

## Розділ 3. Теоретико-методичні основи спортивного тренування

УДК 796.332

**В. П. Романюк** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту Волинського національного університету імені Лесі Українки;

**Є. Л. Романюк** – студент IV курсу інституту фізичної культури та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки;

**А. М. Ліщук** – керівник фізичного виховання коледжу технологій та бізнесу Волинського національного університету імені Лесі Українки;

**О. Г. Тесунова** – викладач фізичного виховання коледжу технологій та бізнесу Волинського національного університету імені Лесі Українки

### Розвиток швидкісних якостей футболістів

*Роботу виконано на кафедрі олімпійського та професійного спорту ВНУ ім. Лесі Українки*

Висвітлено особливості розвитку швидкісних якостей у футболістів команди «Волинь». Розроблено алгоритм розвитку швидкісних якостей футболістів.

**Ключові слова:** футболісти, розвиток, швидкісні якості, алгоритм, нормативи.

**Романюк В. П., Романюк Є. Л., Ліщук А. М., Тесунова О. Г. Развитие скоростных качеств футболистов.**

Освещаются особенности развития скоростных качеств у футболистов команды «Волинь». Разработан алгоритм развития скоростных качеств футболистов.

**Ключевые слова:** футболисты, развитие, скоростные качества, алгоритм, нормативы.

**Romanyuk V. P., Romanyuk E. L., Lischuk A. M., Tesunova O. G. Development of High-Speed Qualities of Players.** The features of the development of high-speed qualities of team players «Volyn». The algorithm of high-speed qualities of players.

**Key words:** football, development, high-speed quality algorithm standards.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Футбол – один із наймасовіших і найпопулярніших видів спорту у всьому світі. Як засіб фізичного виховання він сприяє розвитку організму людини, зміцненню здоров'я, підвищенню працездатності та росту спортивної майстерності. Заняття футболом виховують цінні морально-вольові якості: цілеспрямованість, рішучість, сміливість, відповідальність; важливі фізичні якості: швидкість, спритність, витривалість, силу, стрибучість [2; 3; 4; 6].

У футбольних колах інколи трапляються тренери, які недооцінюють потребу високого рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей як обов'язкового фактору для досягнення успіху. Деякі з них цю здібність розуміють лише як швидкість виконання технічних елементів із м'ячем. Однак у багатьох випадках однієї цієї здібності недостатньо. Важливим для гравців є і вміння швидко бігати по прямій, проте деякі з них повільно починають біг, повільно зупиняються або змінюють напрямок бігу, інші, «швидкісники» не здатні вибрати момент потрібно «вибуху» (несподіваного різкого підвищення швидкості бігу) тощо. Відомі випадки, коли футболіст, правильно визначивши момент потрібного прискорення, запізнився з його початком. У зв'язку із цим буде помилкою вважати швидкість виконання технічних елементів найважливішою здібністю для футболіста. Однак серед науковців немає єдиної думки щодо особливостей розвитку стартової та дистанційної швидкості в футболістів. Такі обставини й визначають актуальність теми цього дослідження.

**Мета** статті – проаналізувати та систематизувати дані, які стосуються швидкості та її розвитку в футболістів.

**Завдання** дослідження:

- вивчити особливості розвитку швидкісних якостей у футболістів команди «Волинь»;
- розробити алгоритм розвитку швидкісних якостей футболістів.

У процесі виконання роботи використовували методи отримання ретроспективної та фактичної інформації. Швидкісні якості футболістів вивчали за руховими тестами «Біг 30 м» та «Біг 100 м». Результати обробляли методами описової статистики з використанням комп'ютера за допомогою електронних таблиць [1]. Дослідження проводили на базі футбольного клубу «Волинь» та науково-

дослідної лабораторії «Фізіології фізичних вправ» кафедри олімпійського та професійного спорту інституту фізичної культури та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Дослідження стартової швидкості у футболістів показали, що середнє арифметичне бігу на 30 м у команді дорівнює  $4,08 \pm 0,16$  с (табл. 1). Коефіцієнт варіації становить 3,97 %. Це не перевищує 10-відсоткову межу, що вказує на високу однорідність вибірки, однак різниця між мінімальним (3,52 с) та максимальним (4,44 с) часом у бігові на 30 м дуже вагома. Тому в тестах, у яких різниця в соті секунди є вирішальною, коефіцієнт варіації для характеристики однорідності вибірки має бути меншим 10 %.

Таблиця 1

#### Середні показники швидкості бігу футболістів на 30 і 100 м

Тест	n	X	S	Sx	V %
Біг 30 м	26	4,08	0,16	0,03	3,97
Біг 100 м	25	12,28	0,36	0,07	2,92

На основі результатів тестування ми розробили нормативи для оцінювання стартової та дистанційної швидкості футболістів першої ліги (табл. 2–3). Для цього використовували метод процентилів [5]. Якщо футболіст першої ліги пробігає 30 м за 4,08 с, то це відповідає середньому рівню; 4,03 с – вище середнього; 3,96 с – високому рівню розвитку цієї якості. Відповідно результат 4,14 с нижче середнього і 4,26 с низький. Згідно з нормативами високу стартову швидкість мають три футболісти з двадцяти шести, чотири – вище середньої; шість – середню; вісім – нижче середньої; п'ять – низьку.

Таблиця 2

#### Нормативи оцінювання стартової швидкості футболістів першої ліги

3,96	Високий рівень
4,03	Вище середнього
4,08	Середній рівень
4,14	Нижче середнього
4,26	Низький рівень

Дистанційну швидкість вивчали за показниками бігу на 100 м. Середній результат у команді становив  $12,28 \pm 0,36$  с. Мінімальний час долання дистанції був 11,60 с; максимальний – 13,18 с. За розробленими нами нормативами пробігу 100 м із результатом 11,90 с і менше засвідчує високий рівень розвитку дистанційної швидкості. Високий рівень відзначено у трьох футболістів. Чотири футболісти мали рівень розвитку вище середнього, із часом від 11,90 до 12,06 с. У шести швидкість відповідала середньому рівню й була в межах від 12,06 до 12,28 с. Ще чотири футболісти мали швидкість бігу нижче середньої – від 12,28 до 12,43 с. У восьми з двадцяти п'яти футболістів дистанційна швидкість бігу на низькому рівні, вони пробігали 100 м із результатом 12,43 с і більше.

Таблиця 3

#### Нормативи оцінювання дистанційної швидкості футболістів першої ліги

11,90	Високий рівень
12,06	Вище середнього
12,28	Середній рівень
12,43	Нижче середнього
12,77	Низький рівень

На основі рекомендацій фахівців та власного досвіду розроблено алгоритм розвитку швидкісних якостей у футболістів. За його основу взято загальновідомі принципи та методи розвитку швидкісних якостей, урахувавши специфіку їх проявів у футболі. Ключовими пунктами в алгоритмі є: а) послідовність розвитку головних чинників, від яких залежить швидкість; б) техніка виконання вправ. Основними засобами під час розвитку швидкісних якостей футболістів є бігові та стрибкові легкоатлетичні вправи з дотриманням усіх їх технічних особливостей. Велика увага приділена розвитку гнучкості та вправам на розслаблення.

Розвиток швидкісних якостей (розвиток швидкості переміщень) футболістів пропонуємо здійснювати в підготовчій частині тренувальних занять. Наводимо узагальнений алгоритм розвитку

швидкісних якостей футболістів (схема 1): повільний біг – 300–400 м (2–3 хв); вправи на гнучкість – 4–5 хв; бігові та спеціальні вправи переважно технічної спрямованості – 4–5 хв; бігові та спеціальні вправи переважно швидкісної спрямованості – 3–4 хв.

Схема 1

### Алгоритм розвитку швидкісних якостей футболістів

Частина 1		Частина 2		Частина 3		Частина 4	
повільний біг 300–400 м	→	вправи на гнучкість	→	бігові та спеціальні вправи (технічна спрямованість)	→	бігові та спеціальні вправи (швидкісна спрямованість)	
(2–3 хв)		4–5 хв		4–5 хв		3–4 хв	
Загальна тривалість 17–20 хв							

*Частина 1* – повільний біг. Основне завдання – активація необхідних систем організму, збільшення температури м'язів. Звертати увагу на одяг – він має зберігати тепло, при цьому не сковувати рухів. Недоліком є ставлення футболістів до тренувальної форми. Традиційно футболісти тренуються в короткій спортивній формі, незважаючи на погодні умови. За низької температури повітря важко зберігати м'язи розігрітими. Це негативно впливає на подальше тренування. Оскільки непідготовлені м'язи не можуть виконувати роботу на належному рівні, а головне вони легко піддаються травмуванню: розтягненню, надривам, розривам. Загальновідомий факт: збільшення температури тіла на 1° сприяє покращенню гнучкості до 15%. Оптимальна тривалість *частини 1* – початок включення системи потовиділення.

*Частина 2* – вправи на гнучкість. Завдання частини: 1) підготовка м'язів, зв'язок, суглобів до фізичних навантажень і профілактика таким чином травматизму; 2) покращення рухливості суглобів. Оптимальна рухливість у суглобах сприяє покращенню швидкісних якостей (хороша рухливість нижніх кінцівок сприяє збільшенню довжини бігових кроків), еластичності м'язів. Еластичні, розслаблені м'язи дають змогу швидше виконувати рухи, довше підтримувати високу фізичну працездатність, оскільки не перешкоджають руху крові по судинах і таким чином – транспорту кисню. Ось чому вправи на гнучкість слід чергувати з вправами на розслаблення. Окрім того, є й інша причина, яка потребує застосування вправ на розслаблення м'язів після вправ на розтягування. Збільшення рухливості м'язів невід'ємно пов'язане із супроводжувальними їй больовими відчуттями, які центральна нервова система сприймає як загрозу, що може спричинити розрив м'язів. На це ЦНС відповідає реакцією-захистом – рефлекторним скороченням, напруженням м'язів. Тому після кількох вправ на розтягування певної групи м'язів потрібно виконувати вправи на розслаблення цієї групи.

Вправи на гнучкість охоплюють усі основні групи м'язів. Їх виконують послідовно згори донизу. Особливу увагу приділяють м'язам і суглобам нижніх кінцівок, а саме тим, які найбільше зазнають травматизму й від яких найбільше залежать швидкісні якості.

*Частина 3* – бігові та спеціальні вправи (технічна спрямованість). Завдання цієї частини: а) сприяти становленню правильної техніки бігу, різноманітних переміщень і спеціальних вправ; б) підготовка систем організму до основної роботи. Як показує власний досвід, 90% футболістів не володіє правильною технікою бігу та технікою вправ швидкісного характеру. Основні недоліки: напружене виконання вправ, біг на п'ятках, неправильність і неузгодженість роботи різноманітних ділянок тіла. Тому особливу увагу в цій частині приділяють техніці бігу та стрибкових вправ, а також техніці вправ на розслаблення. Проаналізуємо найтипівіші помилки футболістів:

- 1) біг на п'ятках: усунення недоліку – «високий» біг на передній частині стопи;
- 2) неправильна робота рук (рухи в сторони): усунення недоліку – увага акцентується на вільних руках рук назад–вперед із великою амплітудою пальці рук вільно зімкнуті в кулак;
- 3) покачування тулуба вліво–вправо: усунення недоліку – виключення зайвих рухів тулуба в поперек;
- 4) напруженість у плечовому поясі: усунення недоліку – вільні рухи;
- 5) початок прискорення з вертикальним положенням тулуба: усунення недоліку – нахил тулуба вперед перед прискоренням (переміщення ЗЦТ уперед);

б) пасивний початок прискорення: усунення недоліку – прискорення розпочинається з енергійної, з великою амплітудою роботи рук;

7) неузгодженість роботи ділянок тіла під час стрибків (стрибок угору, руки вниз): усунення недоліку – стрибки виконуються після замаху й руху рук угору з великою амплітудою;

8) невисокі стрибки: усунення недоліку – активні змахи руками, повне випрямлення всіх ланок поштовхової ноги;

9) недостатня довжина кроку: усунення недоліку – винесення стегна махової ноги до горизонталі бігової поверхні, активне відштовхування, випрямлення поштовхової стопи;

10) загальна напруженість: усунення недоліку – чергування вправ на розвиток швидкості із вправами на розслаблення, як варіант можна використовувати дріботливий біг.

Вправи *частини 3* мають таку послідовність у поєднанні: вправи на частоту – прискорення; бігові вправи – прискорення; стрибкові вправи – прискорення. Така послідовність диктують принципи поступового зростання навантаження та закономірності розвитку рухових якостей. Вправи є такими, як у *частині 4* і максимально наближені до основних рухів футболістів на полі. Їх виконують із малою та середньою швидкістю. Основну увагу звертають на техніку виконання. Метод виконання потоковий, футболісти розміщені у дві колони на одному з кутів поля за його межами й виконують вправи у дві сторони в напрямку від вершини кута. У такий спосіб одночасно виконує вправи чотири колони, що забезпечує високу щільність. Тренер перебуває в середині кута, що дає змогу одночасно контролювати всіх футболістів.

*Частина 4* – бігові та спеціальні вправи (швидкісна спрямованість). Основне завдання цієї частини – розвиток швидкості та швидкісно-силових якостей. Важливо пам'ятати, що бігові вправи на розвиток швидкості слід виконувати на оптимальній дистанції з максимальною швидкістю. Не варто ототожнювати поняття прояви швидкості в ігровій ситуації та розвитку швидкості. Серед футболістів існує така хибна думка: оскільки під час гри в футбол найчастіше виконуються ривки на 5–8 м то розвивати швидкість потрібно саме на такій дистанції. Однак, як показує власний досвід, 5–8 м, недостатньо для вдосконалення швидкості бігу, оскільки неможливо на такому короткому відрізку досягнути й підтримувати максимальну швидкість. На нашу думку, бігова дистанція має бути не менше 20–30 м, що дає змогу розвинути та підтримувати максимальну швидкість. Окрім того, недопустимі під час виконання бігових вправ зайві напруження м'язів та різка зупинка після прискорення, що простежується на надто коротких дистанціях. Це викликає скутість футболістів і може призвести до травм, а також є причиною больових відчуттів у м'язах. Особливо уважно за довжиною дистанції потрібно стежити після проходження базових навчально-тренувальних зборів. Після того, як закладена фундаментальна фізична підготовленість на тренувальних зборах, зокрема досягнуто потрібний рівень розвитку силових якостей, футболістам потрібно «розбігатися», тобто розвивати швидкість бігу. Це досягається тільки під час легкого та швидкого бігу, тому дистанції мають бути 20–30 м.

Для розвитку швидкісно-силових якостей рекомендуємо використовувати спеціальні стрибкові вправи, запозичені в тому числі в легкій атлетичі: стрибки в кроці, стрибки преставним кроком правим (лівим) боком, стрибки на правій (лівій) нозі з підтягуванням стопи поштовхової ноги, стрибки на двох ногах із підтягування колін до грудей. Останні дві вправи можна виконувати через бар'єри, фішки, використовуючи різноманітні варіанти їх виконання: на правій (лівій) нозі зовнішнім або внутрішнім боком, стрибки на двох ногах лівим (правим) боком. Що ж до висоти бар'єрів, то ми не радимо використовувати надто високі бар'єри, зокрема на останніх етапах навчально-тренувальних зборів. Коли м'язи втомлені й втратили свій оптимальний тонус, у таких випадках є підвищений ризик травматизму. Мала висота бар'єрів компенсується великою швидкістю стрибкових вправ і високим темпом. Особливу увагу потрібно приділяти активному відштовхуванню й узгодженості роботи рук і ніг, м'якому приземленню та правильній постановці стопи – на передню частину, а не п'яту. Що ж до кількості стрибків, то ми радимо 6–8 в одній вправі, за більшою кількістю втрачаються максимальні швидкість і темп виконання. Після 6–8 стрибків відразу прискорення 20–30 м.

Для швидкісного «прориву» й руйнування «швидкісного бар'єра» ефективна така вправа: розбіг три-п'ять кроків – стрибок у кроці, долаючи бар'єр із приземленням на махову ногу та наступне прискорення 20–30 м. Її ефективність у траєкторії *ЗЦТ* – після розбігу та стрибка в момент приземлення *ЗЦТ* рухається згори вниз, і тіло отримує додаткове прискорення. У момент приземлення на махову ногу слід нахилити тулуб уперед і розпочати прискорення з активних рухів рук. Висота бар'єру 40–50 см.

### **Висновки**

1. Дослідження швидкісних якостей футболістів команди «Волинь» виявили кількісні величини їх вияву: середнє арифметичне бігу на 30 м у команді  $4,08 \pm 0,16$  с; бігу на 100 м  $12,28 \pm 0,36$  с. Розроблено нормативи оцінювання стартової та дистанційної швидкості футболістів, згідно з якими високу стартову й дистанційну швидкість мають три футболісти із двадцяти п'яти, чотири – вище середньої та шість – середню. Решта – нижче середньої та низьку. Це вказує на потребу подальшого розроблення питання розвитку швидкісних здібностей футболістів.

2. На основі рекомендацій фахівців та власного досвіду розроблено алгоритм розвитку швидкісних якостей у футболістів: повільний біг – 300–400 м (2–3 хв); вправи на гнучкість – 4–5 хв; бігові та спеціальні вправи переважно технічної спрямованості – 4–5 хв; бігові та спеціальні вправи переважно швидкісної спрямованості – 3–4 хв. Ключовими пунктами є: а) послідовність розвитку головних чинників, від яких залежить швидкість; б) техніка виконання вправ.

**Перспективу** досліджень убачаємо в опрацюванні питань розвитку швидкості простих та складних реагувань, швидкості виконання технічних елементів та швидкісної витривалості в футболістів.

### *Список використаної літератури*

1. Ашанин В. С. Применение электронных таблиц для статистической обработки данных (на примере Microsoft Excel) : учеб. пособие. – Вып. 1. – Харьков : ХаГИФК, 1997. – 68 с.
2. Віхров К. Л. Футбол у школі : навч.-метод. посіб. / К. Л. Віхров. – К. : Комбі ЛТД, 2004. – 256 с.
3. Максименко И. Г. Контроль за уровнем развития быстроты и скоростно-силовых качеств у футболистов различной квалификации // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х. : ХХІІІ, 1998. – № 3. – С. 23–24.
4. Зеленцов А. М. К вопросу об управлении развитием физических качеств футболиста в подготовительном периоде // Управление спортивной тренировкой / А. М. Зеленцов, О. П. Базлиевич, В. В. Лобановский. – Киев : Здоров'я, 1974. – С. 54–58.
5. Романюк В. П. Комплексна оцінка впливу занять футболом в умовах різних рухових режимів на морфо-функціональний розвиток школярів 11–17 років : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02. – Х., 2007. – 21 с.
6. Соломонко В. В. Футбол : посіб. для спортсменів і тренерів аматорського футболу / В. В. Соломонко, Г. А. Лисенчук, О. В. Соломонко. – К. : Олімп. літ., 2005. – 194 с.

Адреса для листування:

43000, Луцьк, просп. Волі, 13.

E-mail: romanyk\_v@mail.ru

Статтю подано до редколегії  
10.10.2011 р.