

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С.Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Терешков А.Ю
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема Развитие двигательной реакции у вратарей 12-14 лет
специализирующихся в минифутболе

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л. К.

Руководитель

к.б.н доцент КГПУ Медведев И.А

Дата защиты _____

Обучающийся Терешков А.Ю. _____

Оценка _____

Красноярск

2016

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	2
ГЛАВА 1 ОСНОВЫ ВРАТАРСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ФУТБОЛЕ	
1.1 Техническая подготовка футбольных вратарей.....	5
1.2 Физическая подготовка вратарей.....	13
1.3 Психологическая подготовка вратарей.....	14
1.4 Анатомо-физиологические особенности развития детей 12-14 лет.....	16
1.5 Развитие двигательной реакции.....	21
ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Организация исследования.....	29
2.2 Методы исследований.....	31
ГЛАВА 3 ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ ПО РАЗВИТИЮ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У ФУТБОЛЬНЫХ ВРАТАРЕЙ В ВОЗРАСТЕ 12-14 ЛЕТ.	
3.1 Упражнения используемые для развития двигательной реакции.....	34
3.2 Динамика развития двигательной реакции.....	40
ВЫВОДЫ	45
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	46
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	48

ВВЕДЕНИЕ

В некоторых командных игровых видах спорта, в том числе и в мини-футболе вратарь является одной, из ключевых фигур. В этом смысле важное значение для успеха команды приобретает подготовка вратарей; играющих в силу специфики игры особую роль. Высокие требования, предъявляемые к вратарю, не случайны. Вратарь — последний игрок обороны и зачинатель атак своей команды. От его уверенности, от его действий в сложных игровых ситуациях зависит настрой команды, а нередко и успех в матче.

Активным изучением спортивной деятельности вратарей в спортивных играх: специалисты занимаются более 30-ти лет. В работах ряда, авторов приводятся модельные характеристики игроков этого, амплуа (А.М. Акимов, С.В. Голомазов, Т.Л. Ионова, Е.О. Надеждин) есть работы, детально анализирующие особенности соревновательной деятельности (Р.В. Епихин, Н.Л. Попова, В.В. Крутских)

В любых соревнованиях любого уровня вратарь надевает форму, отличную от комплекта полевых игроков обеих команд, что само собой символизирует его специфические обязанности на футбольной площадке.

Вратарь, играющий без срывов, - надёжный партнёр в игре. Ловкость и смелость, уверенность и расчётливость вратаря в сочетании с его физической, технической, тактической подготовленностью обеспечивают надёжную оборону ворот в самые сложные моменты игры. Футболисту, специализирующемуся на роль вратаря, нужно затратить немало усилий, чтобы добиться высокого вратарского мастерства.

Действия стража ворот во многом отличаются от действий игроков полевых. Это не может не сказываться на характере тренировок вратарей. В чём проявляются различия? В первую очередь в технике. Техника вратаря за исключением техники ударов - иная, чем у полевых игроков. То же можно

сказать и о тактике. Например, совсем по-другому вратарь ориентируется на поле. Обучение техники игры вратаря требует специальной методики проведения тренировок. В то время как полевые игроки на тренировках отрабатывают элементы техники почти без всякого риска, вратарь в процессе главной своей работы - защиты ворот - даже на тренировках подвержен непосредственной опасности получить травму. Бесспорно, что основные двигательные качества должны быть иными, нежели у полевых игроков (34).

Тренировка вратаря в основном индивидуальна, но в некоторые периоды, а также в некоторых разминках перед тренировками голкипер может заниматься со всеми, выполняя при этом общие упражнения. Однако процент таких совместных тренировок незначителен.

Актуальность: Ведущее качество определяющее уровень мастерства вратаря является двигательная реакция, в связи с этим развитие этого качества является актуальным.

Цель исследования: Экспериментально обосновать эффективность применения разработанных средств и методов для развития двигательной реакции у вратарей в футболе.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс юных футболистов.

Предмет исследования: Развитие двигательной реакции юных вратарей в футболе.

Гипотеза исследования: Анализировав научно-методическую литературу и основав средства и методы развития двигательной реакции, предполагается, что наши разработки помогут повысить уровень мастерства у футбольных вратарей 12-14 лет.

Задачи исследования:

1. Анализировать научно-методическую литературу по развитию двигательных реакций футбольных вратарей.
2. Основать и доработать средства и методы развития двигательных реакций у футбольных вратарей 12-14 лет.
3. Экспериментально определить эффективность средств и методов для развития двигательной реакции у футбольных вратарей 12-14 лет.
4. Разработать рекомендации по использованию в практике спортивной тренировки созданные средства и методы развития двигательных реакций у футбольных вратарей 12-14 лет.

Глава 1: ОСНОВЫ ВРАТАРСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ФУТБОЛЕ

1.1 Техническая подготовка футбольных вратарей

Позиция вратаря на поле является особенной и наиболее важной, так как вратарь это 50 процентов команды. Он должен как ловить и отбивать мячи, так и играть ногами не хуже полевого игрока. Технику вратаря можно разделить на 6 составляющих: Ловля мяча, отбивание мяча, перевод мяча, броски, группы приемов техники полевого игрока, основная стойка вратаря.

Основная стойка: Вратарь стоит в воротах, расставив ноги на 35—40 см, чуть развернув носки ног. Тяжесть тела равномерно распределена на обе ноги. Колени слегка согнуты, туловище немного наклонено вперед, руки опущены вниз и слегка согнуты, взгляд направлен на мяч.

Ловля мяча — является основным средством техники игры вратаря. Выполняется данный прием, в основном, двумя руками. Ловят мяч снизу, сверху или сбоку — в зависимости от направления, траектории и скорости его полета. Мячи, которые летят на значительном расстоянии, ловят в падении или прыжке.

Ловля мяча: Основным техническим приемом игры вратаря является ловля мяча руками. Вратарю приходится ловить мячи, летящие на разной высоте и катящиеся по земле, с падением и без падения. Важным условием при ловле мяча является умение мягко принять мяч и погасить скорость его полета.

Ловля катящегося мяча: Техника ловли мяча, катящегося навстречу вратарю, такова. Вратарь смыкает ноги, наклоняется вперед и опускает руки вниз ладонями к мячу. Как только мяч касается ладоней, руки сгибаются в локтях и мяч подтягивается к животу (рис. 29).

Если же мяч катится в стороне от вратаря, его, как правило, приходится

ловить с падением на землю или пол. Делается это так. Вратарь делает быстрый бросок и, выбросив руки к мячу, ловит его, а затем подтягивает к груди (рис. 30). В момент падения нога, находящаяся внизу, сгибается в колене. Приземляется вратарь не плашмя, а перекатом, т. е. сначала земли касается нога, затем туловище, а потом руки. Приземляться же сразу на руки или на живот опасно.

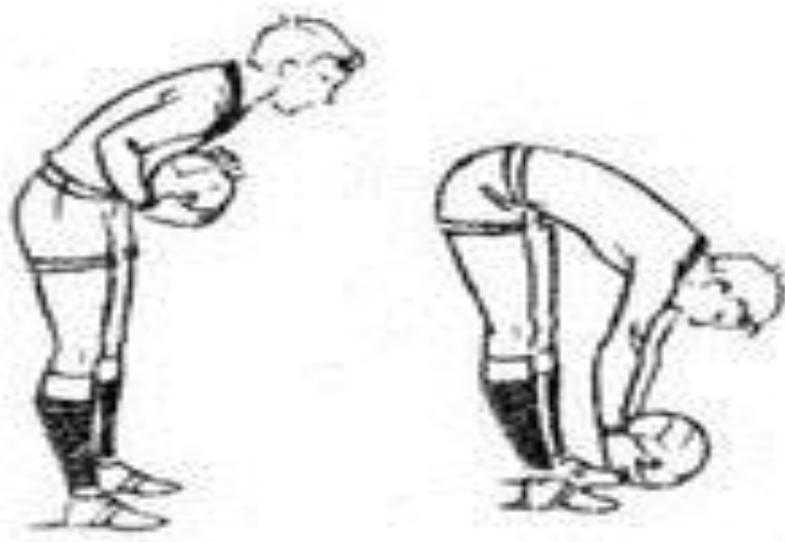


Рис. 29. Ловля катящегося мяча

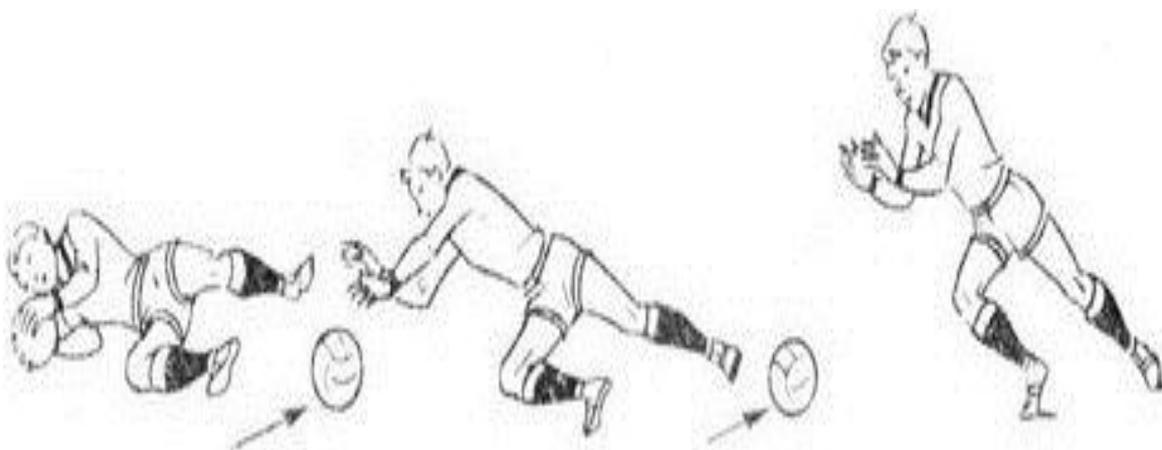


Рис. 30. Ловля катящегося мяча в падении

Ловля летящих мячей: Мячи, летящие на уровне колен, ловятся таким образом. Ноги смыкаются, чтобы между ними не прошел мяч. В момент касания мяча ладоней он быстро подтягивается к животу (рис. 31).

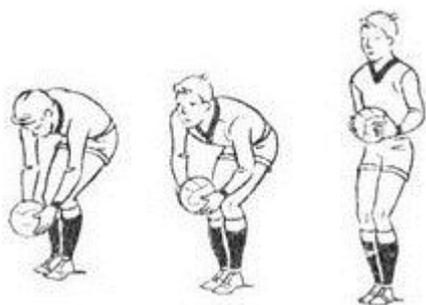


Рис. 31. Ловля мяча, летящего на уровне коленей

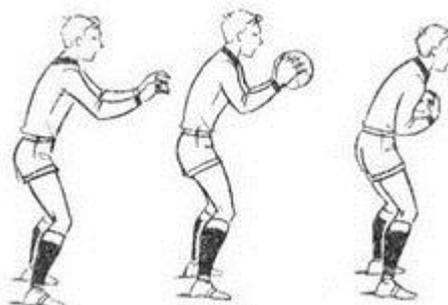


Рис. 32. Ловля мяча, летящего на уровне живота-груди

Мячи, летящие на уровне живота или груди, принимаются так (рис. 32). Вратарь слегка наклоняет туловище вперед, руки вытягивает ладонями вниз. В момент соприкосновения мяча с ладонями он мягким движением рук подтягивается к животу. Мячи, летящие на уровне груди, зачастую ловятся с предварительным прыжком вверх.

Мячи, летящие на уровне головы и выше, ловятся как в прыжке, так и без прыжка (рис. 33). Вратарь поднимает руки вверх-вперед ладонями к мячу. Пальцы расставляются и слегка сгибаются. В момент соприкосновения мяча с кистями руки сгибаются в локтях и мяч подтягивается к туловищу.

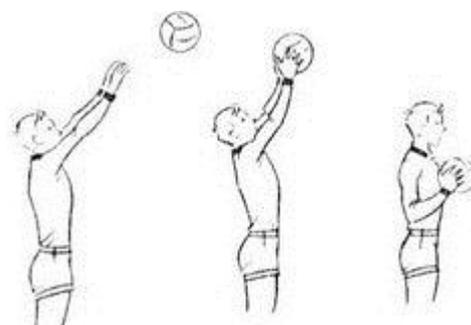


Рис. 33. Ловля мяча, летящего на уровне головы и выше

Ловля мячей, высоко летящих в стороне от вратаря, производится в основном в падении (рис. 34). Рассчитав полет мяча, вратарь энергично отталкивается и делает бросок на мяч, вытянув руки вперед. Как только мяч коснется рук, он подтягивается к туловищу. Падая на землю или пол, вратарь группируется.

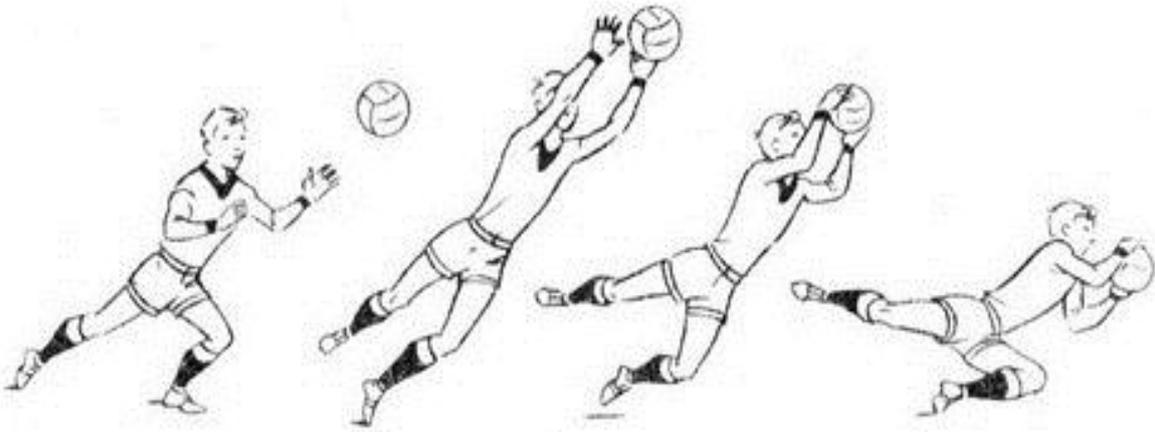


Рис. 34. Ловля высоко летящего мяча в падении

Отбивание мяча руками: Если вратарь не успевает поймать катящийся или низко летящий мяч, он отбивает его ладонями. В тех случаях, когда вратарь не может поймать летящий высоко мяч или опасается это сделать из-за скопления у ворот игроков команды соперников, он отбивает его кулаком (рис. 35) или двумя кулаками (рис. 36). Этот прием выполняется как с места, так и в прыжке. Удар делается резким разгибанием руки в локтевом суставе.

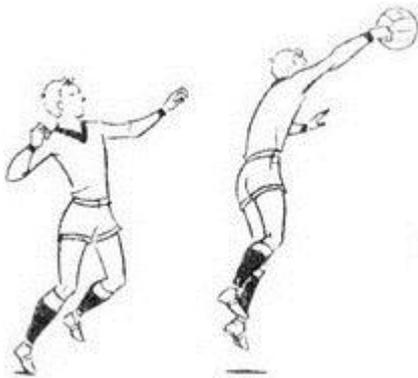


Рис. 35. Отбивание высоко летящего мяча кулаком

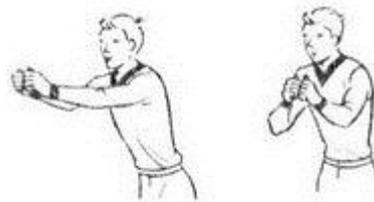


Рис. 36. Отбивание высоко летящего мяча двумя кулаками

Отбивание мяча ногами: В мини-футболе вратарь часто закрыт игроками и видит мяч, летящий в ворота, слишком поздно. Не имея возможности отбить мяч руками, он отбивает его ногой, делая короткий или длинный выпад в нужную сторону (рис. 37). При этом ступня отбивающей ноги

развертывается наружу, а рука с раскрытой ладонью как бы подстраховывает ногу.



Рис. 37. Отбивание мяча ногами



Рис. 38. Бросок мяча одной рукой из-за плеча

Выбивание мяча: При выбивании мяча с земли вратарь использует удары носком, подъемом и «щечкой». Мяч с рук выбивается так. Сделав несколько быстрых шагов, вратарь подбрасывает мяч вверх и немного вперед и наносит по нему удар подъемом.

Броски мяча: В мини-футболе вратарю часто приходится направлять мяч своим партнерам броском одной рукой. Основное достоинство этого приема — его точность. Бросок мяча одной рукой производится тремя способами: из-за плеча (рис. 38), сбоку (рис. 39) и снизу (рис. 40).

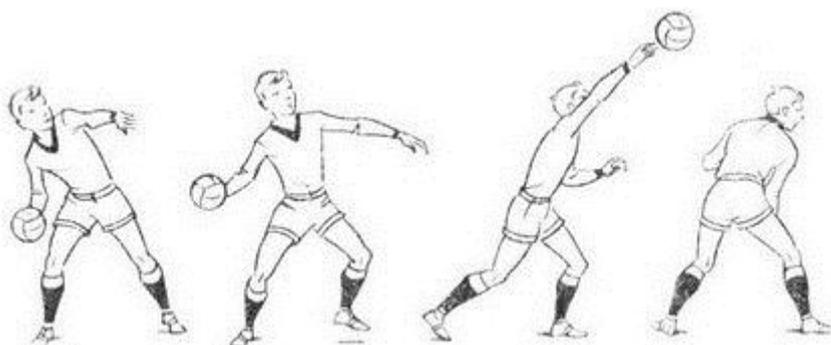


Рис. 39. Бросок мяча одной рукой сбоку

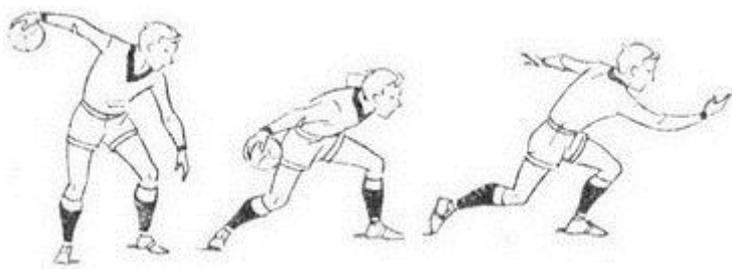


Рис. 40. Бросок мяча одной рукой снизу

Вратарь, используя свои ноги должен максимально освоить технику полевых игроков и при необходимости применять их в игре. Будь то стандартные положения такие как игра «от ворот» и штрафные рядом со своей штрафной или игра в пас для удержания мяча.

Ввод мяча в игру: классные вратари за счёт быстрого и точного первого паса при контратаках позволяют своей команде забивать много голов. Чтобы использовать данные навыки в игре, необходима правильная техника игры ногами и руками. От правильного ввода мяча в игру зависит скорость атаки. Огромное значение имеет так же тактическое обучение и понимание игры, для того чтобы вводить мяч именно тому партнёру который находится в наиболее выгодном расположении для контратаки.

Позиционирование: профессиональных вратарей особенно отличает навык позиционирования, который необходимо постоянно совершенствовать. Необходимо правильно выбрать свою позицию на поле, относительно мяча. Иногда нужно выходить за пределы штрафной, чтобы подстраховать защитников при забросах им за спину, когда они делают искусственный офсайд, а иногда правильно выбрать позицию при прострелах или подачах в штрафной площади.

Руководство командой: вратарь обязан всегда быть в игре и подсказывать своим игрокам, как правильно занять позицию или какого игрока им стоит закрывать. Грамотная подсказка защитникам позволяет значительно сократить атаки на Ваши ворота. Так же необходимо подсказывать игрокам при стандартных положениях, как правильно

расположиться в штрафной или выстроить стенку. Подсказки должны быть громкими, чёткими и краткими, а главное понятными для Ваших игроков.

Сила ног: Сильные, быстрые и прыгучие ноги позволяют вратарю не только выполнять великолепные сейвы и выручать команду, но и играть на опережение, когда мяч следует в штрафную площадь.

Работа рук: вратарю необходима правильная техника работы руками при ловле и отбивании сильных мячей. Это позволить эффективно защищать ворота и не получать травмы.

Психология: вратарь в игре всегда должен быть уравновешен и уверен в себе – эта уверенность так же передаётся команде.

Организация игры: хороший вратарь должен помогать в организации игры своей команды. Постоянно находиться в игре и делать подсказки своим игрокам.

Вратарская техника: вратарь в любой момент матча должен уметь и быть готовым продемонстрировать свою вратарскую технику игры: ловля мячей летящих на различной высоте, игра на выходе при навесах в штрафную и т.д.

Смелость и храбрость: вратарь должен быть готов к прыжку в ноги сопернику или отчаянному прыжку на линии ворот, для спасения команды от гола. Вратарь не должен бояться вступать в игровые единоборства и всегда побеждать в них.

Сила характера и концентрация: у вратаря особенная задача – спасти команду! Бывают такие матчи, когда практически за игру у твоих ворот происходит всего несколько моментов и чтобы они не заканчивались голом, необходимо постоянно сохранять концентрацию на протяжении всего матча. Для это постоянно нужно быть в игре и подсказывать своим игрокам. Бывают у вратарей тяжёлые матчи и серьёзные ошибки после

которых очень трудно подняться. Но такова наша работа, без ошибок не достичь успеха! Ошибки это путь к успеху, просто необходимо постоянно анализировать свою игру и стараться не допускать старых ошибок.

1.2 Физическая подготовка футбольных вратарей 12-14 лет

Физическая подготовка вратаря направлена на всестороннее, гармоничное и специальное развитие его двигательных функций. Физическая подготовка футбольного вратаря делится на общую физическую подготовку (офп), и специальную физическую подготовку (сфп).

ОФП:

1. Челночный бег 5X15, 2X10, 3X20
2. Выпрыгивания вверх из положения присев на время
3. Прыжки через скакалку на время
4. Ускорения 60 метров
5. Отжимания от пола на время
6. Запрыгивания на тумбу на время
7. бег с изменением направления по сигналу
8. подтягивания на перекладине
9. прыжки через набивные мячи или другие препятствия
10. бег между стойками, мячами, флажками

СФП

1. “Квадрат”
2. Выброс мяча от ворот в зоны
3. Ловля мяча от стенки
4. Прием мяча, катящегося по земле навстречу и в стороне от вратаря.
5. Прием мяча, летящего на уровне коленей, бедер навстречу и в стороне от вратаря.

6. Прием мяча, летящего на уровне живота, груди навстречу и в стороне от вратаря.
7. Прием и отбивание мяча, летящего выше головы навстречу и в стороне от вратаря.
8. Прием и отбивание мяча, летящего в нижний и верхний углы ворот, в падении и в броске.
9. Удары по мячу, летящему выше головы, одним кулаком в прыжке.
10. Удары по неподвижному мячу ногой с пола на точность и дальность.
11. Удары по подброшенному руками мячу ногой на дальность и точность.
12. Выбрасывание мяча рукой из-за плеча на точность и дальность.

1.3 Психологическая подготовка вратарей

В профессиональном спорте особенно в футболе проблемой психологической подготовки является проблема личности вратаря, которая определяет многие особенности его игровой деятельности. Поэтому изучению индивидуально-психологических особенностей вратаря на протяжении многих лет занятий в футбольной школе нужно уделять особое внимание. Психологические особенности личности вратаря можно рассматривать по следующим направлениям: прежде всего это уровень его соревновательных достижений, устойчивость к стрессам и нагрузкам, которые он испытывает, способность к предвидению. Общеизвестно, что психология вратарей во многом отличается от психологии полевых игроков. Нагрузки, которые испытывает вратарь в тренировочной работе, напряженность и ответственность во время игр, страх пропустить мяч, чувство вины после ошибок, требуют особого подхода к этому спортивному амплу. Сегодня психологическая подготовка вратарей в футбольной школе должна быть спланирована на протяжении всего времени обучения и общей подготовки. Одним из важнейших аспектов психологической подготовки являются теоретические занятия с использованием видеоматериалов и подсобного оборудования, а также в виде индивидуальных бесед и разговоров. Во время тренировок между тренером и вратарем должен осуществляться диалог. Вратарь должен уметь выражать свои мысли вслух. Психологическая подготовка вратаря условно делится на 5 составляющих.

1. Выработка умения правильно оценить игровую ситуацию.

Сюда относятся знание вратарем своих собственных возможностей, знания физических и биомеханических основ движения в футболе, знание особенностей игры соперника, знание особенностей игры своих партнеров.

2. Грамотная организация обороны.

Сюда относятся социально-психологические тренинги общения и социальной уверенности, выработка навыков самостоятельной работы (план игры, контроль игры)

3. Овладение навыком концентрация-расслабление.

Выполнение упражнений на развитие концентрации, распределения и переключения внимания. Техника непрерывного слежения за футбольным мячом с минимальными энергозатратами.

4. Индивидуальное консультирование.

Анализ успешных и неуспешных матчей, оценка эмоциональных переживаний и выработка своего собственного стиля эмоциональной настройки на игру.

5. Развития интуиции.

Упражнения, позволяющие на основе знаний текущей ситуации быстро осуществлять правильный выбор способа отражения атаки.

1.4 Анатомо-физиологические особенности подростков 12-14 лет

Планирование тренировочного процесса, правильное использование средств и методов спортивной тренировки на всем протяжении многолетней подготовки юных футболистов возможно лишь с учетом анатомо-физиологических особенностей растущего детского организма. Система многолетней подготовки футбольных резервов охватывает большой возрастной период, когда происходит биологическое развитие, а также формирование личности человека. Отличительная особенность этого периода заключается в том, что процесс роста и развития происходит на фоне эндокринной перестройки организма, связанной с началом полового созревания, а с половым созреванием связана и интенсивная перестройка всего организма.[11]

В периоды усиленного роста различных органов и систем организма обычно наблюдается замедление процессов их структурной дифференцировки и, наоборот, последние наиболее отчетливо выражены в периоды замедления и остановки роста. Гетерохронность формирования структур организма находится в тесной взаимосвязи с особенностями функций органов в различные возрастные периоды. Между морфологическим ростом и функциональным развитием существует обратная зависимость. Вот почему периоды усиленного морфологического роста обычно являются периодами замедленного развития физических качеств. Знание особенностей детского организма позволит тренерам целенаправленно, дифференцированно, в соответствии с возрастными особенностями применять средства и методы воспитания физических качеств юных волейболистов, будет содействовать дальнейшей оптимизации учебно-тренировочного процесса с юными спортсменами.[11]

В работе Ю.В. Верхошанского (1988) средний школьный возраст охватывает детей в возрасте от 12 до 15 лет. Характерной особенностью среднего школьного (подросткового) возраста является половое созревание организма. У девочек этот период сопровождается более выраженными изменениями в организме, он начинается в среднем на 1-2 года раньше, чем у юношей. В это время происходит бурный рост и развитие всего организма. Прежде всего, наблюдается резкий рост тела в длину: у девочек максимум прироста обычно приходится на 12-13 лет, у мальчиков на 14-15 лет. Значительно возрастает сила мышц. У девочек мышечная масса особенно интенсивно нарастает в 11-12 лет.[11]

Наблюдается возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы. Сердце значительно увеличивается в объёме (130-150 мл), становится более сильным, работает более мощно, а диаметр кровеносных сосудов отстаёт в развитии. Это часто приводит к некоторым временным расстройствам кровообращения, повышению кровяного давления, следствием чего являются наблюдающиеся у некоторых подростков головокружения, учащённое сердцебиение, головные боли, слабость, сравнительно быстрая утомляемость. [11]

По данным Н.А. Фомина (1991) в данном возрасте происходит процесс активного формирования типологических свойств нервной системы, в результате чего, врожденные генотипические особенности становятся устойчивыми. Складывается индивидуальный тип нервной деятельности. Творческие возможности школьника приобретают устойчивую физиологическую и структурную основу.[54]

В подростковый период дети увеличиваются в длину на 5-8 см в год. Девочки растут наиболее активно в 11-12 лет (их рост в это время увеличивается до 10

см в год), рост мальчиков наиболее интенсивно идет в 13-14 лет, и после 15 лет в росте они обгоняют девочек. Увеличение роста идет, в основном, за счет роста трубчатых костей конечностей, кости грудной клетки растут медленнее, отчего у подростков часто можно видеть плоскую, а иногда и впалую грудь, что затрудняет дыхание. Вместе с ростом увеличивается и масса тела. Девочки прибавляют в год 4-8 кг, особенно заметна прибавка в 14-15 лет. Однако темпы роста массы несколько отстают от темпа роста скелета, что сказывается на внешнем виде подростка (фигура вытянута, нескладна, костлява) (Хрипкова А.Г., 1978).[54]

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. [54]

Созревание опорно-двигательного аппарата и центральных регуляторных механизмов обеспечивает развитие важнейших качественных характеристик двигательной деятельности. Уровень физического развития организма и качеств двигательной деятельности зависит от стадии полового созревания. Чем более высокая стадия полового созревания у подростка, тем выше его физические возможности и спортивные достижения. [11]

За счет увеличенного систолического объема крови и повышения тонуса парасимпатического отдела нервной системы происходит дальнейшее снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС): в среднем школьном возрасте ЧСС в покое около 80 уд/мин.[11]

В связи с тем, что сердце выбрасывает за одно сокращение больший объем крови, нарастает величина артериального давления. У девочек в 12 лет

артериальное давление составляет 105/60, в 13 лет – 110/60, в 14 лет – 112/60, в 15 лет – 115/65 мм рт. столба.[11]

Жизненная емкость легких у 12-летних девочек равна 1905 мл, а у 15-летних – 2530 мл.

У 13-летних подростков существенно улучшается переработка информации и повышается эффективность тактического мышления, уменьшается количество ошибочных решений. В возрасте от 10 до 13 лет у подростков достоверно сокращается время принятия решения и общее время решения тактических задач. [54]

Ю.Ф. Курамшин (2004) указывает, что возраст 11-14 лет является сенситивным для развития скоростно-силовых возможностей. В этом периоде имеется наибольший прирост прыгучести, резкости ударов и бросков. К 12 годам значительно развиты пространственная ориентировка, точность прыжков на заданную высоту, различие амплитуды движений. К 14-15-летнему возрасту достигается наибольшая высота и дальность прыжков. [44]

В период с 10 до 14 лет возрастает выносливость к динамическим и статическим усилиям, увеличивается мышечная работоспособность. Ряд двигательных качеств, таких, как быстрота, ловкость, ориентировка в пространстве, чувство темпа движений, прыгучесть, время двигательной реакции достигают уровня близкого взрослым.[44]

Уже в 12-14-летнем возрасте юные спортсмены четко дифференцируются по целому комплексу психофизиологических особенностей на два различных типа, которые совершенно необходимо учитывать при выборе генетически адекватного вида спорта, стиля соревновательной деятельности и амплуа спортсмена (нападающий или разыгрывающий в волейболе). [44]

Форсирование нагрузок особенно в период полового созревания может привести к тяжелым последствиям. У девочек в возрасте 11-16 лет особенно угнетается секреция половых гормонов, нарушается становление и стабилизация овариально-менструального цикла. [54]

А.С. Солодков (2005) обращает внимание на то, что в процессе физического воспитания требуется тщательное дозирование и индивидуализация нагрузок, контроль за текущим состоянием детей. Постепенное наращивание физических нагрузок в соответствии с возрастными функциональными возможностями развивающегося организма обеспечит рациональное течение адаптационного процесса, сохранение здоровья детей и рост их спортивного мастерства.

1.5 Развитие двигательной реакции

Двигательная реакция - это ответ на внезапно появляющийся сигнал определенными движениями или действиями. Различают время реакции на сенсорные раздражители и время реакции умственных процессов. Но, так как может быть не только один, а несколько одновременных или последовательных раздражителей, и, следовательно, одна или несколько возможных реакций, то различают время простой и сложной реакции. Сложные реакции, в свою очередь, подразделяются на реакции выбора и реакции на движущийся объект.[30]

Быстрота двигательной реакции имеет большое прикладное значение практически для любой профессиональной деятельности, связанной с выполнением каких-либо двигательных действий. В ходе решения таких профессиональных задач встречаются случаи, когда требуется отвечать на какой-либо сигнал с минимальной задержкой времени. Современные технические системы, операторская деятельность, например, нередко предъявляют высокие требования к быстроте реагирования. Быстрота реакции имеет большое значение и для различных единоборств, используемых в прикладной подготовке военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов, различных служб охраны. В условиях поединка может быть одно или несколько одновременных или последовательных действий противника, ответ на них требует мгновенной защиты, ухода от удара или захвата, быстрого перемещения на выгодную позицию, неуловимых ответных ударов и т. п. Исследования показывают, что и в спринтерском беге, то есть, в беге с максимальной скоростью, преимущество имеют те спортсмены, у кого выше быстрота реакции и подвижность нервных процессов.[30]

В простой двигательной реакции выделяют два основных ее компонента:

1. Латентный (запаздывающий), обусловленный задержками,

накапливающимися на всех уровнях организации двигательных действий в ЦНС. Латентное время простой двигательной реакции практически не поддается тренировке, не связано со спортивным мастерством и не может приниматься за характеристику быстроты человека.

2. Моторный, за счет совершенствования которого, в основном, и происходит сокращение времени реагирования.[34]

Для простых реакций характерен значительный перенос быстроты: тренировка в различных скоростных упражнениях улучшает быстроту простой реакции, а люди, быстро реагирующие в одних ситуациях, будут быстро реагировать и в других.

При выполнении напряженной мышечной работы у хорошо тренированных к ней людей наблюдается укорочение времени простой двигательной реакции и повышение возбудимости нервно-мышечного аппарата. У менее тренированных - время реакции ухудшается, происходит снижение возбудимости ЦНС и функционального состояния НМА.[34]

После интенсивной кратковременной мышечной работы может происходить уменьшение времени реакции и за счет ослабления тормозных процессов, в связи с перевозбуждением ЦНС. Такое состояние, как правило, сопровождается нарушением тонких двигательных дифференцировок и снижает эффективность выполняемой работы.[30]

В быту, спортивной и профессиональной деятельности во многих случаях не возникает необходимости специальной тренировки быстроты простой двигательной реакции. Для ее совершенствования бывает достаточно того улучшения времени реакции, которое происходит путем переноса при тренировке в скоростных упражнениях. Особую ценность в этом отношении представляют подвижные и спортивные игры.

Для целенаправленного развития быстроты простой двигательной реакции наиболее эффективны повторный, расчлененный и сенсорный методы.[34]

Повторный метод заключается в максимально быстром повторном выполнении тренируемых движений по сигналу. Продолжительность таких упражнений не должна превышать 4-5 секунд. Рекомендуется выполнять 3-6 повторений тренируемых упражнений в 2-3 сериях.[34]

Расчлененный метод сводится к аналитической тренировке в облегченных условиях быстроты реакции и скорости последующих движений. Например, при совершенствовании старта в спринтерском беге, возможна следующая схема использования **расчлененного метода тренировки быстроты реакции на стартовый сигнал**:

1. Сначала выполняется бег со старта под команду с контролем времени в облегченных условиях (со специальных колодок, под уклон или с помощью тяги растянутого вперед резинового амортизатора).
2. Затем выполняется бег со старта на 10-20 м самостоятельно, без команды, но с контролем времени бега, для отработки стартового ускорения.[34]
3. В заключение выполняется групповой старт на 20-50 м, реагируя по движению одного из участников забега. «Лидер» меняется по очереди в каждом забеге.[34]

Сенсорный метод основан на тесной связи между быстротой реакции и способностью к различению микроинтервалов времени. Этот метод направлен на развитие способности различать отрезки времени порядка десятых и, даже, сотых долей секунды. **Тренировка по этому методу подразделяется на три этапа**:

1. На первом этапе занимающиеся выполняют двигательное задание с максимальной быстротой. После каждой попытки руководитель сообщает время выполнения упражнения.
2. На втором этапе повторяется выполнение первоначального двигательного задания, но занимающиеся самостоятельно оценивают по своим ощущениям быстроту его реализации, а затем сравнивают свои оценки с реальным

временем выполнения упражнения. Постоянное сопоставление своих ощущений с действительным временем выполнения упражнений совершенствует точность восприятия времени.

3. На третьем этапе предлагается выполнять задание с различной, заранее определенной скоростью. Результат контролируется и сравнивается. При этом происходит обучение свободному управлению быстротой реагирования. Сложность расчлененного и сенсорного методов тренировки быстроты реакции состоит в том, что для их реализации необходимы определенные технические средства: электронные секундомеры с автоматической регистрацией начала и конца выполнения задания под команду и без команды.[30]

В повседневной жизни чаще приходится сталкиваться со **сложными реакциями**, для реализации которых необходимо:

1. Адекватно оценить ситуацию.
2. Принять необходимое двигательное решение.
3. Оптимально выполнить это решение. При этом необходимо помнить, что чем больше имеется вариантов решения двигательной задачи, тем более затруднено принятие решения и длительное время реагирования. Наиболее существенное уменьшение времени сложной реакции наблюдается при совершенствовании ее моторного компонента. [34]

С другой стороны, чем менее трудным и более автоматизированным является само тренируемое движение, тем меньшее напряжение при его реализации испытывает нервная система, короче реакция и быстрее ответное действие. Отрабатывая технику спортивных или профессиональных действий в различных «стандартных» ситуациях, Вы как раз и решаете проблему ускорения оценки ситуации и принятия решения.

Гипоксия, а также сильное и продолжительное нервное напряжение могут привести к увеличению времени сложной реакции. Под влиянием утомления ухудшается и точность мышечно-суставного чувства. [34]

Сложные реакции на движущийся объект (РДО) встречаются не только в спортивных играх, единоборствах, стрельбе по движущимся мишеням, но и во многих видах профессиональной деятельности. Время реакции может составлять от 0,25 до 3,0-4,0 секунд. На сенсорную фазу уходит примерно 0,05 секунды.

Значит, основное значение для быстроты реагирования имеют способность увидеть перемещающийся с высокой скоростью объект и моторная фаза реакции. На это и должна быть направлена тренировка.

Для тренировки используют упражнения с реакцией на движущийся объект. В тех случаях, когда объект зафиксирован взглядом уже до начала движения, время реагирования существенно уменьшается. Тренировочные требования должны постоянно усложняться:

1. Постепенным увеличением скорости перемещения.
2. Внезапностью появления объекта.
3. Сокращением дистанции реагирования. Точность реакции на движущийся объект совершенствуется параллельно с развитием быстроты реагирования.[30]

Для развития быстроты реакции на движущийся объект можно использовать подвижные игры с небольшим (например, с теннисным) мячом и спортивные игры, но основными средствами тренировки все-таки являются упражнения, специфичные для каждого конкретного вида профессиональной (или спортивной) деятельности. [34]

Развитие и совершенствование реакции выбора связано с принятием необходимого двигательного решения из нескольких возможных вариантов. Сложность осуществления реакции выбора зависит от разнообразия возможного изменения обстановки. Например, в рукопашной схватке противник может атаковать любой рукой или ногой в

самой неожиданной последовательности. Аналогичная ситуация может сложиться и при атакующих действиях в волейболе, футболе и в других играх.[30]

При тренировке реакции выбора необходимо идти по пути постепенного увеличения числа возможных вариантов изменения обстановки. В ряде случаев большую роль в сокращении времени сложной двигательной реакции играет фактор предвосхищения ситуации (это так называемая антиципирующая реакция). Достигается такое предвосхищение событий и опережение действий противника тем, что опытный мастер-профессионал реагирует не только на само движение, но и на подготовительные действия к нему. Возможно это потому, что в каждом движении есть две фазы:

1. Позно-тоническая выражающаяся в трудноуловимом для дилетанта изменении позы и перераспределении мышечного тонуса атакующим.
2. Моторная, или собственно движение.

Опытные мастера в единоборствах, спортивных играх, а также в некоторых видах профессиональной деятельности, умеют реагировать уже на первую, подготовительную фазу движения. В боевых и спортивных единоборствах этим, например, можно объяснить уход от ударов противника на ближней и средней дистанции, то есть, тогда, когда само время удара меньше времени принятия защиты.[34]

Для совершенствования антиципирующей реакции сначала необходимо учиться реагировать на сознательно утрируемую напарником первую, подготовительную фазу движения, и постепенно тренировать выполнение упражнения максимально быстро.

Глава 2: Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Исследование проводилось с августа 2015 по май 2016 года и включало в себя 4 этапа:

Первый этап – (август 2015 – октябрь 2015 г.) – выбор темы исследования, определение объекта и предмета исследования, определение цель и задач, формулировка названия работы, разработка гипотезы, составление плана исследования, сбор и анализ литературных источников, написание первой главы работы.

Второй этап – (ноябрь 2015) – общая организация исследований, разработка программы исследований, разработка экспериментальной методики, набор контрольной и экспериментальной группы.

Третий этап – (декабрь 2015) – разработка анкеты и проведение анкетирования. Анкетирование проводилось с целью выявить особенности построения учебно-тренировочного процесса юных футболистов.

Четвертый этап – (январь 2016 – апрель 2016) - проведение педагогического эксперимента, направленного на повышения уровня двигательной реакции юных вратарей.

Пятый этап – (май 2016) – подведение итогов экспериментальной работы, определение достоверности полученных результатов, выявление эффективности, разработанной нами методики, направленной на развитие двигательной реакции у юных вратарей 12-14 лет.

Эксперимент проводился в г.Красноярске с 1 августа 2015 по 16 мая 2016 года в КДЮСШ, красноярский филиал. Эксперимент проводился на подростках играющих в команде “Кадеты Красноярья”, возраст участников эксперимента составил 12-14 лет. В эксперименте приняли участие 8 вратарей команды “Кадеты Красноярья”.

Участников эксперимента мы разделили на 2 группы по 4 человека:
контрольная и экспериментальная.

Обработка результатов исследования, формулирование
выводов, оформление работы, подготовка к защите.

2.2 Методы исследования

В нашей работе мы использовали следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- опрос (анкетирование);
- контрольное испытание (тестирование);
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки.

1. Анализ литературных источников – этот метод был использован для изучения интересующих нас вопросов о основах вратарской техники в футболе, развитии двигательной реакции вратарей, анатомо-физиологических и психических особенностях подростков 12-14 лет, а также о способах и методов контроля двигательной реакции у футболистов.

2. Анкетирование – техническое средство конкретного социального исследования, составления, распространение и изучения анкет. Анкетирование было направлено на выявление особенностей построение учебно-тренировочного процесса юных футбольных вратарей, распределения тренировочного времени по видам подготовки, а также выявления оптимальной дозировки физической нагрузки для данного возраста и определение времени продолжительности занятия для детей данного возраста.

3. Педагогический эксперимент – это запланированное вмешательство исследователя в процесс изучаемого явления. Нами был проведен педагогический эксперимент, задача которого состояла в том, чтобы экспериментально обосновать применение в учебно-тренировочном процессе юных футбольных вратарей методики направленной на развитие двигательной реакции, как средство повышения их вратарского мастерства.

4. Контрольные упражнения – в нашей работе контрольные упражнения использовались с целью выявления эффективности применения в учебно-тренировочном процессе юных футбольных вратарей средств и методов для развития двигательной реакции, как средство повышения их уровня вратарского мастерства.

В нашей работе мы использовали следующие контрольные упражнения:

1. Вратарь стоит на линии ворот спиной к бьющему. По сигналу бьющего вратарь разворачивается и тут же делается удар.
2. Вратарь стоит лицом к стенке, партнер кидает мяч в стенку после этого вратарь ловит.
3. Вратарь стоит во вратарской стойке спиной к партнеру, ноги на ширине плеч, партнер катит мяч между ног вратарю, задача вратаря как можно ближе остановить мяч перед собой.

5. Статистическая обработка результатов- обработка полученных данных в ходе исследования при помощи методов математической статистики. Нами проводились вычисления достоверности, разности средних значений по t- критерию Стьюдента.

Во-первых, мы вычисляли среднюю арифметическую величину. Чтобы ее подсчитать, мы суммировали все значения ряда и делили сумму на количество суммированных значений.

$$X=(x_1+x_2+x_3+x_4)/n$$

Где X- значение отдельного измерения; n- количество человек.

Во-вторых, вычисляли среднее квадратическое отклонение (обозначаемое греческой буквой сигма) и называемое также стандартным отклонением. Для вычисления используется следующая формула:

$$\Sigma=(x_{\max}- x_{\min})/ k,$$

Где **Xmax** – наибольшее значение варианты; **Xmin**– наименьшее значение варианты; **K** – табличный коэффициент, соответствующий определенной величине размаха.

В-третьих, вычисляли стандартную ошибку среднего арифметического значения(**m**)по формуле:

$$M = (\Sigma) / \sqrt{n-1}$$

В-четвертых, находили среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = (X_э - X_к) / \sqrt{m_э^2 + m_к^2}$$

Затем по специальной таблице мы определили достоверность различий.

Для сравнения показателей контрольной и экспериментальной группы был необходим подсчёт результатов и их сравнение. Для этого брались первичные показатели (до начала исследования) и сравнивались с вторичными (после окончания эксперимента), результатом являлась разница этих показателей выраженная в процентах. Данная разница является показателем прогресса развития двигательной реакции у детей 12-14 лет.

ГЛАВА ЗОПЫТНО-ЭКСПИРЕМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ ПО РАЗВИТИЮ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У ФУТБОЛЬНЫХ ВРАТАРЕЙ В ВОЗРАСТЕ 12-14 ЛЕТ.

3.1 Реализация исследования.

Анализ специальной литературы посвященной развитию двигательной реакции в футболе и других видах спорта позволил выявить несколько положений и принципов, благодаря которым был разработан специальный комплекс упражнений, который в дальнейшем использовался при исследовании.

В разработанный комплекс упражнений входят:

1) Упражнения для развития двигательной реакции без мяча.

1. Ускорения по свистку 15-20 метров из разных исходных положений.
2. Бег со сменой направления по сигналу.
3. Бег с выпрыгиванием вверх по сигналу, имитация ловли верхнего мяча.
4. Касание фишек рукой по сигналу, фишки всегда в разных положениях.
5. Ускорение к фишкам по сигналу.
6. По свистку движение от штанги к штанге на скорость, с касанием их.

2) Упражнения с футбольным мячом.

1. Исходное положение (И. п.) — сидя спиной к мячу, ноги согнуты в коленях, руки свободно в различных положениях. По сигналу старты на 5, 10, 15 м с подбором лежащего мяча (при овладении мячом не замедлять скорости и помнить о правиле «четырёх шагов»).
2. И. п. — лежа на боку, животе, на спине, руки вытянуты прямо, ноги согнуты. По сигналу старты на 5, 10, 15 м для приема или отбивания верхового мяча кулаком.

3. И.п.- стойка вратаря, руки с мячом согнуты за головой. Броски в стенку в разных направлениях, после отскока от стены происходит ловля мяча.
4. Упражнение выполняется с партнером. И.п. – стойка вратаря, напротив партнера, мяч у одного из партнеров в руках, по сигналу скоростные броски от груди партнеру в руки.
5. Упражнение выполняется с двумя и более партнерами. И.п. – стойка вратаря, выполняемое упражнение становится на линию ворот (фишек), помощники становятся напротив штанг (фишек) на расстоянии 5-7 метров, в руках мячи, по сигналу помощники бросают мяч в область штанги, задача вратаря поймать мяч.
6. Упражнение выполняется с партнером. И.п. – стойка вратаря, выполняемое упражнение становится на линию ворот (фишек), лицом к воротам (фигкам), партнер стоит на 9 метровой линии с мячом, по сигналу партнер бьет по воротам, а вратарь разворачивается и пытается поймать мяч.
7. Упражнение выполняется с партнером. И.п. – стойка ноги врозь, руки согнуты в локтях, партнер стоит с мячом за спиной. Партнер катит мяч по полу между ног вратаря, вратарь пытается как можно быстрее остановить мяч руками после пересечения его, линии своих ног.
8. Упражнение выполняется с партнером. Комбинированное упражнение, включающее в себя удержание мяча в воздухе путём набивания его ногами, затем, по сигналу, поворот в обратную сторону (на 180 градусов) и быстрое ведение мяча на дистанции 20 метров.
9. Вратарь с 9-10 метров производит удар ногой по мячу в стенку, после отскока ловит мяч.

10. И.п. стойка вратаря, мяч в руках, по сигналу вратарь ударяет мяч об пол в разных направлениях, и пытается его поймать, пока он не коснулся пола 2 раз.

3) Упражнения с теннисным мячом.

1. Броски теннисного мяча в стенку из-за головы, после отскока ловля.
2. Упражнения выполняются с партнером. И.п – стойка вратаря напротив партнера, по мячу в одноименных руках, по сигналу выполняется одновременный бросок в разноименную руку с последующей ловлей мяча одной рукой.
3. Упражнение выполняется с партнером. И.п. стойка вратаря напротив стенки, партнер с мячом стоит за спиной, партнер бросает мяч в стенку, вратарь ловит.
4. Чеканка теннисного мяча от пола.
5. Чеканка теннисного мяча от стенки одной рукой.
6. Упражнение выполняется с партнером. И.п. стойка вратаря, выполняемый упражнение встает на линию ворот, партнер стоит на 9 метрах, в руках у партнера теннисные мячи и ракетка для тенниса, по сигналу партнер начинает наносить удары по воротам теннисным мячом с помощью ракетки, задача вратаря отбить мяч.

Из приведенных выше упражнений состоит комплекс упражнений в экспериментальной группе. В контрольной группе этот же комплекс только без упражнений с теннисными мячами.

В исследовании принимало участие две группы детей контрольная и экспериментальная. Каждая из групп состояла из 4 детей. Списки групп приведены ниже.

Контрольная группа:

№ Имя, фамилия

1. Лагуточкин Валерий

2. Осипов Александр
3. Вивенцов Артем
4. Ильин Максим

Таблица 1. Контрольная группа.

Экспериментальная группа:

№Имя, фамилия

1. Пермяков Максим
2. Николаев Олег
3. Серов Вадим
4. Тимошин Михаил

Таблица 2. Экспериментальная группа.

Для контроля уровня развития двигательной реакции использовались следующие упражнения:

1. Вратарь стоит на линии ворот спиной к бьющему. По сигналу бьющего вратарь разворачивается и тут же делается удар.
2. Вратарь стоит лицом к стенке, партнер кидает мяч в стенку после этого вратарь ловит.
3. Вратарь стоит во вратарской стойке спиной к партнеру, ноги на ширине плеч, партнер катит мяч между ног вратарю, задача вратаря как можно ближе остановить мяч перед собой.

Выбор этих упражнений обуславливается тем, что все вспомогательные факторы для вратаря сведены к минимуму и мы можем наиболее ярко наблюдать двигательную реакцию.

Прохождение контрольных упражнений сначала осуществляется до начала исследования, а потом после. Так удалось сравнить показатели до

применения нового комплекса упражнений и после него и сравнить динамику изменений результатов.

Ниже приведены результаты прохождения контрольных заданий у обеих групп. В таблице указаны результаты, как первичного прохождения тестовых заданий, так и вторичного.

Контрольная группа:

№ Имя, фамилия	9 метровый удар		Удар от стенки		Ловля катящегося мяча со спины	
	до	после	до	после	до	после
1.Лагуточкин Валерий	4р	5р	5р	5р	73см	70см
2.Осипов Александр	5р	5р	4р	5р	70см	68см
3.Вивенцов Артем	4р	5р	3р	4р	74см	71см
4.Ильин Максим	5р	6р	4р	5р	72см	70см

Таблица 3. Результаты прохождения тестовых заданий контрольной группой до и после исследования.

Экспериментальная группа:

№ Имя, фамилия	9 метровый удар		Удар от стенки		Ловля катящегося мяча со спины	
	до	после	до	после	до	после
1.Пермяков Максим	5р	7р	4р	6р	71см	62см
2.Николаев Олег	3р	6р	4р	7р	68см	60см
3.Серов Вадим	5р	8р	5р	8р	74см	63см
4.Тимошин	4р	6р	3р	6р	72см	61см

Михаил						
--------	--	--	--	--	--	--

Таблица 4. Результаты прохождения тестовых заданий экспериментальной группы до и после исследования.

Разница в результатах детей обуславливается несколькими факторами. Главный фактор – разное физиологическое развитие. Как известно, что в возрасте 12-14 лет, этот тот возраст, в котором происходит половое созревание, увеличение мышечной массы, складывается индивидуальный тип нервной деятельности, а также активный рост и развитие организма, у каждого из детей эти процессы протекают по-разному. Есть такие дети, которые сильно опережают остальных в развитии, есть и те, кто немного отстает, большинство же детей развиваются в соответствии со своим возрастом.

После выполнения контрольных заданий, начался тренировочный процесс.

В течении четырех месяцев группы занимались по следующим планам:

Контрольная группа занималась по комплексу, который включал в себя упражнения без мяча и упражнения с футбольным мячом.

Экспериментальная группа занималась по этому же комплексу, только с дополнительными упражнениями с теннисными мячами. В конце тренировки также проводилась двухсторонняя игра 5-10 минут, в которой участвовали все занимающиеся. Тренировки проходили 4 раза в неделю (пн., ср., пт., сб.). Время тренировки 90 минут. Каждую субботу была игровая тренировка в которой все 90 минут занимающиеся вместе с основной группой играли в футбол.

По истечении четырех месяцев дети повторно проходили контрольные задания. Полученные данные после повторного прохождения контрольных заданий помогли отследить динамику развития скоростно-силовых качеств у занимающихся детей.

3.2 Результат опытной работы.

Результаты, полученные в ходе исследования, подверглись обработке, чтобы выявить динамику развития двигательной реакции у футбольных вратарей 12-14 лет. Для этого была проведена сравнительная характеристика первичного и вторичного результата прохождения контрольных заданий. Разница в результате выражала динамику развития двигательной реакции. Для наглядности полученный результат был выражен в процентах и отображен на диаграмме. Так же, был вычислен средний процент в каждой из групп и проведена их сравнительная характеристика.

В таблице ниже приведено численное изменение результатов контрольных упражнений. Иначе говоря, показатель, приведённый в таблице, вычисляется путём вычитания результатов при первичном прохождении контрольных заданий из результатов вторичного прохождения контрольных заданий. Благодаря такому вычислению видно как изменяется результат ребёнка. Изменение результата отображает уровень прогресса под воздействием той или иной методики.

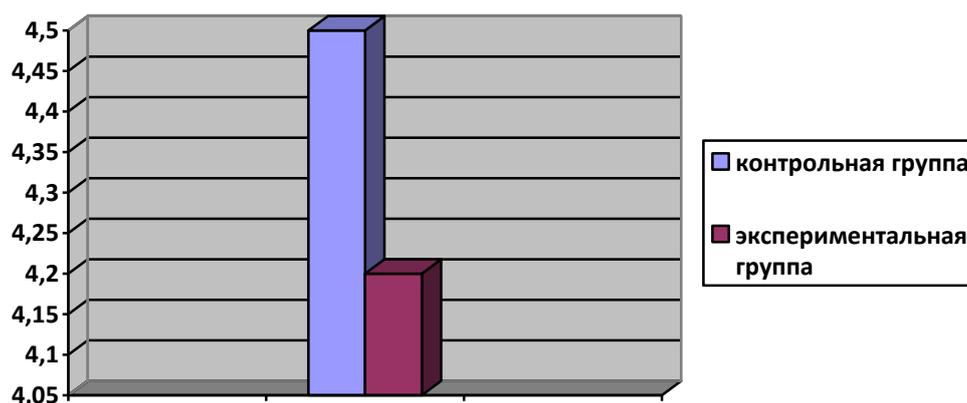


Диаграмма 1. Средний результат 9 метрового удара до исследования.

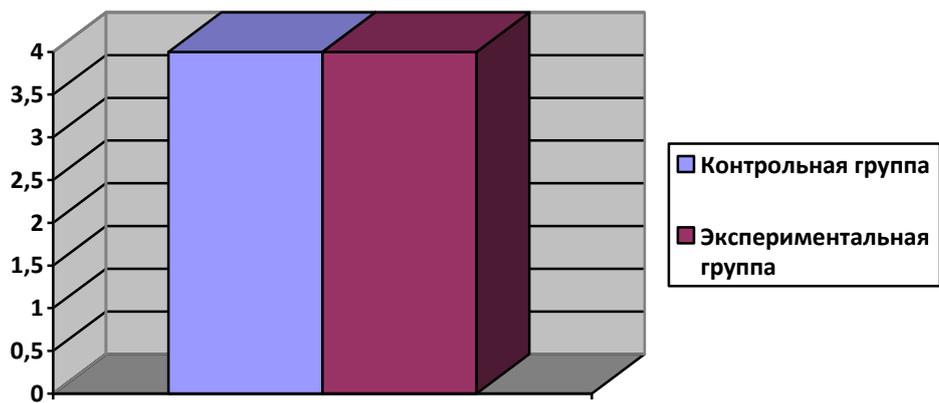


Диаграмма 2. Средний результат удара от стенки до исследования.

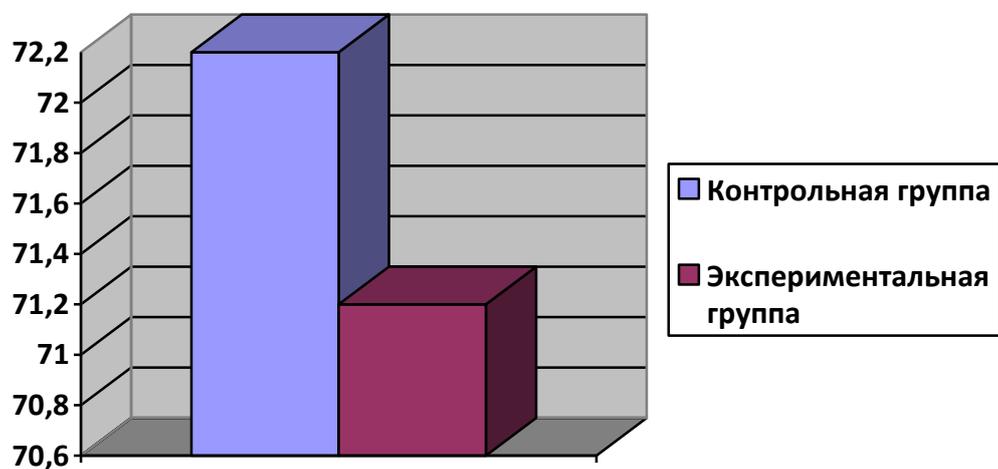


Диаграмма 3. Средний результат ловли катящегося мяча со спены.

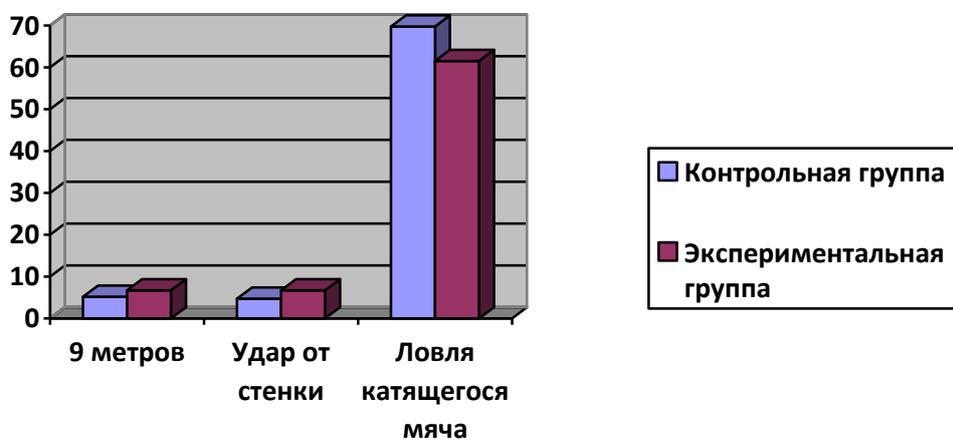


Диаграмма 4. Средний результат всех контрольных упражнений после исследования.

Контрольная группа:

№	Имя, фамилия	9 метров	Удар от стенки	Ловля катящегося мяча со спины
1	Лагуточкин Валерий	+1р.	+0р.	-3см.
2	Осипов Александр	+0р.	+1р.	-2см.
3	Вивенцов Артем	+1р.	+1р.	-3см.
4	Ильин Максим	+1р.	+1р.	-2см.

Таблица 5. Численное изменение результатов тестовых заданий в контрольной группе.

Экспериментальная группа:

№	Имя, фамилия	9 метров	Удар от стенки	Ловля катящегося мяча со спины
1	Пермяков Максим	+2р.	+2р.	-9см.
2	Николаев Олег	+3р.	+3р.	-8см.
3	Серов Вадим	+3р.	+3р.	-11см.
4	Тимошенко Михаил	+2р.	+3р.	-11см.

Таблица 6. Численное изменение результатов тестовых заданий в экспериментальной группе.

Из данных таблиц видно, что в экспериментальной группе прирост результата явно выше. Динамику развития результатов лучше всего выразить в процентах, так как это более наглядно отображает её

изменение. Последующая таблица отображает процент изменения результата прохождения задания у детей. Данный показатель вычисляется путём перевода результатов прохождения контрольных заданий в проценты, а именно - за 100% считается первичный результат и он вычитается из вторичного, который в свою очередь так же выражается в процентах. Полученный результат является показателем изменения результата прохождения контрольных упражнений. Если наблюдался прогресс в результате, то значение положительное, если наблюдался регресс, то значение отрицательное.

Контрольная группа:

№	Имя, фамилия	9 метров	Удар от стенки	Ловля катящегося мяча со спины
1	Лагуточкин Валерий	+ 25%	0%	+4.2%
2	Осипов Александр	0%	+25%	+2%
3	Вивенцов Артем	+25%	+33%	+4%
4	Ильин Максим	+20%	+25%	+2%

Таблица 7. Изменение результатов тестовых заданий, в контрольной группе выраженное в процентах.

Экспериментальная группа:

№	Имя, фамилия	9 метров	Удар от стенки	Ловля катящегося мяча со спины
1	Пермяков Максим	+40%	+40%	+14%
2	Николаев Олег	+45%	+60%	+13%
3	Серов Вадим	+50%	+50%	+17%

4	Тимошенко Михаил	+40%	+40%	+18%
---	------------------	------	------	------

Таблица 8. Изменение результатов тестовых заданий, в экспериментальной группе выраженное в процентах.

Также были вычислены средние проценты изменения в каждой группе, по каждому из видов и по методике в целом и сравнение между собой.

Средние показатели вычислялись путем нахождения среднего арифметического числа.

Контрольная группа:

Контрольное задание	Средний процент изменения результатов
9 метров	+17%
Удар от стены	+20.7%
Ловля катящегося мяча со спины	+ 10%

Таблица 9. Средние показатели изменения результатов в контрольных заданиях в контрольной группе.

Экспериментальная группа:

Контрольное задание	Средний процент изменения результатов
9 метров	+43%
Удар от стены	+47%
Ловля катящегося мяча со спины	+15,5%

Таблица 10. Средние показатели изменения результатов в контрольных заданиях в экспериментальной группе.

Для наглядности сравнения результатов обоих методов были использованы графические диаграммы приведённые ниже.

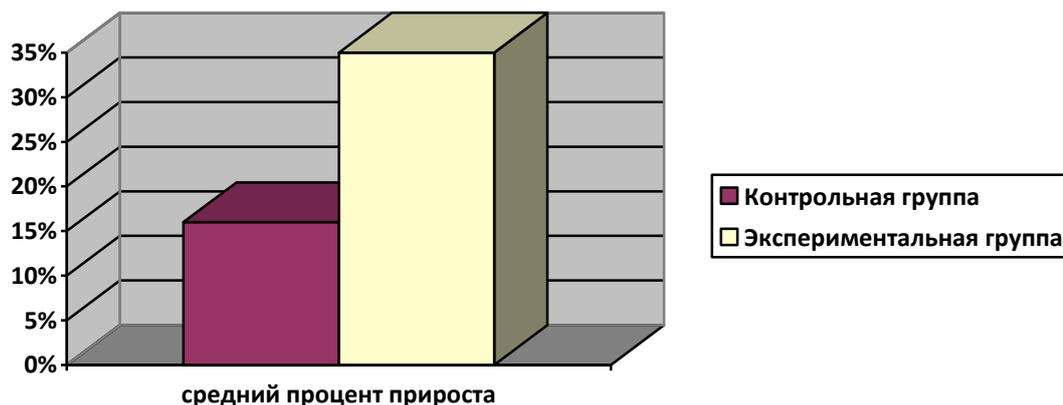


Диаграмма 5. Средний процент прироста результатов в обеих группах в контрольных упражнениях.

На данной диаграмме видно, что в обеих группах наблюдается положительное изменение результатов, что свидетельствует о том, что обе методики являются эффективными. Процент улучшения результата в экспериментальной группе, явно выше, чем в контрольной. В первой группе этот процент равен 15%, а во второй 35%. Это свидетельствует о том, что применяемая методика более эффективно развивает не только двигательную реакцию, но и общий уровень вратарского мастерства.

Также нами проводились вычисления достоверности, разности средних значений по t- критерию Стьюдента. Как проводились сами вычисления расписано во 2 главе. В ходе вычислений мы получили значение $t=8.9$ которое находится в зоне значимости, что доказывает эффективность разработанных средств для развития двигательной реакции у футбольных вратарей 12-14 лет.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы показал, что проблема развития двигательной реакции у футбольных вратарей 12-14 лет полностью не изучена и нуждается в совершенствовании и доработке.
2. На основе изученной литературы, были разработаны средства и методы по развитию двигательной реакции у футбольных вратарей 12-14 лет, в которых использовались теннисные мячи, футбольные мячи, а также работа без мяча.
3. Разработанные средства и методы развития двигательной реакции у футбольных вратарей 12-14 лет были проверены экспериментально. Результаты эксперимента показали, что данные средства и методы положительно влияют на развитие двигательной реакции.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На основе проделанного анализа исследования, была выявленная определенная структура, направленная на наиболее эффективный характер развитие двигательной реакции у вратарей 12-14 лет. Главной отличительной особенностью данной системы, является использование теннисных мячей как усложнение базовых упражнений для развития двигательной реакции. В начале тренировочного процесса не рекомендуется выполнять упражнения с теннисными мячами, так как ребенок еще не овладел достаточными двигательными навыками для выполнения более сложных упражнений. По мере развития двигательных навыков вратаря, постепенно нужно добавлять упражнения с теннисными мячами. Средства и методы такой тренировки являются оправданными и экспериментально доказаны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Айрапетьянц Л.Р. Спортивные игры (техника, тактика, тренировка) / Л.Р. Айрапетьянц, М.А. Годик. – Ташкент : Изд-во им. Ибн-Сины, 1991. – 156 с.
2. Алешков И. А., Невмянов А. М. Некоторые аспекты диагностики спортивной формы футболистов// Теория и практика физической культуры. – 2007. – №5. – С. 28-32.
3. Алиев Э.Г., Андреев О.С. ШКОЛЬНОМУ МИНИ-ФУТБОЛУ – БЫТЬ// Физическая культура в школе. 2007. № 1. С. 70-71.
4. Алиев Э.Г., Андреев С.Н. Олимпийские перспективы мини-футбола.// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 8. С. 6-9.
5. Алиев Э.Г., Андреев С.Н., Губа В.П.. Мини-футбол (футзал). – М.: «Советский спорт», 2012. - 554 с.
6. Андреев С.Н. Мини-футбол : метод.пособие / С.Н. Андреев, В.С. Левин. – Липецк : Арес, 2004. – 496 с.
7. Андреев С.Н., Алиев Э.Г. Мини-футбол в школе / С.Н. Андреев, Э.Г. Алиев. – М. : Советский спорт, 2006. – 224 с.
8. Андреев С.Н., Гарагуля Г.Н. Основы технической подготовки вратаря в мини-футболе (футзале).- М.: «Советский спорт», 2011. - 120 с.
9. Андреев С.Н., Левин В.С. Подготовка юных футболистов в спортивных школах и любительских командах. Липецк. ГУ РОГ. «Липецкая газета», 2004г.
10. Андреев С.Н., Левин В.С., Алиев Э.Г. Мини-футбол. – М.: «Советский спорт», 2008.- 304 с.

11. Андреев С.Н., Левин В.С. Мини-футбол. Подготовки футболистов в спортивных школах и любительских командах.. Методическое пособие. – Липецк, Издательство: «ГУ «РОГ», 2004. - 496 с.
12. Бабкин А.Е. Технология планирования физической и технико-тактической подготовки Команды по мини-футболу при туровой организации соревнований. Автореф. Дис. Канд.пед.наук (Бабкин А.Е., РГУФК. - М-2004г.
13. Бальсевич В.К. Физическая культура в школе: пути модернизации преподавания //Педагогика. 2004,- 1. 26-32.
14. Беляков Н.И. Формирование у студентов потребности в здоровом образе жизни средствами физической культуры на основе личностно-деятельного подхода :автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.И.Беляков. – Барнаул, 2001. – 21 с.
15. Богданов Г.П. Основы беговой подготовки школьников //Физическая культура в школе. 1984. 7. 13.
16. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев; Здоровья, 1981.-116 с.
17. Выдрин В.М. Неспециальное (непрофессиональное) физкультурное образование // Теор. и практ. физ. культ. – 1995. № 5-6. – С. 15–17.
18. Герасименко А.П. Совершенствование основ технико-тактического мастерства юных футболистов. – Волгоград : ВГАФК, 2002. – 156 с.
19. Голденко П.А. Оценка технико-тактических действий футболистов в игре // Теория и практика физической культуры. 1984. №9. С. 11-13.
20. Голомазов СВ., Чирва Б.С. Принципы тренировки направления и организация работы при развитии двигательных качество вратарей, //Теория и методика футбола. 2003г. № 4

21. Гужаловский А.А. Этапность развития физических качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: Автореф. дис.... докт. пед. наук. М., 1979. 26 с
22. Дворкин Л.С, Новаковский СВ., Степанов СВ. Возрастные особенности развития силовых особенностей школьников 7-17 лет Краснодар: КГАФК, 1997. 236 с.
23. Дулибский А.В. Модели тактических действий и процессов подготовки юных команд по футболу. - К.: ФФУ, 2001. - 130с.
24. Дьяченко Н.А. Возрастные особенности проявления скоростных качеств в беге у мальчиков 7-12 лет. Смоленск: СГИФК, 1989. 87 с.
25. Езерский В., Свирков Ю. Вратарское искусство. Футбол-профи. – 2006. – 185с.
26. Завьялов А.И., Миндиашвили Д.Г. Физическое воспитание студенческой молодежи: учеб.пос. – Красноярск : КГПУ, 1996. – 128 с.
27. Иванов О.Н. Характеристика напряженности соревновательной нагрузки вратарей различных уровней в мини-футболе.// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2007. № 8. С. 43-46.
28. Ильин А.А. Физическое воспитание студентов вузов на основе специализации зимнего футбола :дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Красноярск, 2010. – 183 с.
29. Исмиянов В.В., Рыбина Л.Д. Зимний мини-футбол как средство физического воспитания студентов : учебное пособие / В.В. Исмиянов, Л.Д. Рыбина. – Иркутск :ИрГУПС, 2012. – 80 с.
30. Казиев М.Х. Двигательные действия, связанные с реакцией на движущийся объект (летающий мяч) в зависимости от скорости, направления и длительности полета: Дисс. канд. пед. наук. - М.: 2006. - 208с.

31. Коробков А.В. Развитие и инволюция функций различных групп мышц человека в онтогенезе: Дис. докт. мед.наук. Л., 1985. 514 с.
32. Костелис Д. Отработка техники игры руками, ногами, отражения мячей, пробиваемых в угол ворот. Футбол-профи. - 2006. – 135с.
33. Лисенчук Г.А. Теоретико-методические основы управления подготовкою футболистов 7-16 лет: дис. доктора наук по физическому воспитанию и спорту. - К.: 2004. - 421с.
34. Лях В.И. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте //Теория и практика физической культуры. 1990.- 3. 15-18.
35. Максименко И. Контроль физической и технической подготовленности футболистов в спортивных секциях школ и ДЮСШ// Спортивный вестник Преднепровья. – 2004. – №7. – С. 17-20.
36. Мандленко М.И. Исследование некоторых методов оценки физической и технической подготовленности юных футболистов // Система комплексного контроля в игровых видах спорта: Сборник. 1998. 76 с.
37. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры : учеб.для ин-тов физ. культуры – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 542с.
38. Монаков Г. В. Подготовка футболистов: теория и практика. - М.: Совет.спорт, 2005. – 549с.
39. Мутко В.Л., Андреев С.Н., Алиев Э.Г.). МИНИ-ФУТБОЛ – ИГРА ДЛЯ ВСЕХ. – М.: Издательство: «Советский спорт», 2007. - 264 с.
40. Начальное обучение мини-футболу. Специализированные тренировочные программы : методические указания для специализации «Футбол» / сост.: Д. С. Николаев, В. А. Шальнов. – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 41 с.

41. Никитушкин В.Г., Спирин В.К. Морфофункциональные показатели и физическая подготовленность детей разного возраста, пола и состояния здоровья //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2001. 4. 13-18.

42. Николаев Ю.М. Физическая культура: человеческое измерение //Теория и практика физической культуры. 1999. 7. 2-7.

43. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 268с.

44. Орлов А.В., Лексаков А.В. Особенности совершенствования скоростно-силовой подготовленности игроков в мини-футбол. // Теория и практика физической культуры. 2009. № 3. С. 42-42.

45. Петько С.Н. Контроль физической подготовленности спортсменов в мини-футболе.// Культура физическая и здоровье. 2008. № 5. С. 39-41.

46. Полишкис М.С. Футбол / под ред. М.С. Полишкиса, В.А. Выжгина. – М. : Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с.

47. Полуренко К.Л. Модельно-целевая программа технико-тактической подготовки студенческих команд по мини-футболу.

// Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Педагогика. 2007. Т. 8. № 1. С. 18-22.

48. Пономарев Н.И. Физическая культура как элемент культуры общества и человека /Н.И. Пономарев. – СПб., 1996. – 217 с.

49. Пшибыльский В. Комплексный контроль в системе многолетней подготовки футболистов детского и юношеского возраста: Дисс. доктора наук по физическому воспитанию и спорту. - К.: 2008. - 372с.

50. Ромашов А.В. Спортивные особенности детей (биологические основы). Смоленск: СГИФК, 1981. 32-38.

51. Савич И. Футбол — больше чем игра. - М.: Физкультура и спорт, 2004. – 294с.
52. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. Спортивная генетика: Учебное пособие. М.: Терра-Спорт, 2000. 127 с.
53. Соломонко В.В. Тренировка вратаря в футболе. - К.: 2006. - 128с.
54. Сонькин В.Д., Зайцева В.В., Маслова Г.М., Новый взгляд на старую проблему: конституция человека и физическое воспитание //Теория и практика физической культуры, 1995. 3. 54-56.
55. Соскин А.Н. Все о футболе: Справочник - М., 2002. – 344с.
56. Специальная физическая работоспособность вратарей //Теория и методика физической культуры. - № 2. – 2007. - С.161-163.
57. Спортивные игры. Техника, тактика, обучение: учебник / под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – М. : АCADEMIA, 2001. – 520 с.
58. Филин В.П, Теория и методика юношеского спорта.- М.: Физкультура и спорт, 1987. - 128 с.
59. Хачатрян С.Т. Индивидуально-тактическая подготовка вратарей на основе антиципации движений футболиста: Автореф. дисс. канд. пед. наук. - М.: 2008. - 59с.
60. Шашурин В.Н., Матвиенко В.П. Становление и совершенствование технико-тактического мастерства в футболе. – сб. науч. тр.; Омский гос. ин-т физ. культуры. – Омск, 2002. – 79с.