього змагального періоду.

**Мета роботи** виявити динаміку швидкісно-силових якостей у річному циклі підготовки футболістів для подальшого удосконалення їхніх техніко-тактичних змагальних дій.

Дослідження проводилися на базі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Учасниками експерименту, який проводився впродовж 2010-2011 навчального року, була збірна команда університету сформована в основному із студентів факультету фізичної культури в кількості 17 осіб. На початку підготовчого періоду всі футболісти університету пройшли випробування за тестами швидкісно-силових якостей: біг на 30 і 100 м з високого старту, потрійний стрибок з місця, стрибок вгору за Абалаковим, стрибки через 10 бар'єрів.

У сучасній теорії спортивного тренування однією з найбільш актуальних є проблема удосконалювання технічної майстерності спортсменів, і насамперед таких її компонентів як стабільність і стійкість техніки. У спортивних іграх, і у футболі особливо, техніка невід'ємна від тактики, тому доцільно тут говорити про стійкість і стабільність техніко-тактичної майстерності, розуміючи під цим уміння футболістів в умовах наростаючого стомлення ефективно вирішувати різноманітні ігрові задачі. Для цього необхідно стабільно виконувати основні технічні прийоми (і насамперед передачу м'яча) у стані стомлення, у боротьбі і т.п.

Існує кілька шляхів формування стійкості техніки [8]. Один з них, що представляється нам цілком реальним – переважний розвиток швидкісно-силових якостей і швидкісно-силової витривалості з використанням спеціалізованих вправ різного ступеня складності. Представляється, що створений у такий спосіб руховий потенціал дозволить реалізувати технічну майстерність футболістів у будь-яких умовах гри. У ряді публікацій це положення розглядається як найбільш важливе [8, 14].

У тренуванні футболіста в даний час значне місце займають специфічні і неспецифічні швидкісно-силові вправи, спрямовані на рішення задач спеціальної підготовки до ігрової діяльності в умовах тривалих змагань. Це обумовлено характером змагальної діяльності футболіста, у якій переважають вправи швидкісно-силового характеру.

З теорії спорту відомо, що спеціальна швидкісно-силова підготовка спрямована на виховання здатності виявляти в менший час велику величину сили тих м'язових груп, що несуть основне навантаження при виконанні змагальної вправи [11].

У діяльності футболіста таке навантаження падає на нижні кінцівки, у грі багато ривків і прискорень, ударів по м'ячу, стрибків і т.п. При цьому подібні дії повторюються багаторазово, і у всіх випадках необхідно виконувати їх ефективно.

Найважливішими фізіологічними факторами, що визначають високий рівень прояву швидкісно-силових якостей, є показники ємності, потужності й ефективності анаеробних механізмів енергозабезпечення. Крім цього необхідна відповідна зовнішньом'язова і внутрішньом'язова координація під час виконання спеціальних завдань. Немаловажним фактором є діяльність дихальної і серцево-судинної систем, від яких залежать показники аеробних можливостей організму спортсмена.

Такий методичний напрямок у швидкісно-силовій підготовці футболіста обґрунтований з загальнотеоретичних позицій спортивного тренування є найбільш оптимальним. Однак його реалізація можлива у відповідності зі специфікою діяльності гравців у матчах. Фахівці футболу вважають, що при визначенні місця швидкісно-силової підготовки футболіста необхідно враховувати ту обставину, що в сучасному футболі рухова діяльність гравців різноманітна і складна. Вона характеризується великою мінливістю застосовуваних дій, різних по своїй структурі і характеру, складністю рухів, безупинно мінливими ситуаціями, динамічною роботою перемінної інтенсивності.

Так, наприклад, Н.М. Люкшинов [6] відзначає, що хоча футбол характеризується комплексним проявом фізичних якостей, однак під час гри футболісти виконують в основному дії швидкісно-силової спрямованості: прискорення, стрибки, ривково-тормозні локомоції, сильні удари по м'ячу і т.д.

У зв'язку з цим автор пропонує для розвитку швидкісно-силових якостей використовувати вправи з обтяженнями в 35% від маси тіла, стрибкові вправи без обтяжень, прискорення, ривки, акробатичні вправи, вправи для розвитку «вибухової» і «стартової» сили м'язів ніг.

Виконання вправи швидкісно-силового характеру вимагає належного сполучення їхнього обсягу й інтенсивності. При цьому особливо сприятливі умови створюються, коли цим вправам передувала помірна за обсягом і середньої інтенсивності тренування в силових вправах.

Деякі автори рекомендують для розвитку швидкісно-силових якостей футболіста виконувати вправи при частоті серцевих скорочень у 180-190 уд./хв. [11]. Серії вправ включають прискорення з м'ячем і без м'яча. У роботах ряду авторів, фахівців в області футболу, значне місце приділяється швидкісно-силовому тренуванню, що сприяє розвитку рухових якостей, необхідних для успіху в тривалих турнірних змаганнях [4, 11].

Як відзначається в роботі [3], у футболі з кожним роком ростуть швидкісні можливості гравців: як нападаючих, так і захисників і півзахисників.

Усе це викликає необхідність посилення уваги в тренувальній роботі розвитку швидкісно-силових можливостей футболістів для успішного ведення гри в тривалих і напружених турнірах. Така спрямована робота, на думку ряду авторів, дозволить підвищити рівень готовності до спеціальної роботи, що характеризується високим проявом швидкісно-силових якостей у змаганнях.

Аналіз вихідних даних, які представлені у *таблиці 1*, показав, що у деяких спортсменів відмічається недостатньо високий рівень основних швидкісно-силових якостей, необхідних для оптимального вирішення техніко-тактичних завдань.

Перш за все це відносилось до результатів бігу на 30 м з високого старту, стрибків через 10 бар'єрів і стрибка у гору за Абалаковим. Показники багатьох спортсменів у тестових випро-

буваннях не могли задовольняти сучасним вимогам фізичної підготовки спортсменів високого класу.

Так, наприклад, з бігу на 30 м з високого старту у досліджуваних результати знаходилися на належному рівні – 4,6-4,7 с; в той же час у досліджуваних С-ка, В-ва, Ц-ка та інших вони були в межах 5,0-5,2 с (при  $P > 0,05$ ). У випробуваннях у стрибках через 10 бар'єрів різниця між кращими і гіршими результатами досліджуваних складала 0,4 с (при  $P < 0,05$ ).

Цей показник також не відповідає вимогам кваліфікованої команди.

Таблиця 1

**Динаміка швидкісно-силових якостей футболістів у річному циклі підготовки**

Етапи тренування	Тести (n=17)				
	Mx ± Smx (1)	Mx ± Smx (2)	Mx ± Smx (3)	Mx ± Smx (4)	Mx ± Smx (5)
I Початок підготовчого періоду	4,9 ± 0,10	6,52 ± 0,26	36,2 ± 1,7	8,4 ± 0,1	13,4 ± 0,18
II Кінець підготовчого періоду	4,6 ± 0,13	7,02 ± 0,31	44,2 ± 2,4	7,2 ± 0,1	13,10 ± 0,21
III Кінець змагального періоду	5,2 ± 0,14	6,47 ± 0,27	33,4 ± 1,5	8,7 ± 0,2	14,10 ± 0,21
Величина і достовірність різниці					
II – I	0,30 с; P<0,05	0,5 м; P<0,05	8,0см; P<0,05	1,2 с; P<0,05	0,4 с; P<0,05
III – II	-0,60 с; P<0,05	-0,55 м; P<0,05	-10,8см; P<0,05	-1,5 с; P<0,05	1,0 с; P>0,05
III – I	-0,30 с; P<0,05	-0,05 м; P>0,05	-2,8см; P>0,05	0,3 с; P>0,05	-0,7 с; P<0,05

*Примітка:* тест 1 – біг 30 м з високого старту (с);  
тест 2 – потрійний стрибок з місця (м);  
тест 3 – стрибок вгору за Абалаковим (см);  
тест 4 – стрибки через 10 бар'єрів (с);  
тест 5 – біг 100 м з високого старту (с).

Найбільша різниця спостерігалася в результатах стрибків у гору за Абалаковим. Так, якщо у досліджуваних Т-ва, Г-ли, Д-ча ці показники знаходилися у межах 33-35 см, то у таких футболістів як Б-го, С-ка, З-ця ці результати доходили до 37-39,2 см (при  $P < 0,01$ ).

Узагальнена оцінка вихідних показників швидкісно-силових якостей на початку підготовчого періоду свідчала про недостатній рівень швидкісно-силових якостей футболістів. Цей факт додатково підтверджений результатами поглибленого тестування швидкісних якостей футболістів (табл. 2).

Так, наприклад, оцінки по таким показникам як біг на 15 м з високого старту і на 15 м сходу не відповідали встановленим нормативам для кваліфікованих команд.

**Динаміка швидкісно-силових якостей, що проявляються у бігових вправах футболістів в річному циклі підготовки**

Етапи тестування	Тести (n-17)			
	Mx ± Smx (1)	Mx ± Smx (2)	Mx ± Smx (3)	Mx ± Smx (4)
I Початок підготовчого періоду	3,8 ± 0,1	2,5 ± 0,1	2,0 ± 0,1	8,1 ± 0,3
II Кінець підготовчого періоду	3,7 ± 0,1	2,5 ± 0,1	1,9 ± 0,1	8,0 ± 0,3
III Кінець змагального періоду	3,7 ± 0,2	2,4 ± 0,1	1,8 ± 0,1	8,1 ± 0,3
Величина і достовірність різниці				
II – I	0,1 с; P>0,05	–	0,1 с; P>0,05	0,1 с; P>0,05
III – II	–	0,1 с; P>0,05	0,1 с; P>0,05	0,1 с; P>0,05
III – I	0,1 с; P>0,05	0,1 с; P>0,05	0,2 с; P>0,05	–

*Примітка:* тест 1 – біг 30 м з ходу (с);  
тест 2 – біг на 15 м з високого старту (с);  
тест 3 – біг на 15 м з ходу (с);  
тест 4 – біг на 60 м з високого старту (с).

У підготовчому періоді річного циклу використовувалися традиційні підходи до змісту тренування. Вони привели, у ряді випадків, до підвищення рівня швидкісно-силової підготовленості.

Однак, у деяких випадках ці прирости були мало достовірні, а досягнутий рівень не в повній мірі відповідав сучасним вимогам до фізичної і, частково, до швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів.

**Висновки.** Таким чином, отриманні дані про рівень розвитку швидкісно-силових якостей в кінці підготовчого періоду, підкреслювали їхню не відповідність сучасним вимогам, які пред'являються до кваліфікованих футболістів.

**Список використаних джерел:**

1. Андреев С.Н. Футбол – твоя игра / С.Н. Андреев. – М. : Просвещение, 1988. – 144 с.
2. Астранд П.О. Факторы, обуславляющие выносливость спортсмена П.О. Астранд // Наука в олимпийском спорте. – 1994. – № 1. – С. 43– 47.
3. Бетанкоурт Луис Герардо Мело. Использование комплексных средств и методов скоростно-силовой подготовки юных футболистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Луис Гегардо Мело Бетанкоурт. – М., 2001. – 24 с.
4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовке / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 226 с.
5. Голденко Л.А. Оперативный контроль и оценка соревновательной деятельности футболистов : метод. рекомендации / Л.А. Голденко. – М., 1989. – 16 с.

6. Искусство подготовки высококлассных футболистов : научно методическое пособие / под ред. проф. Н.М. Люкшинова. – М. : Советский спорт, 2003. – 308 с.
7. Контроль за тренировочным процессом в группах спортивного совершенствования ВУЗов : учеб. пособие / под ред. Г.Н. Максименко и В.Н. Севастьянова. – Красноярск : Изд-во Краснояр. ун-та, 1986. – 160 с.
8. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера : Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М. : ООО «Издательство Астрель» ; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 863, [1] с.: ил. – (Профессия – тренер).
9. Подготовка студенческих команд по спортивным играм : учеб. пособие / В.В. Фидельский, Ю.А. Подколзин и др. – Минск : Польша, 1989. – 151 с.
10. Полишкис М.С. Исследование тренировочных нагрузок в мини-футболе на основе динамики изменения ЧСС во время игры / М.С. Полишкис, В.Н. Земляной, С.Н. Петько // Теория и практика физ. культуры. – 1996. – № 6. – С. 26-29.
11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое значение / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
12. Сами Махмуд Ас-Саффар. Исследование развития скоростно-силовых качеств у юных футболистов в возрасте 13-15 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Махмуд Ас-Саффар Сами. – М., 1998. – 24 с.
13. Фалес Й.Г., Левчук В.Є. Тестування у футболі та міні-футболі : метод. посіб. / Й.Г. Фалес, В.Є. Левчук. – Львів : НВФ «Українські технології», 2005. – 112 с.
14. Шамардин В.Н. Научно-методическое обеспечение подготовки футболистов высокой квалификации / В.Н. Шамардин. – К. : Научно-методический (технический) комитет Федерации футбола Украины, 2001. – 65 с.

В статье поданы экспериментальные выходные данные скоростно-силовой подготовки игроков студенческой команды из футбола Каменец-Подольского национального университета имени Ивана Огиенко. Установлено недостаточное развитие показателей скоростно-силовых качеств, которые не отвечают современным требованиям к квалифицированным футболистам.

**Ключевые слова:** скоростно-силовая подготовка, квалифицированные футболисты, современные требования, годовой цикл.

The article contains experimental output power-speed players prepare student teams in football Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko national university. Found insufficient development indicators speed-strength qualities that do not meet modern requirements for skilled players.

**Key words:** speed, strength training, skilled players modern requirements, the annual cycle.

*Отримано: 20.06.2012*