

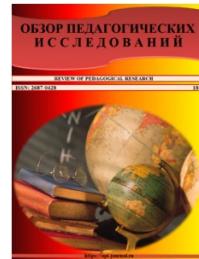
Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»
<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 5 / 2025, Vol. 7, Iss. 5 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)

УДК 378.016:[796.012.114:796.42]



Развитие скоростных способностей юных футболистов с помощью улучшения техники бега

¹ Травников В.А.,
¹ Череповецкий государственный университет

Аннотация: в статье представлены результаты шестимесячного эксперимента по развитию скоростных качеств у юных футболистов 10-12 лет через специализированные упражнения с регулируемыми барьерами.

Для решения исследовательских задач использовались, методы количественного и качественного анализа, обобщение. Также использовались методы математической статистики.

Исследование выявило статистически значимое улучшение скоростных показателей у 22 участников. Полученные данные подтверждают эффективность предложенной методики для коррекции биомеханики бега на этапе начальной подготовки.

Ключевые слова: юные футболисты, скоростная подготовка, биомеханика бега, барьерные упражнения, тренировочная методика

Для цитирования: Травников В.А. Развитие скоростных способностей юных футболистов с помощью улучшения техники бега // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 5. С. 167 – 172.

Поступила в редакцию: 12 марта 2025 г.;
Одобрена после рецензирования: 14 мая 2025 г.; Принята к публикации: 11 июля 2025 г.

Development of speed abilities of young football players by improving running technique

¹ Travnikov V.A.,
¹ Cherepovets State University

Abstract: the article presents the results of a six-month experiment on the development of speed qualities in young football players 10-12 years old through specialised exercises with adjustable barriers.

Methods of quantitative and qualitative analysis and generalization were used to solve research problems. Mathematical statistics methods were also used.

The study revealed a statistically significant improvement in speed performance in 22 participants. The data obtained confirm the effectiveness of the proposed technique for correcting the biomechanics of running at the initial training stage.

Keywords: young football players, speed training, running biomechanics, barrier exercises, training methodology

For citation: Travnikov V.A. Development of speed abilities of young football players by improving running technique. Review of Pedagogical Research. 2025. 7 (5). P. 167 – 172.

The article was submitted: March 12, 2025;
Approved after reviewing: May 14, 2025;
Accepted for publication: July 11, 2025.

Введение

Скорость – одно из основополагающих качеств в футболе, влияющее как на индивидуальные, так и на командные результаты. Понимание факторов, влияющих на скорость, и применение эффективных методов тренировки и оценки имеют решающее значение для развития скоростных способностей игроков.[2, с. 57] По мере развития футбола акцент на скорость, скорее всего, будет возрастать, что сделает ее важным фактором как для тренеров, так и для игроков. [8, с. 30]

Изучение биомеханики бега у футболистов стоит на передовых позициях в научном мире из-за ее крупного значения для спортивных успехов, профилактики травм и улучшения методик тренировок [1, с. 78] Понимание специфических биомеханических параметров и адаптаций у футболистов имеет потенциал оптимизировать их производительность и снизить вероятность получения повреждений. Развитие техники бега у футболистов является ключевым элементом в достижении выдающихся результатов в спорте [3, с. 52]. Стратегии тренировок, базирующиеся на передовых технологиях мониторинга и адаптированные к конкретной роли в игре, могут значительно повысить эффективность и безопасность футболистов. Эффективность плана тренировок напрямую зависит от разнообразия методов, включая упражнения для улучшения скорости и ловкости, а также технического мастерства игроков [5, с. 81]. Учитывая динамическую природу футбольного матча, где длительность и интенсивность нагрузок меняются по ходу игры, необходимо разрабатывать гибкие программы тренировок.

Проведенные исследования показали, что тренировки, сфокусированные на улучшении техники бега, сильно влияют на развитие скорости и маневренности у молодых игроков. Особенno важно понимать, что такие упражнения оказывают большее воздействие на спринтерские навыки и ловкость при владении мячом, чем тренировки, направленные исключительно на футбольные приемы [10, с. 221]. Немаловажное значение в развитии скоростных качеств спортсменов играет их техника бега. У профессиональных футболистов и элитных спринтеров наблюдаются различия в выполнении техники спринта: спринтеры обладают более высокой частотой шагов и особым стилем контакта с поверхностью. Эксперименты с техникой бега и использование специализированного оборудования продемонстрировали перспективы для увеличения скорости и улучшения футбольной мастерства [6, с. 105].

Новые методы тренировок акцентируют внимание на разнообразных аспектах физической формы, способствуя совершенствованию спортивных навыков и достижению впечатляющих результатов.

Эволюция техники бега у футболистов представляет собой сложный процесс, требующий применения специфических методик тренировок, адаптации под игровые ситуации и понимания влияния биомеханических и физиологических аспектов.

Оптимизация скорости и ловкости на поле требует разработки индивидуальных тренировочных программ, учитывающих возраст, позицию и тактические особенности игрока [7, с. 501]. Важно подходить к составлению программы обучения творчески и учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена. Имея комплексный подход к тренировкам, можно достичь значительных результатов в развитии физических способностей и игровых навыков.

Традиционные методы развития скорости, основанные преимущественно на силовых упражнениях, часто оказываются недостаточно эффективными в условиях игровой деятельности [8, с. 30]. Это обуславливает необходимость поиска комплексных решений, учитывающих особенности биомеханики футбольного бега [4, с. 272].

Материалы и методы исследований

Разработанная методика тренировки с использованием барьеров разной высоты применялась на базе спортивной школы г. Череповец по футболу. Была сформирована группа, которая состояла из 22 футболистов второго года начального этапа обучения. В начале эксперимента в течение полутора лет на тренировочных занятиях спортсмены выполняли комплекс упражнений, которые были направлены на улучшение техники передвижения. В комплекс входили три упражнения:

1. Перешагивание через низкие барьеры ($h=20$ см) попаременно правой и левой ногой, барьеры расположены на расстоянии 1 метр.

2. Перешагивание через высокие барьеры ($h=60$ см) попаременно правой и левой ногой, барьеры расположены на расстоянии 1 метр.

3. Бег через барьеры средней высоты ($h=30$ см) попаременно правой и левой ногой, барьеры расположены на расстоянии 3 метров.

Особое внимание мы уделяли тому, чтобы спортсмены тянули колено вперед и выбрасывали бедро по направлению движения. Стоит отметить, что в данных упражнениях особое внимание нужно уделять согласованной работе рук и ног [9, с. 254].

Для оценки эффективности используемой методики, способствующей развитию скоростных качеств юных футболистов, были использованы следующие контрольные тесты:

- Бег 30 метров (с).
- Прыжок в длину с места (см)
- Бег на 10 метров (с)

• Бег 3x10 метров (с)

Результаты и обсуждения

В ходе эксперимента были проведены 48 дополнительных тренировок с использованием предложенной выше методики. Результаты контрольных тестов до начала эксперимента представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели до начала эксперимента.

Table 1

Indicators before the start of the experiment.

№ испытуемого и Ф.И	Бег на 30 м, с	Прыжок в длину, см	Бег на 10 м, с	3x10 м, с
№1 П.И	5,73	191	2,13	7,83
№2 Ч.Р.	5,08	187	2,23	7,36
№3 К.М.	5,65	160	2,26	7,8
№4 Р.И.	5,66	164	2,5	8,05
№5 К.Н.	5,41	151	2,5	7,81
№6 Е.М.	5,81	160	2,38	8,2
№7 К.А.	5,35	153	2,23	8,11
№8 Б.М.	5,58	166	2,16	7,86
№8 К.Е.	5,4	145	2,13	8,03
№9 У.Ф.	5,41	174	2,24	7,81
№10 К.М.	5,23	166	2,05	7,78
№11 С.С.	5,23	170	2,06	7,63
№12 С.К.	5,54	150	2,16	7,93
№13 Д.М.	5,2	194	1,96	7,23
№14 Р.Д.	5,43	144	2,2	7,66
№15 Л.С.	5,53	154	2,21	8,08
№16 Ш.М.	5,53	169	2,28	8,21
№17 Н.А.	5,76	161	2,36	8,21
№18 М.Б.	5,41	140	2,38	8,30
№19 М.Б.	5,81	172	2,31	7,93
№20 К.С.	6,16	144	2,45	8,7
№21 Б.И.	5,23	178	2,13	7,66
№22 П.М.	5,40	188	2,2	8,15

Через полгода было проведен второй этап исследования. Его результаты представлены в таблице ниже.

Таблица 2

Показатели после эксперимента.

Table 2

Indicators after the experiment.

№ испытуемого и Ф.И	Бег на 30 м, с	Прыжок в длину, см	Бег на 10 м, с	3x10 м, с
№1 П.И	5,34	198	1,99	7,43
№2 Ч.Р.	4,45	192	2,13	7,12
№3 К.М.	5,2	163	2,0	7,54
№4 Р.И.	5,1	168	2,3	7,75
№5 К.Н.	4,89	154	2,25	7,4
№6 Е.М.	5,12	163	2,12	7,82
№7 К.А.	4,45	156	2,12	7,76

Продолжение таблицы 2
Continuation of Table 2

№8 Б.М.	5,01	167	2,02	7,34
№8 К.Е.	4,98	151	2,03	7,89
№9 У.Ф.	4,87	182	2,08	7,43
№10 К.М.	4,76	166	1,97	7,34
№11 С.С.	4,98	171	1,99	7,24
№12 С.К.	5,03	157	2,05	7,45
№13 Д.М.	4,82	200	1,78	6,89
№14 Р.Д.	5,09	148	2,09	7,24
№15 Л.С.	5,32	159	2,08	7,75
№16 Ш.М.	5,12	173	2,16	7,82
№17 Н.А.	5,23	167	2,23	7,78
№18 М.Б.	5,0	151	2,25	8,0
№19 М.Б.	5,12	176	2,16	7,54
№20 К.С.	5,43	146	2,34	8,56
№21 Б.И.	4,79	179	2,07	7,27
№22 П.М.	5,21	189	2,1	7,63

После 6 месяцев тренировок зафиксированы следующие изменения:

Таблица 3

Динамика показателей.

Table 3

Dynamics of indicators.

Тест	До эксперимента	После эксперимента	Прирост (%)	Уровень значимости (р)
Бег на 30 м, с	5,47±0,24	5,0±0,28	8,59	<0,001
Прыжок в длину, см	164, 86±13,46	168,36±14,31	2,12	<0,043
Бег на 10 м, с	2,22±0,13	2,10±0,12	5,41	<0,001
3x10 м, с	7,86±0,27	7,50±0,34	4,58	<0,001

Анализ полученных результатов позволяет нам с уверенностью констатировать, что у подавляющего большинства юных футболистов экспериментальной группы наблюдался выраженный прогресс в показателях беговых тестов. Проведя детальный сравнительный анализ данных начального и итогового тестирования, а также тщательно изучив динамику изменений на протяжении всего педагогического эксперимента, мы можем утверждать, что зафиксированные улучшения носят статистически значимый характер (уровень значимости $p \leq 0,05$), что свидетельствует о высокой эффективности разработанной методики тренировок.

Вместе с тем, особого внимания заслуживает тот факт, что наименьший прирост результатов был отмечен в тесте "прыжок в длину с места". Это наблюдение представляется нам вполне закономерным, поскольку данный тест в первую очередь оценивает скоростно-силовые качества

спортсмена, которые в меньшей степени коррелируют с техникой передвижения футболиста по полю, являвшейся основным объектом нашего исследования. Мы предполагаем, что относительно скромные показатели в этом виде испытаний связаны с особенностями тренировочного процесса, где основной акцент делался именно на совершенствование биомеханических характеристик бега, а не на развитие взрывной силы.

Данный факт открывает перспективы для дальнейших исследований и разработки комплексных тренировочных программ, которые могли бы гармонично сочетать развитие как технических аспектов передвижения, так и скоростно-силовых качеств юных футболистов.

Выводы

Проведя комплексный анализ отечественных и зарубежных научных публикаций последнего десятилетия, мы приходим к принципиально важному выводу: развитие скоростных качеств у футбо-

листов представляет собой одну из наиболее актуальных проблем современной спортивной науки. Этот тезис подтверждается неоспоримым фактом – динамика футбола как игры демонстрирует устойчивую тенденцию к увеличению скоростных показателей. Согласно данным FIFA Technical Report 2023, средняя скорость перемещения игроков в матчах топ-чемпионатов возросла на 23% по сравнению с показателями начала 2010-х годов. В таких условиях профессиональное сообщество сталкивается с необходимостью разработки инновационных методик подготовки спортсменов, способных не просто соответствовать, но и превосходить эти возрастающие требования.

Особое значение в данном контексте приобретает совершенствование биомеханики бега. Наши исследования, согласующиеся с работами ведущих европейских специалистов (Altmann et al., 2019; Lupo et al., 2021), убедительно доказывают, что оптимизация двигательного стереотипа позволяет:

- Снизить энергозатраты на 12-15% за счет устранения паразитных движений
- Увеличить эффективность преобразования

мышечных усилий в скорость перемещения

- Минимизировать риск травматизма, связанного с нерациональной техникой

Предлагаемая в нашем исследовании методика с использованием регулируемых барьеров различной высоты (20-60 см) продемонстрировала свою исключительную эффективность в работе с юными футболистами 10-12 лет.

Полученные нами данные получают особую значимость, если учитывать мнение экспертов UEFA Youth Development Programme, подчеркивающих, что именно возраст 10-12 лет является критическим периодом для закладки базовых двигательных навыков.

Перспективы дальнейших исследований мы видим в:

- Разработке дифференцированных программ для игроков различных амплуа
- Интеграции биомеханического тренинга с развитием скоростно-силовых качеств
- Создании цифровых систем оценки эффективности техники бега.

Список источников

1. Вавилов А.Л., Александрова О.А., Агеев С.Л., Востриков В.А. Развитие скоростно-силовых способностей юных мини-футболистов // Человек. Спорт. Медицина. 2023. № 3. С. 77 – 83.
2. Войцехович А.Е Нифонтов М.Ю Влияние индивидуальных морффункциональных особенностей юных футболистов 9-ти лет на показатели физической подготовленности // Ученые записки университета Лесгабта. 2021. № 11 (201). С. 56 – 60.
3. Жумадилханов А.А., Попов В.П., Маженов С.Т. Физическая подготовка детей 7-10 лет на начальном этапе занятий футболом // Педагогика: история, перспективы. 2022. № 4. С. 49 – 59.
4. Петухов Д.В., Н.Г. Педагогические и правовые предпосылки совершенствования методики обучения игре футбол на этапе начальной подготовки // Образование. Наука. Научные кадры. 2021. № 3. С. 271 – 276.
5. Ризванова А.А., Бурцева Е.В. Анализ критерии первичного отбора талантливых футболистов в европейских и российских клубах // Наука и спорт: современные тенденции. 2023. №S. С. 80 – 86.
6. Цывунина И.Н., Вавилов А.Л. Методика развития скоростно-силовых способностей юношей 12-14 лет, занимающихся мини-футболом // Педагогическое искусство. 2021. № 2. С. 104 – 108.
7. Чаплыгин В., Гаевый В., Гаева Н. Особенности развития скоростных качеств у футболистов // Педагогическое искусство. 2021. № 2. С. 104 – 108. DOI: [https://doi.org/10.31392/udu-nc.series15.2024.3k\(176\).112](https://doi.org/10.31392/udu-nc.series15.2024.3k(176).112) (дата обращения: 21.12.2024)
7. Altmann S., Ringhof S., Neumann R., Woll A., Rumpf M. Validity and reliability of speed tests used in soccer: A systematic review // PloS one. 2019. Vol. 14. № 8. P. e0220982. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220982>
9. Lupo C., Ungureanu A., Varalda M., Brustio P. Running technique is more effective than specific soccer training for improving sprinting and agility with ball possession in preschool soccer players // Biology of sport. 2019. Vol. 36. № 3. P. 249 – 255. <https://doi.org/10.5114/biolspor.2019.87046> (date of access: 23.09.2024)
10. Garden C., Tawiah-Dodoo J., Blenkinsop G. A comparison of sprint technique between professional football players and elite sprinters // ISBS Proceedings Archive. 2022. Vol. 40. № 1. С. 219.

References

1. Vavilov A.L., Aleksandrova O.A., Ageev S.L., Vostrikov V.A. Development of speed-strength abilities of young mini-football players. Man. Sport. Medicine. 2023. No. 3. P. 77 – 83.
2. Voitsekovich A.E. Nifontov M.Yu. Influence of individual morphofunctional characteristics of young 9-year-old football players on physical fitness indicators. Scientific notes of Lesgaft University. 2021. No. 11 (201). P. 56 – 60.
3. Zhumadilkhanov A.A., Popov V.P., Mazhenov S.T. Physical training of children 7-10 years old at the initial stage of football lessons. Pedagogy: history, prospects. 2022. No. 4. P. 49 – 59.
4. Petukhov D.V., N.G. Pedagogical and legal prerequisites for improving the methodology of teaching the game of football at the initial training stage. Education. Science. Scientific personnel. 2021. No. 3. P. 271 – 276.
5. Rizvanova A.A., Burtseva E.V. Analysis of the criteria for the primary selection of talented football players in European and Russian clubs. Science and Sport: modern trends. 2023. No. S. P. 80 – 86.
6. Tsyvunina I.N., Vavilov A.L. Methodology for the development of speed-strength abilities of 12-14 year old boys involved in mini-football. Pedagogical art. 2021. No. 2. P. 104 – 108.
7. Chaplygin V., Gaevy V., Gaeva N. Features of the development of speed qualities in football players. Pedagogical Art. 2021. No. 2. P. 104 – 108. DOI: [https://doi.org/10.31392/udu-nc.series15.2024.3k\(176\).112](https://doi.org/10.31392/udu-nc.series15.2024.3k(176).112) (date of access: 21.12.2024)
7. Altmann S., Ringhof S., Neumann R., Woll A., Rumpf M. Validity and reliability of speed tests used in soccer: A systematic review. PloS one. 2019. Vol. 14. No. 8. P. e0220982. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220982>
9. Lupo C., Ungureanu A., Varalda M., Brustio P. Running technique is more effective than specific soccer training for improving sprinting and agility with ball possession in preschool soccer players. Biology of sport. 2019. Vol. 36. No. 3. P. 249 – 255. <https://doi.org/10.5114/biolspor.2019.87046> (date of access: 09.23.2024)
10. Garden C., Tawiah-Dodoo J., Blenkinsop G. A comparison of sprint technique between professional football players and elite sprinters. ISBS Proceedings Archive. 2022. Vol. 40. No. 1. P. 219.

Информация об авторе

Травников В.А., аспирант, Череповецкий государственный университет, Вологодская область, г. Череповец, ул. Луначарского, 5, vasya41141@yandex.ru

© Травников В.А., 2025