

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ  
физического воспитания

**Развитие скоростных способностей мальчиков 12-13 лет, занимающихся  
футболом**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студента 5 курса 511 группы

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Холодова Сергея Александровича

**Научный руководитель**  
старший преподаватель

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.А. Антипова

**Зав. кафедрой,**  
доцент, к.м.н., доцент

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2023

Достижение высокого спортивного мастерства в футболе напрямую связано с выражением двигательной активности и техникой игры.

Для поиска средств и способов развития особых способностей молодых футболистов необходимо в первую очередь учитывать возрастную специфику, обусловленную созреванием организма. Естественным ходом анатомического и физиологического развития детей, и подростков наблюдается неодинаковое развитие физического и двигательного качества, поэтому в разные периоды возникают благоприятные условия целенаправленного развития тех или иных составляющих моторной подготовки.

В современном футболе характерна высокая моторная деятельность спортсменов, обладает большей частью динамическим характером, отличается от непостоянной физической нагрузки и ритмичного чередования работы и отдыха. Главным из них считается собственно действия с мячом и движения по полю, рывки, ходьба. Таким образом, от того, как нападающий прекрасно владеет своим телом и как хорошо у него сформированы двигательные способности зависит от скорости, четкости, а также от своевременности выполнения установленных тактических задач.

Таким образом, быстрота футболиста является одним из главных моментов, определяющих итоги соревнований. Высокотехнический и тактически подготовленный спортсмен едва ли смог бы абсолютно продемонстрировать свой класс и профессиональный уровень, если в силу недостаточно оптимального физического состояния он очень редко принимает мяч, медленно двигается по полю, наносит слабые удары по мячу. Выражение силы мышц и скорости в футболе помогает более точно реализовать технический, а также тактический арсенал спортсмена в футболе.

При очень частом участии в соревнованиях зачастую возникает ощущение, что повышение числа маневров в сочетании с техникой и тактикой ни в коем случае не приводит к увеличению их производительности. Все это можно объяснить недостаточной устойчивостью моторного потенциала, особенно способностей, выполняемых в системах скоростной и силовой

работе. В современных методических и научно-исследовательских источниках особо внимательно разработаны методические и научные материалы, направленные на развитие скоростных и силовых возможностей футболистов старшего возраста. При этом существующие итоги и методики имеют один характер, не учитывая их функциональную подготовку.

В то же время возраст от 12 до 13 лет более подходящий для формирования и повышения скоростных и силовых способностей футболиста. Непосредственно из-за этого решение вопроса о качественном формировании скоростных и силовых способностей футболистов юного возраста играет немаловажная роль.

Быстрота в футболе проявляется в том, чтобы максимально быстро преодолеть расстояние игроками с мячом или без него и быстро перемещать мяч футболистами на футбольном поле, не уменьшая заданного темпа игры к финальному свисту. В целом уровень игры зависит во многом от уровня развития быстроты, поэтому очень важным является создание условий тренировки для того, чтобы формировать это качество, используя соответствующие средства и методы.

**Актуальность.** В настоящее время наука и практика имеют огромную потребность в развитии быстроты футболистов в возрасте от 12 до 13 лет. Есть большая необходимость решить задачу перед спортивными организациями в формировании быстроты у юных игроков в возрасте 12 - 13 лет, которые занимаются футболом, и недостаточное использование эффективных методов и средств для ее совершенствования.

**Цель исследования** - экспериментально проверить и выявить эффективность комплекса упражнений, направленного на развитие скоростных способностей юных футболистов.

**Объект исследования** - тренировочный процесс скоростной подготовки футболистов 12-13 лет.

**Предмет исследования** - применение комплекса упражнений, направленного на развитие скоростных способностей футболистов 12-13 лет.

### **Задачи исследования:**

1. Провести анализ научно-методологической литературы по вопросу развития скоростных способностей футболистов;
2. Составить комплекс упражнений, направленный на развитие скоростных способностей юных футболистов 12-13 лет.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанного комплекса упражнений по развитию скоростных способностей юных футболистов.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что разработанный комплекс упражнений окажет более эффективным для развития скоростных способностей юных футболистов.

### **Методы исследования:**

1. Метод теоретического анализа и обобщения литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Математическая обработка данных.

В современной литературе используются определения «физические качества» и «физические способности». Впрочем, они довольно нетождественные.

Если говорить о двигательных способностях, то в данном случае можно сказать, что они являются индивидуальными особенностями, определяющими степень моторных способностей человека. [1]

Основой двигательных способностей человека являются прежде всего физические показатели, а формой проявления являются двигательные способности и умения. К двигательным возможностям относятся: сила, скорость, скоростно-силовые, двигательно-координационные, общая и специальная выносливость. Впрочем, принципиально сказать, что если идет речь по формированию силы мышцы или скорости, то под этим должен быть

подразумеваться процесс формирования каких-либо силовых, так и скоростных качеств. [1]

Двигательная способность абсолютно каждого человека сформирована по-своему. А причиной различного формирования способности является наличие иерархических больших врожденных анатомических и физиологических задатков:

- анатомические и морфологические черты мозга, нервной системы, особенности процессов нервной системы - силы, подвижности, спокойствия, индивидуальных вариантов структуры тела, уровня многофункциональности ее отдельных участков и т.д.;

- Физиологические особенности сердца, дыхания - наибольшая потребляемость кислорода, показатели периферических кровообращений и т.д.;

- биохимические особенности биологических окислений, регуляции эндокринной системы, обменных процессов, энергии мышечных сокращений и т.д.;

- телесные (длина тела и конечностей, масса тела, масса мышечной и жировой ткани и др.);

- хромосомные (генные) [9].

Под скоростно-силовыми способностями понимается способность преодолевать сопротивление при максимальной скорости движения или развитие максимального усилия против неподвижных сопротивлений.

Показано, что параллельно развивается сила, быстрота и выносливость, ловкость только в начальных стадиях тренировки, дает положительные результаты. [9]

Впоследствии, когда у спортсмена достигается определенный уровень мастерства, возникает так называемая диссоциация обратного разложения физического качества: упражнение, которое раньше вызвало развитие всяких качеств, может затормозить развитие некоторых качеств. Так оказалось, что

задачи достигнуть максимальной скорости и максимальной выносливости и точного координирования движений не совпадают. [5]

По этому положению, которое существует в различных видах спорта, нужно преимущественно развивать самые специфические качества для этого вида при определенной степени развития других.

Очевидно, что самые важные качества футболиста - быстрота, координация движения. А сила и выносливость должны лишь поддерживать данные качества. Несколько объяснений и аргументов: скорость - это не просто скорость движения на футбольном поле. Быстрота - скорость реагирования на изменение обстановки игры; скорость ответа; скорость действия с мячом. [9]

Быстрые игроки имеют возможность выигрывать время и место у противника и, следовательно, имеют относительную свободу для решения более удачных тактических задач, сильно физически развитые игроки готовы эффективно сыграть за мяч и вступить в бой. Поэтому скорость и силовые качества, по нашему мнению - одни из самых лучших качеств футболиста. [5]

Эффективность разных видов работы мышц теснее всего связана с структурой мышц, способом прикрепления их. В зависимости от характера расположения волокон мышцы принято разделять на три основные типа:

- с параллельным расположением волокон;
- веретенообразные;
- перистые.

Длина волокон в мышцах наибольшая при параллельном расположении и наименьшая при перистом. Вследствие этого физиологический поперечник, а следовательно, и силовые возможности наибольшие у перистых мышц и наименьшие у мышц с параллельным ходом волокон. [26]

Впрочем, проиграв силу, длинная мышца может выполнять быстрее и точнее координацию движений, чем веретенообразные и перистые. А так как футбол является видом спорта, в котором ярче сочетаются скорость и координацию движений, видимо, выгоднее будет участвовать в работе длинные мышцы, поскольку главным фактором повышения силы, скорости и

подвижности является не периферическое изменение, а совершенствование регуляции мышц в нервных центрах.

Рассмотрим несколько позиций о целесообразности повышения силы футболистов при поднятии тяжестей, а также влияние этих тренировок на мастерство футболистов. [4]

С морфологических позиций:

В морфологическом плане все мышцы являются комплексными образованиями, состоящими из нескольких пучков, в каждом из которых более много волокон содержится. Эти морфологические особенности позволяют сокращать мышцы в целом и отдельные пучки, или отдельные группы волокон, используя эти морфологические особенности.

Возможность сокращения мышц вообще, а только некоторое количество мышечной ткани - важнейшее свойство для управления координацией. При «накачивании» мышц происходит морфологическое изменение - длина пучков - поперечина увеличивается - координация мышц ухудшается. [16]

С позиции скорости:

Спортивная среда часто говорит о том, что спортсмены, имеющие большую силу мышц, могут прыгнуть высоко и быстро пробежать короткую дистанцию. Все это правда. Но в то же время хорошо известно, что спортсмен тяжелоатлет во время бега не сможет выполнять какие-то сложные координационные действия. [29]

Тот факт, что футболист нуждается в силе, чтобы увеличить скорость, никто не сомневается. Но какая же сила - тренерам не все хорошо представляется. В своих трудах В. М. Зациорский свидетельствует о том, что сила, проявляемая при предельно быстром движении и максимальная изометрическая сила, не имеет никакого отношения.

Действительно, для толкания тяжелой штанги - нужна огромная сила, для метания мяча - нужна определенная сила, потому что время применения этой мощности настолько небольшое, что большинство сил остается без использования. [5]

Футболист постоянно имеет дело с собственным телом и весом мяча. Таким образом, он должен иметь рациональную силу, соответствующую требованиям футболистской игровой деятельности; футболист должен иметь так называемую «динамическую» или «взрывную» силу, проявляемую в условиях быстрого движения в короткий срок. При этом следует учесть, что силовое упражнение положительно сказывается на быстроте только при увеличении силы в одном движении, где хотелось бы показать максимальную скорость. [16]

При развитии динамической силы нужно стремиться выбрать наибольшее отягощение, что не влечет за собой существенного нарушения структуры движения, применяемого в футболе. При развитии динамической силы следует учитывать, что во многих случаях упражнения с силами положительно сказываются на скорости движений только в первом периоде их занятий, а дальнейшее увеличение сил не влияет на скорость. Из вышеуказанного можно сделать следующий вывод:

Силовая подготовка только на определенный уровень и на определенную направленность влияет на повышение качества скорости. [5].

Разрабатывая силу футболистов, нужно воспитывать способности к взрыву, требующей максимального концентрационного усилия. Необходимо не заботиться о том, чтобы увеличить объем мышц, а совершенствовать нервную систему, управляющую мышечной энергией. Увеличение динамического взрывного потенциала - один из способов повышения скорости. [9]

Для достижения органического сочетания сил и скорости, а также не ухудшения координации, необходимо использовать такие тренировочные средства, соответствующие двигательной структуре игрового процесса. Наиболее рациональное средство для развития сил и скорости - разные виды упражнений для прыжков. Данные упражнения относятся к так называемым уступающим и препятствующим движениям. [4]



В формировании моторного потенциала также оказывают влияние психодинамические задатки свойства процессов психодинамического характера, темперамента, характера, специфики управления и самоуправления психическими состояниями и т.д. [34]

Если говорить о способностях человека, то предполагается не только успех в тренировке или выполнении какого-либо двигательного действия, но и степень свободного и стремительного развития этих умений и навыков. [9]

Способности обретают свое выражение, развитие в процессе работы, но они всегда являются результатом общих действия наследственных и, тем более, средовых. Фактические границы развития человеческого потенциала устанавливаются такие факторы как, например, длительность жизни человека, методики образования и обучения, и так далее, но совершенно не заложены в самих возможностях. Достаточно совершенствовать методики воспитания, обучения, чтобы немедленно повысить границы развития способностей. [7]

А.В. Карасев подчеркивает, что для того, чтобы формировать двигательные способности, необходимо раскрывать определенные условия работы с помощью подходящих физических упражнений, направленных на развитие скорости и силы. Но эффект тренировки этих способностей зависит, кроме того, от индивидуальных реакций на внешний вид нагрузки. [12]

Специалист по физической культуре и спорту должен хорошо ориентироваться на основные средства и методы формирования различного двигательного потенциала, а также на методы организации занятий. В таком случае он может более подробно выбрать оптимальный набор средств, методик и форм повышения эффективности в соответствии с определенными условиями. [6]

Для получения конкретной информации о уровне формирования моторных способностей высокого, умеренного, низкого уровня можно использовать контрольные тесты. [18]

Совершение каждого движения или сохранение конкретного положения тела человека обусловлено работой мышцы. Величина выраженного при этом усилия называется силой мышцы.

По мнению Л.П. Матвеева, мышечная сила является способностью человека одолеть внешние сопротивления или препятствовать им мышечными усилиями. [19]

Одним из важнейших факторов, определяющих силу мышц, является режим мышечной работы. При выполнении двигательных действий, мышцы могут проявлять силу:

- при сокращении собственной длины (преодолевающий, т.е. миометрический режим, к примеру, - жим штанги в горизонтальном положении на горизонтальной скамейке);
- при ее удлинении (уступающий, т.е. полиометрический режим, к примеру, - приседание со штангой на плечах);
- без изменения собственной длины (статический, - т.е. изометрический режим, к примеру, сохранение разведенных рук с гантелями в наклоне вперед);
- при изменении и длины и напряжения мышц (смешанный режим, к примеру, подъем силой в упор на кольцах, опускание в упор руки в стороны («крест»)) удерживание в «кресте»). [10]

Для динамической деятельности мышц характерны 1-ые два примера, 3-ий – для статической, 4-ый – для статодинамической.

В каждом режиме работы мышц силу можно проявлять медленно, быстро. Это и определяет работу их. Выделяются следующие виды силовых возможностей: собственно-силовые, и, кроме этого, их сочетание с другими: скоростно-сильными и силовой выносливостью, силовой ловкостью. [14]

В двигательных действиях и выражены скоростные способности, где, помимо существенной силы мышц, нужна вместе с этим и значительная скорость в прыжках в длину, в высоту, с места, в метании различных снарядов и так далее. При этом чем больше внешнего отягощения, преодолевающего

спортсмен, например, метание молота или рывок штанги весом довольно большого веса, тем важнее является силовая часть, а чем меньше отягощения, например, метание мелкого мяча, тем больше является значимость скоростной части. [19]

Анализируя специальную научно-методическую литературу по тематике исследования, было получена характеристика скоростных качеств, определение средств и методов развития, определение особенностей подростков и сенситивных периодов развития скоростных качеств, выбран комплекс контрольных тестов, чтобы определить уровень развития скоростных способностей. Также мы обнаружили, что у футболистов в возрасте 12-13 лет нет практических сведений о развитии скоростных качеств.

Педагогическое наблюдение. Данный метод можно охарактеризовать регистрацией отдельных характеристик процесса физического воспитания футболистов 12 - 13 лет без вмешательства извне. В данной работе этот метод включал в себя постановку цели и фиксацию результатов наблюдения за изменением показателей скорости у мальчиков, занимающихся футболом. Спортсмены наблюдались в обычных для них условиях, без внесения каких-либо изменений в их естественное поведение. Статистические данные собирались путем наблюдения по предварительно составленному плану (программе) в соответствии с задачами исследования. Мониторинг проводился систематически, количество наблюдений и число наблюдаемых было достаточным для получения достоверных результатов. При проведении наблюдения были учтены обстоятельства, сопутствующие основному явлению, которое наблюдалось при разных, закономерно меняющихся условиях.

В ходе эксперимента были использованы контрольные тесты, целью которых являлось определение эффективности предложенного нами комплекса упражнений, направленной на повышение уровня скоростных способностей мальчиков 12-13 лет, занимающихся футболом.

#### **1. Бег 30 м (сек).**

## **2. Бег 60 м (сек).**

Тест «Бег 30 м» и «Бег 60 м» выполняются с «высокого» старта. По команде «На старт!» испытуемый занимает исходное положение у линии старта. По команде «Марш!» - начинает забег. Дается одна попытка. Результат фиксируется сразу. Измерение производится с точностью до 0,1с.

## **3. Челночный бег 3x10 м (сек).**

Испытуемый занимает исходное положение у линии старта. По команде тренера «Марш!» испытуемый пробегает дистанцию 3x10 м. Дается одна попытка. Результат фиксируется сразу (сек).

## **4. Бег 30 м с ведением мяча (сек).**

Тест «Бег 30 м с ведением мяча» выполняется с высокого старта, мяч можно вести любым способом, делая на отрезке не менее трех касаний мяча, не считая остановки за финишной линией. Упражнение считается законченным, когда игрок пересечет линию финиша. Судья на финише фиксирует время бега (сек).

В ходе педагогического эксперимента мы наблюдали за ростом показателя физического качества – быстрота в ходе применения нового метода тренировок юных футболистов.

После проведения тестирования и педагогического наблюдения мы провели математическую обработку полученных данных и внесли данные в таблицу. Математическая обработка полученных данных. Этот метод исследования заключается в нахождении среднего арифметического значения на основании полученных результатов по каждому тесту. На основании среднего арифметического показателя можно сравнить уровни физического развития и двигательной подготовленности юных футболистов.

В работе использовались следующие статистические характеристики:

- 1) среднее арифметическое значение -  $M$ ;
- 2) среднее квадратическое отклонение -  $\sigma$ .

Среднее квадратическое отклонение (стандартное отклонение) имеет те же единицы измерения, что и результаты измерения, т.е. характеризует степень отклонения результатов от среднего значения в абсолютных единицах.

Исследование проводилось с ноября 2022 года по май 2023 года на базе МАУ «СШОР №14 «Волга», г. Саратов, пл. им Орджоникидзе Г.К., д.1.

В исследовании анализировались результаты двух групп, экспериментальной и контрольной в которые входили мальчики 12-13 лет, занимающиеся футболом с одинаковым уровнем подготовки, по 10 человек в каждой группе.

Контрольная группа, занималась по стандартной программе подготовки футболистов данного возраста и уровня подготовленности, разработанной специалистами.

В экспериментальную группу был внедрен разработанный нами специальный комплекс упражнений, направленный на развитие скоростных способностей с использованием общеразвивающих и специальных упражнений с мячом и без мяча в основной части тренировки для развития скоростных способностей.

Занятия проводились 4 раза в неделю по 2 часа.

Исследование осуществлялось в 3 этапа.

1 этап – (ноябрь 2022 г.) осуществлялась постановка целей, задач, изучались данные специальной научной литературы, выяснялись основные средства и методы развития скоростных качеств у футболистов. Так же было проведено первичное тестирование с целью определения уровня развития скоростной подготовки.

2 этап – (декабрь 2022 г.) происходила разработка специального комплекса упражнений, а также внедрение его в тренировочный процесс футболистов.

3 этап – (май 2023 г.) проводились итоговое тестирование уровня развития скоростной подготовки юных футболистов и математическая обработка данных тестирований, систематизировались и обобщались

результаты исследования, оформлялась выпускная квалифицированная работа. Подводились итоги.

В экспериментальной группе, которая занималась с применением специального разработанного комплекса упражнений, по всем тестам, произошел положительный рост результатов. Показатели темпов прироста в экспериментальной группе варьируется от 7,1% до 13%, а в контрольной группе от 0,9% до 3,2%. Наибольший прирост результатов в экспериментальной группе произошел в тесте «Бег 30 м с ведением мяча», наименьший в тесте «Челночный бег 3x10 м». В тесте «Бег 30 м» прирост результат составил 8,7%, а в тесте «Бег 60 м» - 7,2%.

Таким образом, использование в тренировочном процессе разработанного комплекса упражнений, положительно влияет на развитие быстроты юных футболистов 12 – 13 лет.

1. Исходя из анализов научной и методической литературы, мы убедились, что эффективный метод развития качества скорости - это специально подготовленное упражнение, которое максимально приближается к соревнованиям по форме, структуре, особенностям влияния на необходимые системы организма. Проявление силы мышц и скорости в игре позволяет полностью реализовать технический и тактический арсенал футболиста в игре. Этот возраст также является сенситивным для развития скорости у юных футболистов.

2. Был составлен и предложен комплекс упражнений, направленный на развитие скоростных способностей юных футболистов. Упражнения применялись во время тренировок четыре раза в неделю. Для развития скоростных способностей юных футболистов рекомендуется использовать такие упражнения, как бег, прыжки, старты из различных исходных положений. На начальном этапе подготовки предпочтительнее неспецифические упражнения.

Анализируя полученные результаты обеих групп, можно подвести итог, что все футболисты повысили свои первоначальные результаты. Но в

экспериментальной группе динамика развития быстроты более ощутима. Так по результатам тестов показатели темпов прироста в экспериментальной группе варьируется от 7,1% до 13%, а в контрольной группе от 0,9% до 3,2%. Это свидетельствует о том, что разработанный нами комплекс упражнений, направленный на развитие скоростных способностей футболистов на этапе начальной подготовке эффективен.