

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра теоретических основ  
физического воспитания

**«Развитие скоростно-силовых качеств у футболистов среднего  
школьного возраста»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 402 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Климова Алексея Алексеевича

**Научный руководитель**  
старший преподаватель

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.А. Антипова

**Заведующий кафедрой**  
доцент, кандидат медицинских наук

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2017

## **Введение**

Актуальность темы дипломной работы заключается в том, что современный футбол характеризуется высокой двигательной активностью игроков, которая носит преимущественно динамический характер и отличается неравномерностью физических нагрузок и аритмичным чередованием работы и отдыха. Среди них основными являются действия с мячом и передвижения по полю (бег, ходьба). И от того, насколько футболист хорошо владеет своим двигательным аппаратом и как высоко у него развиты двигательные способности, зависят быстрота, точность и своевременность выполнения конкретной тактической задачи. Быстрота футболиста выступает при этом фактором, определяющим результативность соревновательной деятельности.

**Цель исследования** - выявить особенности развития скоростно-силовых способностей у юных футболистов.

### **Задачи исследования:**

- Дать характеристику скоростно-силовым качествам;
- Исследовать скоростно-силовые качества и физиологические особенности подростков;
- Изучить методику развития скоростно-силовых качеств;
- Провести экспериментальную работу;
- Проанализировать результаты экспериментальной работы по развитию скоростно-силовых способностей у футболистов 10-12 лет.

**Объект исследования** - скоростно-силовые качества у футболистов.

**Предмет исследования** - процесс воздействия физических упражнений направленных на развитие скоростно-силовых качеств футболистов 10-12 лет.

**Гипотеза:** Предполагается, что применение физических упражнений скоростно-силового характера в учебно-тренировочной программе

футболистов 10-12 лет, позволит качественно повысить уровень их скоростно-силовых способностей.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы:

- для коррекции основной направленности тренировочного процесса юных футболистов;
- для контроля, за уровнем физического развития, функциональной и двигательной подготовленности юных спортсменов.

Предложенная методика развития двигательных качеств юных футболистов может применяться как методическая основа в работе тренеров, работающих с детским контингентом.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, списка литературы.

## Основное содержание работы

Под силой понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Один из наиболее важных моментов, составляющих мышечную силу - это режим работы мышц. При наличии всего лишь двух реакций мышц на сигнал раздражения - сокращения с уменьшением длины и изометрического напряжения, результаты проявленного усилия оказываются различными в зависимости от того, в каком режиме мышцы работают. В процессе выполнения спортивных или профессиональных приемов и действий человек может поднимать, опускать или удерживать тяжелые грузы.<sup>1</sup>

При выполнении физических упражнений, спортсмены часто демонстрируют силу и без изменения длины мышц. Данный режим работы называют – изометрическим, или статическим, при котором мышцы испытывают максимальные усилия. Для организма изометрический режим работы оказывает самое неблагоприятное воздействие в связи с тем, что возбуждение нервных центров, испытывающих максимальную нагрузку, сменяется тормозным процессом, а напряженные мышцы, сдавливая сосуды, препятствуют нормальному кровообращению, при этом снижается общая работоспособность.<sup>2</sup>

Важным является и то, что возможные значения силы и скорости при различных отягощениях зависят от величины максимальной силы, проявляемой в изометрических условиях.

Без всяких сопротивлений и отягощений расслабленная мышца сокращается с быстрой скоростью. Если величину отягощения постепенно наращивать, то сначала с увеличением этого отягощения сила до

---

<sup>1</sup> Зациорский В.М. Физические качества спортсмена (Основы теории и методики воспитания). – 2-е изд.. – М: Физкультура и спорт, 2014. - С. 14

<sup>2</sup> Матвеев А.П. Воспитание физических качеств. - М.: Просвещение, 2015. - С. 66

определенного момента возрастает. В теории физической культуры под силовыми способностями понимается комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». <sup>3</sup>

Силовые способности проявляются через какую-либо двигательную деятельность. При этом воздействие на проявление силовых способностей оказывают многие факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных, реализуемых двигательных действий и условий их выполнения, вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей спортсмена. Среди них выделяют:<sup>4</sup>

- а) собственно мышечные;
- б) биомеханические;
- в) личностно-психические;
- г) центрально-нервные;
- д) биохимические;
- е) физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

Различают силовые способности по совокупности с другими физическими способностями (скоростно-силовая выносливость, силовая ловкость).

Силовые способности проявляются: при медленных сокращениях мышц, в физических упражнениях, выполняемые с предельными отягощениями и около предельными усилиями (например, приседание со штангой максимально допустимого веса); при мышечных напряжениях изометрического (статического) типа (без изменения длины мышцы). В соответствии с этим различают статическую силу и медленную силу.

---

<sup>3</sup> Шубарин А.А. Физическая подготовка спортсмена. - М.: ФиС, 2016. -С. 102

<sup>4</sup> Платонов В.Н., Сахновский К.П. Подготовка юного спортсмена. – Киев: Радянська школа, 2015. - С. 57

Силовые способности характеризуются различными мышечными напряжениями и проявляются в преодолевающем, уступающем и статическом режимах работы мышц. Они определяются физиологическим поперечником мышцы и функциональными возможностями нервно-мышечного аппарата.

Развитие силовых способностей может быть направлено на развитие общей силы – это общее укрепление опорно-двигательного аппарата спортсменов данный вид силы потреблен для всех видов спорта и максимальной силы – применяется в основном в видах спорта с поднятием тяжестей, толканием снарядов и др.<sup>5</sup>

Скоростно-силовые качества – это способность человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений. Они характеризуются умеренным напряжением мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в физическом упражнении, выполняемых на высокой скорости, но как правило не достигающей максимальной скорости и мощности. Проявление при выполнении движений, наряду с большой силой мышц требуется и высокая скорость движений (например, прыжки на лыжах с трамплина, прыжки в высоту с места и с разбега, метание спортивных снарядов и т.п.). При этом, чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом, тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента.

К скоростно-силовым качествам относятся:<sup>6</sup>

- быстрая сила;
- взрывная сила.

---

<sup>5</sup> Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: ФиС, 2016. - С. 75

<sup>6</sup> Волков В.М. Педагогические исследования в физическом воспитании. - М.: Просвещение, 2015. - С. 17

Для современного футбола необходимо постоянное совершенствование квалификации спортсменов. Вместе с тем, как отмечает П.Н. Казаков, повышение спортивного мастерства футболистов различной квалификации находится в прямой зависимости от планомерного и качественного обучения игре. Таким образом, только в результате использования эффективных методик обучения и тренировки с учетом закономерностей возрастного развития систем организма можно в полной мере решить задачу подготовки футболистов высокого спортивного мастерства.<sup>7</sup>

Выявлены особенности, присущие детям 12-13 лет, которые можно сформулировать следующим образом: детям этого возраста трудно выполнять движения быстро и точно. При установке на точное выполнение они замедляют темп движений, при установке на быстроту - выполняют их не точно; у детей наблюдается стремление как можно быстрее овладеть многими сложными двигательными навыками. При этом часто закрепляется неправильное выполнение движений. Эффективность тренировочного процесса зависит от своевременности применения различных средств.<sup>8</sup>

Тренировочного воздействия и целесообразной дозировки. Своевременность в свою очередь, определяется вступлением замедленного или ускоренного развития физических качеств.

Традиционно к ним относят координационные способности, скоростные и скоростно-силовые качества, выносливость, силу.

Рассматривая возрастное развитие координационных способностей и ловкости, следует заметить, что уже у 11-14 летних их уровень достигает уровня взрослых.

К развитию силы в возрасте 12-13 лет следует подходить строго индивидуально. Это связано с возрастными изменениями сердечнососудистой системы. Приспособление к нагрузкам в этом возрасте

---

<sup>7</sup> Казаков П.Н. Развиваем выносливость. - М.: ФиС, 2016. - С. 187

<sup>8</sup> Выжгин В. А. Исследование эффективности методики обучения детей 11-12 лет технике футбола: Автореф. дис. канд. пед. наук. – М.: Спорт, 2016. – С. 84

идет за счет частоты сердечных сокращений. Интенсивный рост сердца опережает рост сосудов. Поэтому у подростков часто повышается кровяное давление: нагнетательная сила сердца возросла, но она встречает сопротивление со стороны еще относительно узких кровеносных сосудов.<sup>9</sup>

Рассмотренные периоды развития физических качеств дают основание считать возраст 12-14 лет как благоприятный для целенаправленного развития физической подготовленности. Отсюда следует, что выполнение специальных упражнений в тренировочных режимах, будет помогать решать задачи обучения техническим приемам и повышения функциональных возможностей организма.

Основными методами воспитания скоростно-силовых способностей являются:<sup>10</sup>

Интервальный метод.

Метод повторного выполнения упражнения, характеризующийся выполнением упражнения (определенное количество повторений) через определенные интервалы отдыха (между подходами или сериями), в течение которых происходит достаточное восстановление работоспособности спортсмена.

Интервалы отдыха должны быть с одной стороны достаточно короткими, чтобы возбудимость центральной нервной системы не успевала существенно снизиться, с другой стороны достаточно длинными, чтобы более или менее восстановиться.

Игровой метод воспитания прыгучести.

---

<sup>9</sup> Драндров Г.А. Развитие скоростно-силовых качеств и быстроты у футболистов 13-16 лет с учётом типологических особенностей проявления свойств нервной системы. - М.: ФиС, 2015. - С. 155

<sup>10</sup> Выжгин В.А. Исследование эффективности методики обучения детей 11-12 лет технике футбола: Автореф. дис. канд. пед. наук. – М.: Спорт, 2016. – С. 90

Метод круговой тренировки, который можно проводить по методу повторных упражнений.

Исследование проводилось на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 37» Фрунзенского района г. Саратова.

В экспериментальной работе принимали участие 10 подростков 10 – 12 лет: пять из них составили экспериментальную группу, пять – контрольную.

Основной принцип построения занятий, который был выбран нами – это тренировочные микроциклы преимущественной скоростно-силовой направленности, которые рекомендованы Д.В.Чулибаевым.<sup>11</sup>

Семидневный развивающий микроцикл предусматривал проведение 17 практических занятий за 6 тренировочных дней.

В результате тестирования в начале эксперимента было выявлено, что различий скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов контрольной и экспериментальной групп не наблюдается. Так, скорость бега на 15 м со старта в начале эксперимента у контрольной группы в среднем была равна 5,31 м/с, в экспериментальной группе - 5,36 м/с.

Скорость бега на 30 и со старта соответственно была равна 5,79 и 5,99 м/с. Отмечено различие в пользу футболистов экспериментальной группы. В прыжках в длину, высоту и в тройном прыжке результаты, как у контрольной, так и у экспериментальной групп были практически одинаковы. Различия по всей показателям были недостоверными.

На основании исследования скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов в конце эксперимента было выявлено, что в значительной степени возросли показатели скорости бега на 15 м со старта у футболистов экспериментальной группы. Прирост составил 4.49%. У футболистов же контрольной группы скорость бега возросла всего на 1.3%.

---

<sup>11</sup> Чулибаев Д.В. Тренировочные микроциклы скоростно-силовой нагрузки в подготовке юных футболистов: Автореф. дисс... - М.: ФиС, 2017. – С. 31

Прирост показателей скорости бега на 30 м со старта в экспериментальной группе был также выше, чем у футболистов контрольной группы; соответственно – 2.34% и 1.55%. В тренировочном процессе во время эксперимента по существу не применялись упражнения, в которых приходилось бы производить рывки на 30 м, что и не привело к положительным сдвигам скорости бега на этой дистанции.

### **Заключение**

Итак, современный уровень развития футбола предъявляет высокие требования к физической подготовленности футболистов, одной из основных сторон которой являются скоростные и скоростно-силовые качества. Детский и юношеский возраст - важный этап воспитания этих качеств. Анализ литературных источников показал, что юные футболисты в значительной степени уступают в скоростной и скоростно-силовой подготовке представителям других видов спорта. Одним из важных этапов воспитания этих качеств является 10-12-летний возраст.

Под силой понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Один из наиболее важных моментов, составляющих мышечную силу - это режим работы мышц. При наличии всего лишь двух реакций мышц на сигнал раздражения - сокращения с уменьшением длины и изометрического напряжения, результаты проявленного усилия оказываются различными в зависимости от того, в каком режиме мышцы работают.

Основными методами воспитания скоростно-силовых способностей являются:

- Интервальный метод.
- Метод повторного выполнения упражнения, характеризующийся выполнением упражнения (определенное количество повторений) через определенные интервалы отдыха (между подходами или сериями), в течение

которых происходит достаточное восстановление работоспособности спортсмена.

– Игровой метод воспитания прыгучести.

Исследование проводилось на базе муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 37» Фрунзенского района г. Саратова.

В экспериментальной работе принимали участие 10 подростков 10 – 12 лет: пять из них составили экспериментальную группу, пять – контрольную.

Основной принцип построения занятий, который был выбран для экспериментальной работы – это тренировочные микроциклы преимущественной скоростно-силовой направленности, которые рекомендованы Д.В. Чулибаевым. Семидневный развивающий микроцикл предусматривал проведение 17 практических занятий за 6 тренировочных дней. Эффективность построения тренировочного процесса юных футболистов основана на том, что в основу построения педагогического эксперимента было положено предположение, что под воздействием двух развивающих микроциклов ("7Р") у юных футболистов может начаться снижение уровня подготовленности или возникнуть относительная стабилизация в развитии двигательных качеств.

В результате тестирования в начале эксперимента было выявлено, что различий скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов контрольной и экспериментальной групп не наблюдается. Так, скорость бега на 15 м со старта в начале эксперимента у контрольной группы в среднем была равна 5,31 м/с, в экспериментальной группе - 5,36 м/с.

Скорость бега на 30 м со старта соответственно была равна 5,79 и 5,99 м/с. Отмечено различие в пользу футболистов экспериментальной группы. В прыжках в длину, высоту и в тройном прыжке результаты, как у контрольной, так и у экспериментальной групп были практически одинаковы. Различия по всем показателям были недостоверными.

На основании исследования скоростных и скоростно-силовых качеств у футболистов в конце эксперимента было выявлено, что в значительной степени возросли показатели скорости бега на 15 м со старта у футболистов экспериментальной группы. Прирост составил 4.49%. У футболистов же контрольной группы скорость бега возросла всего на 1.3%.

Прирост показателей скорости бега на 30 м со старта в экспериментальной группе был также выше, чем у футболистов контрольной группы; соответственно – 2.34% и 1.55%. В тренировочном процессе во время эксперимента по существу не применялись упражнения, в которых приходилось бы производить рывки на 30 м, что и не привело к положительным сдвигам скорости бега на этой дистанции.

Как показали исследования, результаты в прыжках в длину с места, в высоту и в тройном прыжке значительно увеличились к концу эксперимента у футболистов экспериментальной группы по сравнению с футболистами контрольной группы, что и подтверждает эффективность построения тренировочного процесса по методике, выбранной нами.