

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У МАЛЬЧИКОВ 7-8
ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ТХЭКВОНДО**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011351
Лучко Иды Юрьевны

Научный руководитель:

к.б.н., доцент Климова В. К.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 Исследование источников литературы по исследуемому вопросу	
1.1.Характеристика тхэквондо как вид единоборства	6
1.2. Анатомо-физиологические особенности организма детей 7-8 лет.....	8
1.3. Развитие скоростно-силовых качеств мальчиков 7-8 лет на занятиях тхэквондо	14
1.4. Влияние занятия тхэквондо на физическое развитие человека.....	19
ГЛАВА 2. Методы и организация исследования	
2.1. Методы исследования.....	23
2.2. Организация исследования	27
2.3. Описание экспериментальной методики	28
ГЛАВА 3. Обсуждение результатов исследования	
3.1. Анализ результатов анкетирования	30
3.2.Динамика роста скоростно-силовых качеств	31
3.3.Результаты экспертной оценки.	33
Выводы.....	35
Практические рекомендации	36
Список литературы	37

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Тхэквондо — это один из видов корейских единоборств. Наиболее популярен и чаще изучается не боевой, а спортивный вариант этого искусства. Отмечаемый специалистами рост интереса к восточным видам спорта со второй половины XX века, в том числе и единоборств, а также включение их в спортивные международные структуры и в программу Олимпийских игр (тхэквондо по версии Всемирной федерации тхэквондо (ВТФ) в 1988г. в г. Сеуле), отражает определенные культурологические тенденции проникновения спортивных традиций Востока на Запад.

По мнению Ли Чжон Ки (2003), основная научно-методическая и учебная литература по тхэквондо посвящена базовой технике выполнения движений и, в большей степени, изучению комплексных упражнений. (Ким Сэ Хетт.,1993). Анализу тактики маневрирования тхэквондистов в поединках посвящены работы (Калашникова Ю.Б.,1998., Эпова О. Г., 2000); исследования по технике проведения ударов выполнили (Чой Сунг Мо., Глебов Е.,2002), а (Ли Джон Ки., 2003) определил технико-тактические характеристики соревновательного спарринга по тхэквондо.

Российские тхэквондисты за последние годы добились большого прогресса в уровне своего мастерства, что отразилось на достижениях наших ведущих спортсменов на крупнейших соревнованиях мира.

Вместе с тем, анализу соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов с целью выявления результативных технических элементов и разработке методов специальной скоростно-силовой подготовки сборной команды страны по тхэквондо до сих пор не было уделено должного внимания. Как свидетельствуют многочисленные исследования и многолетний опыт ве-

дущих специалистов в других видах единоборств, важнейшей составляющей мастерства является специальная физическая подготовка (Голованов В.Ю., Клещов В.В., Мишин Б.Н., 2006).

Современные теоретико-методологические разработки в области спорта высших достижений свидетельствуют о том, что результативность спортсменов во многом обусловлена оптимальным соотношением используемых средств физической подготовки (Платонов В.Н., 2002).

При этом важно подчеркнуть, что в сравнительно новом олимпийском виде спорта, каким является тхэквондо, сравнительно мало научных работ по совершенствованию специальной физической подготовки юных спортсменов с помощью средств, адекватных ведущим элементам соревновательной деятельности.

Таким образом, актуальность данного исследования продиктована олимпийской составляющей данного вида спорта, его недостаточной изученностью с позиций практической реализации современных инновационных достижений спортивной науки при построении более эффективной системы подготовки спортсменов и, в частности, скоростно-силовой подготовки юных тхэквондистов в структуре ведущих соревновательных технических действий

Объект – тренировочный процесс тхэквондистов в возрасте 7 - 8 лет.

Предмет исследования – методика развития скоростно-силовых способностей.

Цель исследования – экспериментально проверить и обосновать влияние разработанной методики развития скоростных - силовых способностей у тхэквондистов 7 -8 лет.

Задачи исследования:

1. Выявить в доступной научной-методической литературе особенности проявления и развития скоростно-силовых способностей у детей 7-8 лет

2. Разработать и экспериментально обосновать методику скоростно-силовой тренировки юных тхэквондистов.

3. Оценить эффективность разработанной методики
4. Подготовить практические рекомендации.

Гипотеза. Предполагалось, что совершенствованию скоростно-силовых способностей и технических действий детей 7-8 лет, занимающихся тхэквондо, будет способствовать подбор специального комплекса скоростно-силовых упражнений, выполняемых в ходе круговой тренировки.

Методы исследования:

1. анализ научно-методической литературы;
2. педагогические наблюдения;
3. анкетирование;
4. тестирование скоростно-силовых способностей;
5. экспертная оценка;
6. метод математической статистики;

Научная новизна – разработанная методика позволит повысить уровень развития скоростно-силовых способностей у тхэквондистов 7-8 лет.

Практическая значимость - предложенная методика может быть использована в различных спортивных учреждениях, что особенно важно, для повышения уровня скоростно-силовых качеств у тхэквондистов.

ГЛАВА 1 ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ИССЛЕДУЕМОМУ ВОПРОСУ

1.1. Характеристика тхэквондо как вид единоборства.

Тхэквондо — один из наиболее молодых олимпийских видов спорта. Очень большая популярность тхэквондо объясняется высокой зрелищностью, эмоциональным накалом борьбы и разносторонним воздействием на психические, физические и волевые качества человека.

Тхэквондо – древнекорейское боевое искусство, которое очень популярно в современном мире. Количество поклонников тхэквондо на данный момент превышает 50 миллионов человек. Причина такой высокой популярности этого вида единоборства в том, что корейские мастера смогли совместить древние принципы и методы тренировок с современным спортом, что сделало тхэквондо уникальной системой физического воспитания и саморазвития, а также и очень зрелищным видом спорта (Шулика Ю.А., Ключников Е.Ю., 2007).

В Корее традиционный бой ногами Тхэйкон был известен более 2000 лет назад. Это подтверждают множественные изображения на могильных росписях королевства Когурё в Северной Корее. В 1955 г. Тхэйкон был скомбинирован с японским Каратэ генерал-майором Чой Хон Хи (в некоторых текстах употребляют прочтение Цой Хонг Хи, Чхвэ Хонг Хи).

Тхэквондо — это самозащита без применения оружия. В первую очередь, это умелое использование возможностей своего тела, натренированного специальными упражнениями, когда при интенсивных физических и

умственных занятиях тело человека приобретает присущую для тхэквондистов необычайную гибкость (Лигай В. В., 1994).

Тхэквондо как вид боевого искусства, не знает себе равных по мощи и эффективности техники. Тхэквондо позволяет даже физически слабому человеку получить оружие, приобрести уверенность в себе для того, чтобы быть в состоянии защитить себя и других. Составляющие этого искусства дисциплина, техника и дух развивают у учеников чувства справедливости, гуманизма, твердости, и целеустремленности.

Корейское "тхэ" означает "выполнение удара ногой в прыжке или полете", "квон" - "кулак" (главным образом как нанесение удара или разбивания чего-либо рукой), "до" - "искусство", путь истины, проторенный в прошлом. Соединив все это вместе, мы получаем, что слово "тхэквондо" обозначает систему духовной тренировки и технику самообороны без оружия, наряду с отменным здоровьем, а также квалифицированным исполнением ударов, прыжков и блоков голыми руками и ногами для поражения соперников (Цой Хонг Хи., 1993).

Принципы тхэквондо:

- 1) Самообладание — нельзя терять самоконтроль, иначе у твоих поступков могут быть плохие последствия.
- 2) Неукротимый дух — вы должны быть честными и решительными в стрессовых ситуациях, уметь быстро принимать соответствующие решения.
- 3) Почтительность (учтивость) — вы должны быть вежливым, избавиться от всех дурных привычек и относиться ко всем людям с уважением.
- 4) Настойчивость — счастливый человек всегда настойчив и много трудится, вы должны во что бы то ни стало достичь поставленной цели.
- 5) Честность — каждый должен уметь отличить правду от лжи, в том числе, и по отношению к самому себе.

Необходимо подчеркнуть, что тхэквондо, как вид боевого искусства, был специально задуман как способ самозащиты, для нанесения быстрого и мощного удара по противнику без оружия. Большинство разрушительных

действий в тхэквондо основываются на взаимодействии двух сил при первом ударе с использованием дополнительной скорости от движения противника. Первая связана с воздействием на тело соперника в результате удара, вторая — с инерцией движущихся частей тела соперника (Лигай В. В., 1994).

Здесь используется энергия поступательного движения соперника, когда, в нужный момент можно одним, даже очень легким ударом вывести его из равновесия. Постоянно тренирующиеся мастера тхэквондо регулярными тренировками вырабатывают у себя мгновенный автоматизм движений в любой ситуации, и не тратят на осмысление своих действий ни секунды (Соколов И.С., 1994).

Спарринг в тхэквондо обычно делится на два вида: свободный, который чем-то похож на бокс, и спарринг с заранее оговоренным сценарием. Свободный спарринг позволяет развивать бойцовский дух и храбрость учеников, научиться «читать» тактику и маневры соперника. А спарринг с заранее оговоренным сценарием дает ученикам возможность применить свои умения и навыки, которые они приобрели при изучении базовой техники тхэквондо (Глебов Е.И., 2002).

В начале пути, до приобретения своего первого дана, ученик проходит десять вступительных «шагов» — гып. По мере освоения очередного «гып» меняется цвет пояса ученика. И если первый пояс ученика белый (что символизирует незнание, т.к. начинающие заниматься тхэквондо изначально не имеют никаких специальных знаний и умений), то затем его последовательно сменяют желтый, синий и красный пояса. За это время ученик изучает базовую технику (сначала обычные удары, затем удары в прыжке) и осваивает принятые в тхэквондо ритуалы (учится правильно носить форму, завязывать пояс, приветствовать старших и т.д.). Черный же пояс символизирует наивысшее мастерство владения тхэквондо, а также то что обладатель этого пояса не боится зла (Федулов С.М., 1991).

1.2 Анатомо-физиологические особенности организма детей 7-8 лет

Период от 7 до 11-12 лет относится к младшему школьному возрасту. При проведении начального отбора детей 7-8 лет для занятий тхэквондо необходимо учитывать физиологические особенности развития организма ребенка в этом возрасте.

У детей в этом возрасте активно формируется структура тканей, интенсивно продолжается их рост. Темпы роста тела в длину замедляются по сравнению с предыдущим периодом дошкольного возраста, а вес тела возрастает более быстрыми темпами. Рост ребенка увеличивается ежегодно примерно на 4 см, а вес — на 2 кг, поэтому данный возраст часто называют периодом "округления".

У мальчиков в возрасте 7-8 лет происходит развитие мускулатуры. При этом изменяется абсолютная величина мышечной массы, ее относительный вес, а также структура мышц. Тем не менее, по мнению (Колузганова В.М., 1986), удельный вес мышечной массы в этом возрасте небольшой — 28-30%.

У детей в этом возрасте еще слабо развиты мышцы живота, мышцы задней поверхности бедра, косые мышцы туловища, отводящие мышцы верхних конечностей и приводящие мышцы ног (Волков Л.В., 1981), развитие мышц-сгибателей опережает развитие мышц-разгибателей. Мышцы детей более эластичны, чем у взрослых, они больше укорачиваются при сокращении и больше удлиняются при растяжении (Федоров Е.Н., 1970).

В этом возрасте также продолжается активное развитие скелета. Позвоночный столб — основная часть опорного аппарата, отличается большой гибкостью, но вместе с тем неустойчивостью своих основных изгибов: грудного и поясничного. В этом возрасте начинается частичное окостенение позвонков скелета. Связки, толстые межпозвоночные хрящевые диски и слабо развитая мускулатура мышц при неправильных физических нагрузках в этом возрасте могут вызвать искривление позвоночных изгибов (Митин В.В., 1980).

Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, жизненная емкость легких становится больше. Средние данные жизненной емкости легких у мальчиков 7-8 лет составляет 1400 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких в этот период равно, в среднем, 160мл. Функция дыхания остается еще несовершенной: из-за слабости дыхательных мышц, дыхание у младшего школьника достаточно учащенное. Дыхательный аппарат детей 7-8 лет функционирует менее производительно: на единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у взрослых (около 4%). Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время выполнения упражнений, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом. Поэтому стоит заметить, что обучение правильному дыханию во время выполнения различных физических упражнений является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят младшего школьного возраста (Гужаловский А.А.,1978).

Также стоит отметить, что сердце детей младшего школьного возраста еще только находится в стадии развития и его сократительная способность весьма небольшая. Только благодаря частому сокращению и большой скорости кругооборота крови достигается хорошее кровоснабжение тканей. Иннервационный аппарат детей 7-8 лет еще несовершенен, поэтому сердце очень возбудимо (Зимницкая Р.Э.,1993). Хотя сердце у детей может быстро приспособлять свою работоспособность после нагрузок, его деятельность неустойчива, поэтому очень часто возникают нарушения ритма и темпа сердечных сокращений, а также наблюдаются резкие изменения кровяного давления (Городничев Р.И.,1991), в его работе нередко наблюдается аритмия под влиянием различных, иногда весьма незначительных, внешних влияний(Чучков В.М.,2005).

Масса сердца в отношении веса всего тела постепенно приближается к нормам взрослого: 4 г на 1 кг веса всего тела. Однако пульс все еще остаётся учащённым — до 84-90 ударов в минуту против 70-72 у взрослого; поэтому

снабжение всех тканей организма кровью идет почти в 2 раза больше, чем у взрослого человека (за счёт убыстрённого кровообращения). Сердце лучше справляется с этой работой (по сравнению с предыдущими и последующими возрастами), т. к. диаметр артерий в младшем школьном возрасте более широк (Чучков В.М., 2005).

По своей структуре мозг 7-8-летнего ребенка приближается к структуре мозга взрослого человека, так же происходит быстрое развитие двигательного анализатора, улучшение дифференцировочной (различительной) способности зрительного анализатора (Стамбулова Н.В., 1978). Считается, что у детей этого возраста наблюдаются наибольшие сдвиги в развитии координации движений (Фомин Н.А., 1991).

Известно, что основной суточный обмен на 1 кг веса детей превышает основной обмен взрослого человека в 1,5 раза, в связи с чем пищевой рацион юных тхэквондистов должен быть калорийным, и включать в себя достаточное количество белков и витаминов (Филин В.П., 1980).

В период первого детства дети отличаются выраженной гибкостью. Без тренировок в онтогенезе данное качество постепенно ухудшается. На этом этапе развития, дети 7 лет имеют две ступени ловкости – ловкость в точности (1 ступень) и ловкость в точности и быстроте (2 ступень).

Выносливость, которая зависит от биоэнергетического потенциала организма и вегетативного обеспечения, в 7 лет развита очень слабо. Это обусловлено менее экономичным расходом биоэнергетического потенциала, довольно быстрым достижением максимальных величин сердечного ритма при двигательной активности, дыхания, неспособностью к образованию значительного вентиляционного и кислородного долга, слабой переносимостью гипоксических состояний, возможностью быстрого наступления перенапряжения (Есаков С.А., 2004).

Возраст 7-8 лет, также характеризуется замедлением темпов роста, небольшой динамики становления и постепенностью изменений различных функций и конструкций организма. Наивысшая нервная деятельность и дви-

гательная функция достигают высокой степени развития и помогают в этом возрасте овладению технически трудными формами спортивных упражнений, требующими высокой согласованности движений, а также точности, ловкости, быстроты и эластичности (Никитин В.И.,1982).

Использование средств физической культуры увеличивает скорость прироста физических качеств. Особенности адаптации детей первого детства к физической нагрузке связаны с высокой возбудимостью ЦНС и ионных механизмов, управляющих соматическими и вегетативными функциями организма.

Период второго детства у мальчиков охватывает возраст от 8 до 12 лет. Его начало совпадает с завершением ростового скачка (6-8 лет). В периоде второго детства замедляются все темпы роста, прогрессирует созревание ЦНС, в связи с чем, совершенствуются формы реагирования организма на воздействия биологической и социальной среды(Шумихина Г.В.,2005).

Начиная с 8 лет, у ребенка формируется сложно-координационный механизм управления движениями, присущий взрослому человеку. Дифференцировка двигательных нервных окончаний, прогрессирующая к 7-8 годам, а также совершенствование центрального механизма, программирующего движения, увеличивает способность организма к длительной динамической работе (Сапин М.Р.,Сивоглазов В.И.,2002). Острота зрения, дающая возможность видеть предмет, различать его размер, окраску, форму, а также определять расстояние, на котором он находится, у детей с момента рождения постепенно возрастает, и к 7 годам составляет максимально возможное значение – 0,9-1,0 усл. ед.

В 8 лет увеличиваются аэробные возможности организма, специалистами отмечается прирост физической работоспособности и МПК, величина МПК в 8 лет может достигнуть 70-73 мл/кг/мин (Аганянц Е.К., Бердичевская Е.М., Демидова Е.В., 1999). Такие величины МПК до настоящего времени можно было наблюдать только у спортсменов высшей квалификации. Эти данные лишь подтверждают сведения о высокой выносливости младших

школьников к физическим нагрузкам умеренной мощности (медленный бег). У большинства мальчиков 8 лет за счет специальных физических упражнений в течение года можно достичь прироста выносливости на 21,4 %. Но в то же время, достаточно высокий уровень динамической выносливости не согласуется с низкой статической выносливостью в этом возрасте.

В динамике первого и второго периода детства повышается уровень морфологического и функционального созревания дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Начинает проявляться экономичность ЧСС и частоты дыхания. Если у детей 4-5 лет ЧСС составляет более 95 в минуту, то к 7-8 годам ЧСС уже составляет 86 в минуту (Аганянц Е.К., Бердичевская Е.М., Демидова Е.В., 1999). Средняя величина жизненной емкости легких у мальчиков 7 лет – 1400 мл, у мальчиков 8 лет – 1440 мл.

Также в этом возрасте сокращается время двигательной реакции, время одиночного движения. Параметры, которые характеризуют качество быстроты увеличиваются, и дают прочную основу для ее дальнейшего развития. Ловкость, основой для которой являются творческие функции мозга, зависит от зрелости ЦНС, ее высшего отдела – коры больших полушарий, и в первую очередь их лобных долей. Если в 7 лет ребенок обладает еще только двумя ступенями ловкости, то в 8 лет он имеет уже все ступени ловкости (ловкость в точности, в точности и быстроте, в точности и быстроте при изменяющейся ситуации) (Любимова З.В., 2004).

При проведении тренировок у детей 7-8 лет обязательно необходимо учитывать (Солодков А.С., Сологуб Е.Б., 2001):

- частое несоответствие реакций организма величине, значимости и силе раздражителя;
- несоответствие пропорциональности в отношениях отдельных элементов сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- позднее окостенение отдельных участков скелета;
- слабость тормозных и преобладание возбуждательных процессов.

В период первого и второго детства ребенок осваивает примерно 90% общего объема двигательных навыков, которые приобретает в течение всей своей жизни. В период интенсивного развития двигательного анализатора в коре головного мозга в 7-8 лет двигательные навыки усваиваются очень быстро. Чем большим объемом движений ребенок успеет овладеть в этот период, тем легче он будет осваивать элементы технического мастерства в избранной специализации.

1.3 Развитие скоростно-силовых качеств мальчиков 7-8 лет на занятиях тхэквондо

Тхэквондо является не только одним из видов Корейских восточных единоборств, но и олимпийским видом спорта. Как и для любого спортсмена, тхэквондисту в особенности важно иметь хорошую скоростно-силовую подготовку.

Постоянно растущая конкуренция в тхэквондо свидетельствует о необходимости разработки новых средств и методов спортивной тренировки, которые могли бы максимально отвечать требованиям, определяемым спецификой вида спорта. При этом остро встает вопрос о специальной физической подготовке, развитии таких специальных физических качеств тхэквондистов, как скоростно-силовые способности (Карпов М.А., 2001).

Изучение особенностей развития физических качеств в возрастном аспекте, имеет очень важное значение, так как в юношеском возрасте закладывается фундамент спортивного мастерства, а также формируются основные двигательные способности (Филин В.П., 1980).

Двигательные возможности человека принято называть физическими качествами. Ловкость, сила, быстрота, гибкость, выносливость – все эти физические качества проявляются во всех движениях, и характер их проявления зависит от структуры этих движений (Лях В.И., 1996).

Для различных проявлений силы и быстроты необходимо целенаправленно и эффективно развивать скоростно-силовые качества. Эффект от таких занятий будет только тогда, когда есть характеристики движений и конкретные требования к ним, а также свои более развитые части организма при выполнении определённых задач. Нужно постоянно контролировать свои возможности и периодически подбирать специальные комплексы развития.

Например, удары могут выполняться с установкой на силу (длинный – сильный удар) или с установкой на скорость (короткий – быстрый удар). Однако установка на «сильный» удар обычно приводит к толчковому эффекту, а установка на быстрый удар – к нокауту (конечно, если удар был точным).

За время многолетнего развития и подготовки процесса обучения двигательным действиям, выделяют период от 5 до 10 лет, который называется сенситивным периодом. Во время этого периода для дальнейшего совершенствования технической подготовки, необходимо развивать большую двигательную активность у детей, т.е. создать базу технической подготовленности. К критериям возможной подготовки относятся также и объём применяемых в тренировках средств и их разнообразность.

Воспитание физических качеств в тхэквондо происходит во всех формах занятий. В качестве средств воспитания нужных физических качеств, прежде всего, необходимо выделить упражнения, связанные непосредственно с тхэквондо. В начале процесса развития скоростно-силовых способностей упражнения выполняются с большой интенсивностью и применяется наибольший объём средств, за счёт широкого использования специальных упражнений. При дальнейших тренировках, по мере повышения уровня скоростно-силовой подготовленности, необходимо в небольших дозах использовать субпредельную интенсивность. При постоянном выполнении упражнений с субпредельной интенсивностью их объём немного уменьшается. Наименьшим он становится при систематическом использовании предельной интенсивности. Также необходимо подчеркнуть, что выполнение определе

нных упражнений в объеме, равном 80-85 % от их возможного объема, способствует самой плавной динамике развития скоростно-силовых качеств у детей в возрасте 7 -8 лет(Зотов Ю.И., 1984).

С помощью скоростно-силовых упражнений можно увеличить активную мышечную массу, повысить упругость мускулатуры, укрепить и усилить соединительные и опорные ткани, сократить избыток жировой ткани, улучшить осанку, фигуру, а так же поднять уровень таких физических качеств, как выносливость, сила и быстрота. Учитывая это, при применении разработанной методики тренировок соблюдалось усложнение, разнообразие и своевременная смена выполняемых упражнений.

Во время ежедневного и целенаправленного развития скоростно-силовых способностей у ученика происходит серьезное изменение физиологических свойств в быстрых мышечных волокнах. Увеличивается их площадь и показатели сократительных белков – миозина и актина. Кроме этого, в положительную сторону изменяется частота и сила нервных импульсов, увеличивается их синхронность. С помощью всех этих возможностей, и при правильно построенном графике тренировок у человека развивается межмышечная и внутримышечная координация

Скоростно-силовые способности характеризуются непределенными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в движениях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и скорость движений. Работа мышц – это любое движение, действие, выполненное человеком или сохранение определенной позиции. Сила мышц – величина развиваемого человеком усилия с помощью работы мышц. Мышечная сила – это способность противодействовать или сопротивляться внешним факторам с помощью напряжения мышц (Матвеев Л. П., 2005).

Обязательно нужно знать, что на тренировке, при выполнении серии движений с максимальной частотой, движущейся части тела ученика вначале

сообщается кинематическая энергия, которая затем гасится с помощью мышц-антагонистов, и этой же части тела передаётся обратное ускорение. С увеличением частоты движений активность мышц может стать настолько кратковременной, что мышцы в какой-то момент времени уже просто не смогут за такие небольшие промежутки времени полностью сокращаться и расслабляться. Режим их работы при такой нагрузке будет близок к изометрическому. Поэтому, в ходе тренировок по развитию скоростных способностей, необходимо работать не только над быстротой сокращения работающих мышц, но и над быстротой их расслабления. Под влиянием скоростных упражнений также необходимо изменение функционального состояния нервно-мышечного аппарата. Об этом свидетельствуют изменения хроноксии различных мышц у людей, занимающихся этими упражнениями (Фомин Н.А., 1973., Захаров Е. Н., Сафонов А. А., 1994).

На данный момент выделяют три основные формы силовых способностей:

Силовая выносливость – функция человеческого организма препятствовать истощению сил при длительной силовой нагрузке. В силовой выносливости главным фактором является преодоление большого количества сопротивления в течении длительного периода времени (лыжные гонки, велоспорт, гребля, силовой экстрим и др.). Так же силовая способность играет очень большую роль в подготовке к таким видам спорта, где необходимы движения нециклического типа, которые определяют высокую планку развития как выносливости, так и силы (борьба и др.).

Скоростно-силовая способность – функция НМС, с помощью которой преодолевается сопротивление на высоких скоростях сокращения мышечной массы. Они широко распространены практически во всех видах спорта, т.к. составляют основу скоростной подготовки спринтеров и молниеносные рывковые ускорения в игровых видах спорта (волейбол, футбол, хоккей и т.п.).

Собственно-силовая способность к проявлению максимальной силы. Произвольное максимальное мышечное сокращение, которое может развить НМС (нервно-мышечная система) называют максимальной силой. Она нужна в таких видах спорта, где нужно преодолевать большие внешние сопротивления (толкание ядра, метание молота, пауэрлифтинг, борьба, плавание и др.)

К скоростно-силовым способностям относят: 1) быструю силу; 2) взрывную силу – являющуюся важной разновидностью скоростно-силовых способностей. Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, которые выполняются с большой скоростью, не достигающей предельной величины. Взрывная же сила отражает способность человека по ходу выполнения какого-либо двигательного действия достигать максимальных показателей силы в наиболее короткое время. Взрывная сила характеризуется двумя компонентами: стартовой силой и ускоряющей силой. Стартовая сила – это способность мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения. Ускоряющая сила – способность мышц к быстрой наращиванию рабочего усилия, в условиях их начавшегося сокращения (Верхошанский Ю. В., 1985).

Ещё одной разновидностью скоростно-силовых способностей считают «амортизационную» силу – способность быстрого торможения или окончания действия при максимально развитой до этого скорости (остановка во время челночного бега и др.)

Большую роль в наработке технической базы также играют врожденные и приобретённые функциональные связи. Нужно иметь в виду, что более развитые части тела школьника, являются его сильной стороной. С педагогической точки зрения в период активного развития организма нужен свободный выбор вида спорта, иначе все предрасположенности в развитии ученика будут частично или полностью утрачены. Из этого следует, что например, переучивание «левши» будет нецелесообразно сказываться на дальнейшем развитии ученика.

Соревновательная деятельность в тхэквондо в большей степени определяется комплексным развитием и проявлением быстроты и силы, в связи с чем в тренировочном процессе и выделена скоростно-силовая подготовка учеников. В различных исследованиях указывается на то, что повышение уровня физической и специальной скоростно-силовой подготовленности спортсменов происходит за счет средств самой борьбы, то есть применение большого количества разнообразных тренировочных упражнений в процессе технико-тактической подготовки обеспечивает ученикам рост физической подготовленности (Ильин Е. П., 1982). Важность скоростно-силовой подготовки для тхэквондистов не вызывает никаких сомнений, так как рост уровня технико-тактического мастерства учеников базируется на высоком потенциале их физической подготовки.

Многие специалисты отводят большую роль развитию скоростно-силовых способностей в процессе воспитания физических качеств у подростков, т.к. эти способности способствуют достижению высоких результатов учениками не только в спорте, но и в трудовой деятельности.

Однако, используя только специфические средства подготовки, нельзя целенаправленно развивать именно те физические качества, которые позволяют тхэквондисту повысить эффективность совершенствования техники. Если не применять концентрированных тренировок скоростно-силового направления, то в процессе совершенствования технического мастерства спортсменов не будет повышения уровня развития скоростно-силовых качеств. Поэтому целенаправленное использование разнообразных средств скоростно-силовой подготовки становится одним из самых необходимых направлений тренировочного процесса в тхэквондо.

1.4. Влияние занятий Тхэквондо на физическое развитие человека

Тхэквондо –это научно обоснованный способ использования возможностей своего тела в целях самообороны, который позволяет в результате

постоянных интенсивных физических и духовных тренировок сильно расширить диапазон индивидуальных возможностей любого человека. Изучение тхэквондо дает ученикам несколько серьезных преимуществ в физической подготовке. Самое главное богатство в нашей жизни – это хорошее здоровье, которым мы, увы, довольно часто пренебрегаем. «Тот, кто не пренебрегает телом и не вредит ни одной его части, включая даже волосы, считается послушным сыном», — так говорит восточная мудрость (Цой Хонг Хи.,1993.).

Всестороннее развитие тела и духа сочетаются с чувством наслаждения техникой и движением. Но тхэквондо — это не только механические движения. Это обоснованная и опробованная поколениями (а также специалистами) система развития сознания, в которой основное значение имеет развитие моральных качеств и духа ученика, которые необходимы ему для успеха. В результате этого, тхэквондо дает ученикам не только физическую форму и хорошее здоровье, но и улучшает восприятие, концентрацию, развивает самодисциплину и выдержку, уверенность в себе, а так же вырабатывает чувство сострадания к более слабым. Главным принципом и целью занятий тхэквондо остаются не победа над противником, а победа над самим собой, преодоление собственных слабостей и недостатков, духовное, физическое и нравственное развитие (Шулика Ю.А., Ключников Е.Ю., 2007).

Осуществляющиеся при выполнении ударов ногами, а также балансирующих движениях руками повороты таза очень хорошо развивают мышцы брюшного пресса. Довольно много ударов в тхэквондо связано с высоким подъёмом ног (выше уровня талии), что соответственно, активно развивает боковые мышцы туловища и внутренней поверхности бёдер (Глебов Е.И.,2002). При занятии тхэквондо развивается «змеиная» тонкая мускулатура, вследствие большого числа повторений и небольших преодолеваемых сопротивлений при регулярных тренировках. Такие мышцы располагаются ближе к кровеносным сосудам, лучше насыщаются кислородом и более выносливы и работоспособны (Цой Хонг Хи.,1993). В результате тренировок тхэквондо мышцы учеников не становятся рельефными, но жировая ткань

постепенно превращается в мышечную. Например, при занятиях тяжёлой атлетикой рост мышц не сопровождается образованием новых кровеносных сосудов, поэтому в тканях начинают появляться области, плохо омываемые кровью. В такие мышцы кислород с трудом поступает, в связи с этим недостаток кислорода компенсируется повышением кровяного давления, и усталость у спортсмена наступает быстрее.

Регулярные тренировки тхэквондо связаны с систематическим разогреванием всех мышц и связок, увеличению объема крови и тока крови в мышцах. Упражнения для разминки помогают развитию гибкости суставов, связок и сухожилий, а также предотвращают травмы и повреждения во время тренировок. Также специалистами подчеркивается необходимость успокаивающих упражнений после тренировок, для обеспечения оттока избытка крови из мышц после интенсивных упражнений. Если этого не сделать, результатом может стать одеревенение мышц и дискомфорт (Федулов С.М.,1991).

Также стоит отметить, что стандартный режим тренировок связан с активной работой всего тела. Следствием этой работы является увеличение частоты сердечных сокращений, одновременное повышение интенсивности кислородного обмена сердца и легких. Подобная усиленная вентиляция называется аэробным эффектом, который характеризуется следующими проявлениями:

Стандартный режим тренировок связан с активной работой всего тела. Следствием такой работы является увеличение частоты сердечных сокращений, одновременное повышение интенсивности кислородного обмена сердца и легких. Подобная усиленная вентиляция называется аэробным эффектом который характеризуется следующими проявлениями.

1. Оздоровливает все ткани тела, подавая к ним больше кислорода.
2. Расширяет кровеносные сосуды, делая их более пластичными и снижая сопротивление потоку крови, таким образом, снижается кровяное давление.

3. Улучшает кровоснабжение, особенно увеличивает число красных кровяных тел (эритроцитов) и повышает уровень гемоглобина.

4. Обеспечивает хороший сон и вывод шлаков из пищеварительной системы.

5. Улучшает работу сердца (оно приобретает способность работать с большими нагрузками).

6. Помогает более эффективной работе легких.

Вследствие регулярных тренировок у учеников приходит в норму вес тела, увеличивается количество мышечной ткани у худых, и наблюдается потеря жировых тканей у полных людей. По оценкам специалистов, расход калорий за одну интенсивную тренировку тхэквондо составляет около шестисот Ккал, на данный момент это один из самых высоких показателей в спорте (Лигай В. В., 1994).

Занятия тхэквондо развивают такие качества, которые способствуют достижению успеха при занятиях другими видами спорта:

1. Сосредоточенность и способность не отвлекаться.

2. Способность мгновенно начать движение.

3. Способность резко изменять направление движения.

4. Гибкость мускулов, суставов и связок.

5. Ловкость—способность быстро и точно передвигаться в пространстве.

6. Мышечную силу.

7. Понимание механики и техники движения тела.

Занятия тхэквондо можно рекомендовать как мужчинам и женщинам, так и детям. Тхэквондо способствует развитию двигательной системы, улучшает восприятие, внимание, развивает тело, повышает обмен кислорода в легких и сердце, и развивает координацию движений, которая важна в любом виде спорта или физическом труде. При тренировках тхэквондо также развиваются определенные способности: координация, сила, быстрота, выносливость (Цой Хонг Хи., 1993).

Тхэквондо оказывает положительное влияние на физическое развитие человека. В ходе обучения у занимающихся укрепляется здоровье. Совершая двигательные действия, развиваются определенные способности: сила, быстрота, координация, выносливость.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы. Для получения достоверных сведений по изучаемым вопросам, конкретизированным методикам исследования использовалась специальная научная и научно-методическая литература. Изучены характеристика средств и методов развития скоростно - силовых качеств у тхэквондистов.

2. Педагогические наблюдения. Педагогические наблюдения проводились на тренировочных занятиях в фитнесе клуба «Стимул». Наблюдения велись за детьми 7-8 лет. Наблюдение характеризовалось как открытое и непосредственное и проводилось на протяжении 8 месяцев автором выпускной квалифицированной работы.

3. Анкетирование

Анкетирование учащихся проведено по приведенному ниже опроснику.

1. Нравиться ли вам посещать тренировки?

А. Я с радостью посещаю эти занятия;

Б. На тренировках я устаю;

В. Я всегда с нетерпением жду тренировку, потому что движение доставляет мне радость и укрепляет мое здоровье.

Г. Прихожу, чтоб пообщаться с друзьями.

Д. Благодаря тренировкам я стал лучше учиться в школе.

2. Нравиться ли вам как ведет занятия тренер?

А. Мне нравятся тренировки и наш тренер;

Б. Посещаю занятия, так как с тренером очень интересно;

В. Нет, на занятиях тренер не обращает на меня внимание;

Г. Нет на тренировках очень скучно;

3. Как родители относятся к твоему выбору?

А. Родители рады, что я занимаюсь именно этим видом спорта;

Б. Считают, что с помощью тренировок я воспитываю в себе смелость и самодисциплину;

В. Родителям не интересно чем я занимаюсь;

Г. Родители не знают, чем я занимаюсь;

4. Какие у тебя отношения с товарищами?

А. На тренировках у меня 1-3 друга, с остальными я мало общаюсь;

Б. Большинство занимающих мои друзья и мне с ними интересно общаться;

В. На тренировках у меня нет друзей, я прихожу заниматься;

Г. Иногда со мной никто не хочет общаться, и даже обижают;

5. Делаешь ли ты зарядку по утрам?

А. Делать зарядку по утрам – это моя привычка;

Б. Даже по утрам я заставляю себя делать зарядку;

В. Мне лень делать зарядку по утрам;

Г. Чтоб делать зарядку по утрам, меня обязательно должен кто - то контролировать;

6. Занимаются ли спортом твои родители?

А. Да мои родители сейчас занимаются спортом;

Б. Нет, не занимаются;

7. Во время каникул занимаешься ли ты спортом?

А. Занятием спортом на каникулах помогает мне оставаться радостным, бодрым и веселым.

Б. Во время каникул мне нравится много двигаться;

В. Интерес к спорту у меня не пропадает даже на каникулах;

Г. Нет, на каникулах я отдыхаю;

8. Отношение к соревнованиям?

А. Мне нравится, что на соревнованиях, есть элемент соперничества.

Б. На соревнованиях мне нужна только победа;

В. Я получаю огромное удовольствие от соревнований;

Г. На соревнованиях я чувствую себя неуверенно и испытываю страх перед поединком;

9. Какие у тебя есть уже успехи?

А. На тренировках я многому чему научился;

Б. В школе меня уважают мои друзья за то, что я занимаюсь спортом;

В. Участвовал на соревнованиях и занимал призовые места;

Г. Мной гордятся родители;

4.Тестирование скоростно-силовых качеств. Одним из регулирующих и образующих факторов в процессе физической подготовки является контроль над развитием скоростных – силовых качеств. Результаты тестирования являются одним из показателей, показывающих уровень развития скоростно– силовых качеств.

Исходя из анализа литературных источников (Лях В.И.,1998), использовались тесты для измерения скоростно - силовых способностей.

Тесты для определения частоты движение рук и ног.

1.Тест - «прямой удар левой/правой рукой (джируги)» за 10сек.

Тест выполняется в парах. Один держит лапу на уровне пояса, испытуемый производит прямые удары руками поочередно (левой и правой) по ней за 10 сек. Выполнив прекращает по команде. Результат определяется количеством выполненных ударов, (раз).

2. Тест – «удар правой ногой (долио чаги)» за 10сек.

Тест выполняется в парах. Один держит лапу, а испытуемый выполняет правой ногой боковой удар (долио чаги). По команде прекращает выполнение. Результат определяется количеством выполненных ударов, (раз).

3. Тест – «удар левой ногой (долио чаги)» за 10сек.

Тест выполняется в парах. Один держит лапу, а испытуемый выполняет левой ногой боковой удар (долио чаги). По команде прекращает выполнение. Результат определяется количеством выполненных ударом, (раз).

Тесты для определения скоростно-силовых способностей.

1. Тест - «приседание» за 10 сек.

Занимающиеся выполняет приседание, ноги на ширине плеч, руки вытянуты перед собой, спина прямая, таз отводим назад. По команде прекращает выполнение.

Результатом определяется количеством приседаний, (раз).

2. Тест - «отжимание» за 10сек.

Занимающиеся выполняет сгибание разгибание рук, в упоре лежа, спина прямая. Результатом является количеством отжиманий, (раз).

5. Экспертная оценка. Проводилась двумя экспертами: тренером Туманян Валерии Рашидовной (квалификация – Мастер спорта по тхэквондо) и Лучко Идой Юрьевны (квалификация КМС по тхэквондо).

Тесты для определения частоты движение рук и ног.

«Прямой удар левой/правой рукой (джируги)» за 10 сек.

5 баллов - выполнение удара с максимальной скоростью и мощностью;

Ошибки (здесь и далее):

- снимается 1 балл за выполнение удара с не точным попаданием в лапу;

- снимается 1 балл за выполнение удара без сохранения равновесия.

«Удар правой ногой (долио чаги)» за 10сек.

5 баллов - выполнение удара с максимальной скоростью и мощностью для ученика.

«Удар левой ногой (долио чаги)» за 10сек.

5 баллов - выполнение удара с максимальной скоростью и мощностью для ученика.

6. Методы математической статистики. Цифровой материал, полученный в ходе педагогического эксперимента, был обработан статистически с использованием t-критерия Стьюдента и с помощью статистического пакета Microsoft excel- 2000 (Лакин Г.Ф., 1990; Железняк Ю.Д., Петров П.К., 2001). Результаты рассматривались как достоверные, начиная со значения ($p < 0,05$).

2.2. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на тренировочных занятиях в фитнес клубе «Стимул» в присутствии тренера Туманян Валерии Рашидовны. Квалификация тренера - Мастер спорта по тхэквондо. Наблюдала за экспериментом Лучко Ида Юрьевна, квалификация КМС по тхэквондо. Наблюдение велось за мальчиками 7-8 летнего возраста в количестве 10 человек. Группа была поделена на экспериментальную и контрольную по 5 человек в каждой методом случайной выборки.

Исследование длилось 8 месяцев.

Продолжительность занятия - 1 час, 3 раза в неделю. В контрольной и экспериментальной группе занятия проводились по программе тхэквондо (ВТФ) (Головихин Е.В., 2012). В экспериментальной группе была предложена круговая тренировка, по скоростно-силовой подготовке проводилась 2 раза в неделю по 30 минут в начале основной части занятия.

Исследование проходило в три этапа.

На подготовительном этапе (10.03.2017-10.09.2017г.):

Проводился выбор темы и согласование ее с научным руководителем. Выбор предмета и объекта исследования, формулирование цели и задач исследования, выработка гипотезы.

Изучение литературных источников по проблеме исследования.

Анализ и обобщение научных фактов и материалов для исследования, подбор методов исследования.

На основном этапе(10.08.2017-10.03.2018г):

Внедрение экспериментальной методики. Тестирование скоростно-силовых качеств.

На заключительном этапе (10.03.2018-10.05.2018г)

Подводились итоги результатов эксперимента, с помощью методов математической статистики.

Оформление выпускной квалифицированной работы, обсуждение результатов исследования.

2.3. Описание экспериментальной методики

До эксперимента в данной группе 3 раза в неделю проводились занятия по программе по тхэквондо (ВТФ) (Головихин Е.В.,2012).

В начале эксперимента занимающихся методом случайной выборки поделили на две группы - контрольную и экспериментальную - по 5 человек в каждой.

В контрольной группе трехразовые занятия по тхэквондо продолжались в такой же форме, что и до эксперимента.

В экспериментальной группе в тренировочный процесс введена специально разработанная программа скоростно-силовой подготовки, основанная на работах (Верхошанского Ю.В., 1985; Гуревича И.А.,1995), модифицированная, упрощенная и облегченная для детей школьного возраста. При двухразовых тренировках использовался метод круговой тренировки. Продолжительность занятия - 60 минут. Подготовительная часть (разминка) - 20 минут. Основная часть - 30 минут. Заключительная часть (упражнения на восстановления) - 10 минут. Третья тренировка – проводилась, одинаково для двух групп.

Основная часть включала в себя тренировочные задания для развития скоростно - силовых способностей, организованные в форме круговой тренировки. Тренировочные задания состоят из упражнений на 5 «станциях». На 1-й и на 2-й станции развивали скоростно-силовые способности. На 3-й станции занимающиеся развивали скорость одиночных ударов, на 4-станции быстроту серийных ударов, на 5-станции развивали скорость реакции.

Время работы на каждой станции составляет – 20 секунд. Отдых перед очередной станицей от 1 до 3 минут. После прохождения одного круга спортсмены отдыхают 2 - 3 минуты и начинают проходить очередной круг. Методика предусматривает за 30 минут круговой тренировки прохождение станции круг 4-5 раз.

Характер выполнений на каждой станции обусловлен рядом особенностей. На 1- станции тхэквондисты выполняли бег на месте, преодолевая сопротивление резинового амортизатора, прикрепленного к поясу.

На 2-станции занимающиеся выполняли прыжки боком через гимнастическую скамейку толчком двух ног с продвижением вперед.

На 3-станции по свистку тхэквондисты начинали наносить одиночные удары ногами и руками по груше.

На 4-станции занимающиеся по команде начинали с максимальной скоростью выполнять серию ударов ногами.

На 5- станции по команде тренера тхэквондисты начинают приседать и по свистку должны выполнить ускорение в конец зала.

В ходе разучивания и выполнений скоростно – силовых упражнений, физические качества совершенствуются, у юных спортсменов развивается скорость, исправляется осанка, приобретает легкость в движениях, уверенность в себе - это минимум что могут дать скоростно-силовые возможности.

ГЛАВА 3. ОБСУЖДЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Анализ результатов анкетирования

В последнее десятилетие активно развивается и приобретает популярность Олимпийский вид спорта – тхэквондо. Для оптимизации тренировочного процесса необходимо понимать мотивы, побуждающие к занятию, поскольку именно мотивация определяет направленность деятельности и выполняет смыслообразующую функцию. В связи с вышесказанным важным является изучение мотивации к занятиям тхэквондо.

Для этого разработали анкетирование с возможными вариантами ответами на вопросы. В конце тренировочного процесса занимающимся обеих групп была выдана анкета, состоящая из 9 вопросов, для заполнения ее дома.

По результатам анкетирования было выявлено:

- На вопрос анкеты «Нравиться ли вам посещать тренировки?». Шесть человек (60%) ответили, что с радостью посещают занятия и с нетерпением ждут следующую тренировку. Все остальные ответили, что благодаря тренировкам они стали лучше учиться в школе.
- На второй вопрос «Нравиться ли вам как ведет занятия тренер?». Восемь человек ответили, что им нравятся тренировки и с тренером им очень интересно. Два человека ответили, что на тренировках тренер не обращает на них внимание.
- На вопрос «Как родители относятся к твоему выбору?». Три человека ответили, что с помощью тренировок они воспитывают в себе смелость и дисциплину. Семь человек ответили, что родители рады, что они занимаются именно этим видом спорта.

- На четвертый вопрос, «Какие у тебя отношения с товарищами?» семь человек ответили, что большинство занимающихся друзья, и им интересно общаться. Два человека ответили, что на тренировках у них нет друзей, они приходят только заниматься. Один человек ответил, что на тренировках у него 1-3 друга с остальными он мало общается.

- На вопрос «Делаешь ли ты зарядку по утрам?» два человека ответили, что даже по утрам они заставляют себя делать зарядку. Четыре ответили, чтобы делать зарядку по утрам их обязательно должен кто-то контролировать. Все остальные четыре человека ответили, что им лень делать зарядку по утрам.

- На шестой вопрос «Занимаются ли спортом твои родители?» девять человек ответили, что нет, и лишь один ответил: «Да, мои родители сейчас занимаются спортом».

- На вопрос «Во время каникул занимаешься ли ты спортом?» все ответили, что занятием спортом на каникулах приносит им большое удовольствие

- На восьмой вопрос «Отношение к соревнованиям?» семь человек ответили, что на соревнованиях им нужна только победа и они получают огромное удовольствие от участия в них. Три человека ответили, что на соревнованиях они чувствуют себя неуверенно и испытывают страх перед поединком.

- На вопрос «Какие у тебя есть уже успехи?» четыре человека ответили, что уже участвовали в соревнованиях и занимают призовые места. Пять ответили, что родители гордятся ими, и один ответил, что благодаря спорту его уважают друзья в школе.

Таким образом многие дети с удовольствием посещают занятия по тхэквондо и с тренером им очень интересно. Даже во время каникул они с радостью занимаются спортом. Большинство родителей рады, что ребенок занимается именно этим видом спорта. Благодаря тренировкам можно не только укрепить свое здоровье, но и приобрести новых друзей.

3.2. Динамика роста скоростно-силовых качеств

В начале эксперимента было проведено тестирование скоростно-силовых способностей у тхэквондистов по предложенным тестам. После математической обработки полученных данных были выявлены результаты по каждому тесту, представленные в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Результаты тестирования скоростно-силовых способностей в начале эксперимента

Тесты	К.Г.	Э. Г.	t	p
	$M \pm m$	$M \pm m$		
1. Прямой удар левой и правой рукой «джируги» (раз).	$19,6 \pm 0,5$	$18,8 \pm 0,6$	0,9	$>0,05$
2. Удар правой ногой «долио чаги» (раз)	$13,0 \pm 0,7$	$12,0 \pm 0,8$	0,8	$>0,05$
3. Удар левой ногой «долио чаги» (раз)	$12,8 \pm 0,4$	$11,8 \pm 0,5$	1,6	$>0,05$
4.Приседание (раз).	$12,4 \pm 0,8$	$11,4 \pm 0,9$	0,8	$>0,05$
5.Отжимание (раз).	$11,0 \pm 0,7$	$10,0 \pm 0,8$	0,8	$>0,05$

По результатам таблицы видно что из пяти тестов группы были схоже по уровню развития скоростно-силовых способностей (не имеющие достоверных различий ($P > 0,05$) до эксперимента).

В конце эксперимента было проведено заключительное тестирование детей контрольной и экспериментальной групп (таб.3.2).

Таблица 3.2

Результаты тестирования скоростно-силовых способностей детей по окончанию эксперимента

Тесты	К.Г. M \pm m	Э. Г. M \pm m	t	p
1. Прямой удар левой и правой рукой «джируги» (раз).	20,4 \pm 0,8	23,2 \pm 0,6	2,6	< 0,05
2. Удар правой ногой «долио чаги» (раз)	18,0 \pm 0,8	20,4 \pm 0,2	2,7	< 0,05
3. Удар левой ногой «долио чаги» (раз)	18,0 \pm 1	21,4 \pm 0,8	2,5	< 0,05
4.Приседание (раз).	12,4 \pm 0,8	11,4 \pm 0,9	0,8	>0,05
5.Отжимание (раз).	11,0 \pm 0,7	10,0 \pm 0,8	0,8	>0,05

По результатам в таблице видно, что в тестах: отжимание и приседание различий между группами нет.

Таким образом, результаты проведенного нами педагогического исследования позволяют сделать выводы о том, что как в контрольной, так и в экспериментальной группах происходило развитие скоростно – силовых способностей у тхэквондистов 7-8 лет. Однако при использовании специальных упражнений для развитие скоростно-силовых качеств в экспериментальной группе эти различия являются статистически достоверными в следующих тестах: прямой удар левой и правой рукой «джируги», удар правой ногой «долио чаги», удар левой ногой «долио чаги» (P < 0,05).

3.3 Результаты экспертной оценки

В тхэквондо очень важно оценивать технико - тактические действия у детей возрасте 7-8 лет. Результаты экспертной оценки представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Результаты экспертной оценки

Тесты	До эксперимента			После эксперимента		
	К.Г. баллы	Э.Г., баллы	Δ	К.Г., баллы	Э.Г., баллы	Δ
1. Прямой удар левой и правой рукой «джируги» (раз)	3,6	3,4	0,2	4,2	4,6	0,4
2. Удар правой ногой «долио чаги» (раз)	3,4	3,2	0,2	4,4	4,8	0,4
3. Удар левой ногой «долио чаги» (раз)	3,6	3,4	0,2	4,6	4,8	0,2
4.Приседание (раз)	3,8	3,4	0,4	4,8	5	0,2
5.Отжимание (раз)	3,6	3,2	0,4	4,6	4,8	0,2
Σ, баллы	18	16,6	1,4	22,6	24	1,4

По результатам экспертной оценки после окончания эксперимента можно сделать вывод, что в экспериментальной группе появился значительный прирост результатов в следующих тестах: 1. Прямой удар левой и правой рукой «джируги» (раз); 2. Удар правой ногой «долио чаги» (раз) Δ- 0,4. В показателях контрольной группы после эксперимента значительных изменений не наблюдалось. Установлено, что до эксперимента в контрольной группе наблюдались высокие показатели в следующих тестах на приседание и отжимание Δ- 0,4.

Таким образом, можно сделать вывод, что экспериментальный методика построения тренировочного процесса в экспериментальной группе являлась более эффективной для развития скоростно-силовых качеств юных тхэквондистов по сравнению с занимающимися в контрольной группе.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы позволил установить, что вопросы подбора средств и методов специальной физической подготовки в тхэквондо раскрыты недостаточно. Однако интерес к исследованию различных составляющих мастерства тхэквондистов, в том числе скоростно-силовой подготовки, подтверждает необходимость научно-обоснованного решения этой задачи. Система подготовки тхэквондистов – это сложная структура, включающая такие аспекты как научно-методическая подготовленность тренера, осуществление планирование и программирование процесса подготовки спортсменов, использование разнообразных видов моделирования, средств педагогической стимуляции.

2. Разработана методика, включающая в себя круговые тренировки, которая проводилась во время занятий с детьми 7-8 лет. В ее структуре преобладали упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых способностей.

3. Эффективность предложенной методики доказана тем, что некоторые показатели, характеризующие уровень развития скоростно-силовых способностей, у занимающихся в экспериментальной группы оказались выше, чем у в контрольной группе. У тхэквондистов экспериментальной группы по статистически достоверные изменения по сравнению с контрольной группой обнаружены в показателях: прямой удар левой и правой рукой «джируги», удар правой ногой «долио чаги», удар левой ногой «долио чаги» ($P < 0,05$).

Согласно экспертной оценки, сумма баллов выполнения тестов в экспериментальной группе увеличилась на 7,4 балла (с 16,6 до 24), а в контрольной – на 4,6 балла (с 18 до 22,6).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При проведении занятий круговой тренировки следует помнить:

1.Чтоб детей заинтересовать к круговой тренировке, нужно использовать заранее продуманные организационно-методические приемы. Учитывая, что в дошкольном возрасте основным видом деятельности ребенка является игра, необходимо таким образом организовать круговую тренировку, чтобы она воспринималась детьми как часть игры.

2.Проводить круговую тренировку лучше в основной части занятия, когда организм еще не устал и готов выполнять работу в большом объеме и оптимальных условиях нагрузки.

3.Комплекс круговой тренировки необходимо составлять таким образом, чтобы нагрузка на основные мышечные группы чередовалась, например: ноги – спина – руки – брюшной пресс. Быстрый переход от одного упражнения к другому позволяет выполнить большой объем нагрузки и даёт возможность восстановиться каждой группе тренируемых мышц в течение некоторого времени, перед тем как они будут прорабатываться снова при выполнении второго круга.

4.Принципиально важным является определение частоты пульса до и после нагрузки, а также после перерыва. Только так можно контролировать и оценивать способность к нагрузке и восстановлению у занимающихся. Снижение частоты пульса в минуту после относительно равной нагрузки является убедительным признаком происшедшего приспособления организма.

5.Интервал отдыха между кругами может заполнять стретчингом, дыхательными упражнениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Акопян А.О.* Скоростно-силовая подготовка в видах единоборств [Текст]/А.О.Акопян, В.А.Панков, С.А.Астахов. – М.: Советский спорт,2003.- 48с.
2. *Агеев В. С.* Методические особенности повышения эффективности тренировочного процесса спортсменов при занятиях таэквон-до [Текст]/ В.С. Агеев. - М.: РГАФК, 1999. 120 с.
3. *Аганяц Е.К., Бердичевская Е.М., Демидова Е.В.* Физиологические особенности развития детей, подростков, юношей [Текст]/ Е.К.Аганяц.-М.: Учебное пособие. – Краснодар: КубГАФК, 1999. - 70с
4. *Афанасьева И.А.* Спортивный отбор таеквондистов с учётом их генетических особенностей тренируемости: автореф. ... канд. пед. наук [Текст]/ И. А. Афанасьева. – СПб., 2002- 24с.
5. *Антонов С.Г.* Формирование выбора специализации в единоборствах: монография [Текст]/ С.Г. Антонов. – СПб., 1997. – 147с.
6. *Берштейн Н.А.*О ловкости и ее развитии [Текст]/- Н.А. Берштейн.- М.: Физическая культура и спорт,1991.-228с.
7. *Бернштейн Н.А.*О построении движений [Текст]/ - Н.А. Бернштейн. – М.: Медицина,1947.- 255с.
8. *Верхошанский Ю.В.* Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст]/- Ю. В. Верхошанский.- М.: Физкультура и спорт,1997.- 331с.
9. *Волков Л.В.* Теория и методика детского и юношеского спорта[Текст]/- Л.В.Волков.-М.: Олимпийская литература, 2002. - 296 с.
10. *Воробьев А.Н.* Боевые искусства мира [Текст]/-А. Н. Воробьев.- М.,1994 -109с.

11. *Вавилов Ю.Н.* Физиологические основы двигательной активности [Текст]/ Ю.Н.Вавилов. – М.: Физкультура и спорт,1991. – 220 с.
12. *Гужаловский А.А.* Проблема «критических» периодов онтогенеза и ее значение для теории и практики физического воспитания [Текст]/- А.А. Гужаловский Очерки по теории физической культуры. – М.: ФиС, 1984. – С. 211-223.
13. *Гожин В.В.* Двойное и тройное обыгрывание противника в поединке борцов [Текст]/ Теоретические аспекты техники и тактики спортивной борьбы / Под ред. В. В. Гожина, О. Б. Малкова.- М.: Физкультура и спорт,2005- С.58-65.
14. *Гуревич И.А.* Круговая тренировка при развитии физических качеств: 3-е издание, переработанное и дополненное [Текст]/ И.А. Гуревич.- М.: Минск, 1985.- 255 с.
15. *Годик М.А.* Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры [Текст]/ М.А.Годик - М: ФиС, 1988.-192с.
16. *Есаков С.А.* Руководство к лабораторным занятиям по курсу «Возрастная анатомия и физиология» [Текст]/ С.А. Есаков - М: УдГУ. Ижевск, 2004. – 87 с.
17. *Железняк Ю.Д.* Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]/-Ю.Д. Железняк. – М.: Академия, 2002.- 264с.
18. *Зимкин Н.В.* Физиология человека [Текст]/ Н.В.Зимкин – М.: Физкультура и спорт ,1970. – 334с.
19. *Ильин Е.П.* Ловкость – миф или реальность?: Теория и практика физической культуры [Текст]/ Е.П. Ильин – 1982. – 53с.
20. *Ким С.Х.* Растяжка, сила, ловкость в боевой практике [Текст]/- С.Х. Ким.- Ростов н/д, 2003.- 272с.
21. *Климов К.В.* .Содержание и методика технико-тактической подготовки спортсменов в комплексных единоборствах: автореф. ... дис. канд. пед. наук[Текст]/ К.В.Климов. – СПб., 2007. – 24с.

22. *Курамшин Ю.Ф.* Теория и методика физического воспитания: учебник [Текст]/под ред.Ю.Ф. Курамшина. - М.: Физкультура и спорт,2009.-205 с.
23. *Лях В.И.* Понятия «координационные способности» и «ловкости» [Текст]/ -Теория и практика физической культуры.- 1983. - №3.- С. 44-47.
24. *Лях В.И.* Развитие скоростно-силовых способностей у детей школьного возраста [Текст]/Теория и практика физического воспитания.- М.,1991.- 213с.
25. *Лигай В.* Таеквондо – путь к совершенству [Текст]/ В. Лигай. – Ташкент: Шарк, 1994 – 159с.
26. *Ли Чжон Ки.* Техничко-тактические характеристики соревновательного спарринга в тхэквондо версии ВТФ: автореф. дис. ... канд. пед. наук. [Текст]/ Ли Чжон Ки - М., 2003. 24 с.
27. *Любимова З.В.* Возрастная физиология: учебник для вузов: в 2 ч. Ч. 2 [Текст]/ З.В. Любимова, К.В. Маринова, А.А. Никитина. - М.: Владос, 2004. - 306 с.
28. *Матвеев Л.П.* Общая теория спорта: учебник [Текст]/- Л. П. Матвеев.- М.: 4-й филиал Воениздата, 1997.-304 с.
29. *Матвеев Л.П.* Основы спортивной тренировки: учеб. пособие [Текст]/- Л.П. Матвеев.- М.: Физкультура и спорт, 1977. - 280с
30. *Петров А.М.* Центральное программирование механизмов реализации координационных способностей спортсменов и их педагогическое обоснование: дис. д-ра пед. наук [Текст]/- А. М. Петров.- М.,1997-553с.
31. *Платонов В.Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [Текст]/ В.Н.Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004.- 808 С.
32. *Соколов И.С.* Основы тхэквондо [Текст]/- И. С. Соколов.- М.: Советский спорт, 1994.-256с.
33. *Сапин М.Р., Брыкина З.Г.* Анатомия человека [Текст]/- М.Р.Сапин, З.Г. Брыкина учеб.пособ. для студентов. - М.: Просвещение: Владос, 1995- С.18-19.

34. *Тхэквондо*. Теория и методика. Том 1. Спортивное единоборство: учебное пособие [Текст]/ по ред. Ю.А. Шулики, Е.Ю. Ключникова – М.: «Феникс», 2007. – 263с.
35. *Фомин Н.А.* Физиологические основы двигательной активности [Текст] / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. - М.: ФиС, 1991. - 224 с.
36. *Филин В.П.* Основы юношеского спорта [Текст]/ В.П. Филин, Н.А. Фомин. М.: Физкультура и спорт, 1980. - 255 с
37. *Филиппович В.И.* О необходимости системного подхода к изучению природы ловкости [Текст]/ В. И. Филиппович теория и практика физической культуры. – 1980. - №2. – С. 49-52.
38. *Федулов С.М.* Тхэквондо: основы и принципы [Текст]/ С.М. Федулов, Чой Мен Чер. - Липецк: НПО «ОРИУС», 1991- 72с.
39. *Холодов Ж.К.* Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]/- Ж.К. Холодов.- М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480с.
40. *Цой Хонг Хи.* Энциклопедия тхэквондо. [Текст]/- Цой Хонг Хи. - М.: Перевод на русский язык АО «ТКД». 1993-769с.
41. *Чой Сунг Мо, Глебов Е. И.* Тхэквондо: основы олимпийского спарринга [Текст]/- Е.И. Глебов М.: Ростов н/Д.: Феникс, 2002. 320 с.
42. *Шумихина Г.В.* Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб. пособие для вузов рек. Координац. УМС по анатомии и гистологии МЗ РФ [Текст]/- Г. В. Шумихина, В. М. Чучков, Л. И. Растегаева [и др.]. - 3-е изд., доп. – Ижевск, 2005. - 179 с.
43. *Эпов О.Г.* Конфликтное взаимодействие тхэквондистов в тактико-технических структурах при выполнении боевого маневрирования Дис. канд. пед. наук. [Текст]/- О.Г. Эпов М., 2000. - 131 с.