

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Факультет естествознания, физической культуры и туризма  
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Методика развитие гибкости у детей 14-15 лет, занимающиеся каратэ**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Зубарев Андрей Сергеевич  
Обучающийся ФК1603-z группы  
заочного отделения

03.02.21 А.С.Зубарев  
дата А.С. Зубарев

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав кафедры теории и методики  
физической культуры и спорта

03.02.21 И.Н.Пушкарёва  
дата И.Н. Пушкарёва

Научный руководитель:

Куликов Владимир Геннадьевич  
доцент, кандидат медицинских  
наук, кафедра теории и методики  
физической культуры и спорта

03.02.21 В.Г.Куликов  
дата В.Г.Куликов

Екатеринбург 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение .....	3
Глава 1. Аналитический обзор литературы по проблемеисследования.....	6
1.1. Характеристика каратэ как вида спорта.....	6
1.2. Определение понятия развитие гибкости у детей 14-15лет занимающихся каратэ.....	11
1.3. Возрастные особенности детей 14-15 лет.....	17
Глава 2. Организация и методы исследования	23
2.1. Организация исследования.....	23
2.2. Методы исследования.....	24
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	41
Заключение .....	47
Список литературы .....	50
Приложения .....	52

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность темы.* В последнее время наблюдается снижение уровня общей физической подготовленности спортсменов в единоборствах. Больше внимание уделяют технико-тактической подготовки и развития специальных физических качеств (прежде всего силы, выносливости, скоростно-силовых качеств). Эффективное проявление выше перечисленных качеств может происходить только в условиях достаточного высокого уровня общей физической подготовки и составного ее элемента – гибкости.

Гибкость во многом определяет уровень спортивного мастерства. При недостаточной гибкости усложняется и замедляется процесс освоения двигательных навыков, ограничивается уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, ухудшается внутримышечная и межмышечная координация, снижается экономичность работы, возрастает вероятность повреждения мышц, сухожилий, связок и суставов.

Гибкость проявляется в величине амплитуды (размаха) сгибаний-разгибаний и других движениях. Соответственно ее показатели измеряют по предельной амплитуде движений, оцениваемой в угловых градусах или линейных величинах (сантиметрах). Наиболее интенсивно гибкость развивается в 14-15 лет. В качестве средств развития гибкости используют упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой. Поскольку в боевых искусствах многие движения - например, в установочных упражнениях - оцениваются с точки зрения эстетичности, плавность при их выполнении приобретает не последнее значение.

Кроме того, гибкость необходима для проведения высоких ударов ногами, прыжков, технических приемов, в каратэ, требующих акробатических навыков, и глубоких стоек. Что еще более важно, гибкость обеспечивает эффективное использование естественной механики тела, позволяя беспрепятственно совершать широкие движения. Благодаря этому борцы каратэ получают возможность выполнять движения максимальной амплитуды, развивая при этом полную скорость и мощь.

Внешне может показаться, что основа каратэ – это удары. Однако одними ударами техника каратэ не ограничивается. При выполнении ударов и приемов важно уметь не только вкладывать всю силу, но и концентрироваться на выполнении точного действия.

Упражнения каратэ, направленные на развитие гибкости и растяжки, чрезвычайно полезны для каратиста. Эти упражнения обеспечивают в каратэ возможность не только проводить высокие удары, но и уходить от них. Кроме того, упражнения каратэ на растяжку затрагивают не только мышцы, но и суставы. А подвижные суставы – залог нанесения эффективных ударов с разворотом.

*Проблема исследования.* Проблемой является недостаточной эффективный выбор средств и методов для развития гибкости у каратистов 14-15 лет в соответствии с современными требованиями.

*Объектом исследования:* является учебно-тренировочный процесс на занятиях каратэ.

*Предмет исследования:* является методика развитие гибкости у детей 14-15 лет, занимающиеся каратэ.

*Цель исследования:* повысить уровень развития гибкости у детей 14-15 лет, занимающиеся каратэ.

*Задачи исследования:*

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования.
2. Разобрать методику развития гибкости у каратистов 14-15 лет.
3. Выявить эффективность применяемых средств и методов, направленных на повышение уровня развития гибкости у юношей 14-15 лет, занимающихся каратэ.

*Практическая значимость исследования:* разработан комплекс упражнений для увеличения гибкости юношей занимающихся каратэ на этапе начальной подготовки.

*Структура выпускной квалификационной работы (ВКР).* ВКР изложена на 53 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 24 источников и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

## **Глава 1. Аналитический обзор литературы по проблеме исследования**

### **1.1. Характеристика каратэ как вида спорта**

Каратэ – одно из наиболее популярных направлений единоборств. Ката, кумитэ и тамесивари – это все каратэ. Существует два направления каратэ – боевое, представляющее собой систему самообороны и спортивное, представленное «старой школой» и «олимпийским» каратэ.

Исторически каратэ, развивалось на Окинаве, как направление «кулачного боевого искусства». В начале 20 века оформились четыре основных школы(СИТОРЮ, ГОДЗЮРЮ, СЁТОКАН).Все остальные стили и виды каратэ были созданы несколько позже учениками основателей первых трех стилей. Термин «ТЭ» означает рука;«ДО» означает «Путь», причём не в узком смысле, например: путь человека, его биографию, а в самом широком:«Путь Жизни», «Путь Природы», «Путь Мира». Термин «каратэ-до» в своём нынешнем виде существует всего лишь с начала XX века. До этого боевое искусство называли «ТЭ»- рука, или «КАРАТЭ ДЗЮЦУ»- метод китайской руки. История этого боевого искусства измеряется веками и тысячелетиями.

В последнее время в развития каратэ-до, как спорта, термин стали сокращать,убирая приставку «ДО», тем самым секции позиционируют больше «спортивное направление».

Роль каратэ в этом столетии огромна. В качестве практического средства самообороны оно открыто изучается в частных клубах, а в Японии оно входит в учебную программу для полиции и военнослужащих. Огромное количество колледжей теперь включает программу физического воспитания каратэ. И вместе с этим растет число женщин, изучающих его методы. В Японии и в других странах мира, кроме того, популярность каратэ растет как соревновательный вид спорта, который приносит огромную пользу тренировке воли, ума, физической культуры[10].

В настоящее время получили распространение различные разновидности спортивного каратэ.Принимая во внимание некоторую

условность терминов, спортивное каратэ можно разделить на две основные группы:

– бесконтактное спортивное каратэ;

В истории развития традиционного каратэ, говоря на окинавском тэ, принято выделять три основных направления: «сюри-тэ», «наха-тэ» и «томари-те». Интересно, что две основные разновидности спортивного каратэ во многом являются наследниками идей и принципов этих основных школ древнего окинавского искусства. Самая яркая и известная школа, представляющая направление «сюри-тэ», это школа «серин-рю». В Японии школа «серин-рю» была постепенно преобразована в стили «сётокан» и «вадо-рю», которые в дальнейшем распространились по всему миру. Спортивное развитие идей этих стилей и привело в результате к созданию современных правил каратэ WKF.

– контактное спортивное каратэ.

Изначально соревнования, на которых удары руками в боксерских перчатках и ногами с защитой голени и ступней (или без них) были разрешены, стали проводиться в США и назывались FullContactKarate или AllStyleKarate, поскольку в массовом сознании в то время (первый чемпионат мира по контактному каратэ прошел в 1964 году в Чикаго) любые схватки с нанесением ударов руками и ногами были связаны с каратэ. Но изначально этот вид соревнований не имел японских или окинавских корней, техника ударов больше напоминала бокс, техника ударов ногами только зарождалась, в результате кикбоксинг стал самостоятельным видом спорта. Каждая из этих групп включает множество подгрупп, которые различаются правилами соревнований, разной интерпретацией рейтингов технических мероприятий, арсеналом разрешенных и запрещенных приемов, весовых категорий и другими нюансами.

Большинство организаций, организующих соревнования по каратэ, включают турниры и соревнования по ката в свои расписания. В этом случае оценивается техническая точность, сила и скорость выполненных приемов, а

также артистичность. Спортивная практика ката сильно отличается от традиционной практики, тем не менее, в спорте упор делается на развлечения и зрелище на открытом воздухе, а в традиционном - на внутреннюю работу над собой, своей техникой и разумом. В то же время спортсмены, занимающиеся спортивным ката, часто оказываются технически и физически лучше подготовленными, чем люди без спортивного опыта.

Следует отметить, что часто представители какой-либо организации каратэ или сторонники той или иной версии регламента соревнований заявляют, что их версия (стиль, организация, правила и т.п.) наиболее близка к реальному единоборству, традиционному каратэ, боевым искусствам и т. д. При всей полемике, связанной с этим вопросом, мы можно смело сказать, что спортивное каратэ остается, прежде всего, видом спорта со всеми плюсами и минусами, которые с ним связаны, и, как правило, спортсмены сильнее в организации, где более развита спортивная практика, есть больше соревнований на разных уровнях, где больше конкуренция, больше стран участников, более квалифицированный судейский корпус и т.д.

На сегодняшний день каратэ признано и является самым популярным видом спорта: и настолько, что в ближайшие годы его планируется включить в олимпийские соревнования. Во всем мире более 14 миллионов человек участвуют в этом боевом искусстве. Можно начать изучать каратэ в любом возрасте - главное, чтобы тренировка проходила под наблюдением опытного инструктора (желательно обладателя пояса не ниже коричневого).

Занятия в каратэ полезны как для детей, так и для взрослых. На первых регулярных занятиях развиваются гибкость и подвижность суставов, позволяющие исправлять недостатки координации, а также дефекты в развитии опорно-двигательного аппарата. И, кроме того, что важно, стимулируют умственное развитие.

Благодаря занятиям дети и подростки улучшают внимание и память, развивают логическое и образное мышление, а также сдержанность, самоконтроль и целеустремленность, повышает уверенность в себе [2,16].

Но даже если детские годы значительно отстают, не расстраивайтесь: многие люди, которые начали тренироваться во взрослой жизни, отмечают, что из-за занятости они улучшили здоровье, гибкость и мобильность. Они стали более внимательными и более сосредоточенными, что благотворно повлияло на качество работы и взаимоотношения в команде. Благодаря гармонии ума и тела, те, кто занимался древними восточными единоборствами, стали более уверенными в себе и, следовательно, стали более успешными в своих делах.

Люди, которые занимаются каратэ долгое время, отличаются честностью и дружелюбием, общительностью и добротой, а также отсутствием каких-либо стрессов в их жизни. Цель этого вида восточных единоборств - достичь высокого состояния ума в сочетании с физическим и интеллектуальным совершенством[7].

Конечной целью занятий по каратэ является улучшение самоорганизации, самообладания, культивирования мира и высоких моральных качеств человека, и, что важно, подчинения тела сознанию и воле. Занятия этим видом спорта открывают новую страницу в жизни каждого, кто встал на путь овладения боевыми искусствами. Образ жизни каратэ состоит в том, чтобы ритмизировать и гармонизировать все аспекты жизни, дисциплинировать тело и дух, поддерживать психофизический и духовный баланс, стремиться к вершинам философии и практики боевых искусств Востока. Когда ученик каратэ достигает «дана», его тело становится как оружие. Он может защитить себя в любой ситуации, и во всех случаях использует для этой конечности.

Основная техника каратэ делится на 4 группы: блокирование, удар, удар и атака. Но в бою нам нужны не только технологии - нам нужна еще сила, скорость, координация, ритм, правильное дыхание и сила духа. Когда проводятся серьезные соревнования без оружия, победитель будет показан в зависимости от того, чья техника и сила выше. В этом смысле практика каратэ действительно является средством воспитания характера и личного

потенциала. Здесь, как и в других боевых искусствах, требуется здоровый дух и строгие принципы поведения и уважения. Конечной целью тренировки в каратэ является не победить противника в соревнованиях, а улучшить свой характер посредством умственной и физической деятельности в строгой дисциплине [2,7,10].

В мире существует большое количество различных организаций (ассоциаций), которые проводят соревнования по разным версиям правил. Но самыми массовыми, развитыми, сделавшими каратэ настоящим видом спорта с высшими достижениями, можно считать две организации спортивного каратэ:

– Всемирная Федерация каратэ (WorldKarateFederation, WKF, являющаяся правопреемницей ВУКО(WUKO) – WorldUnionofkarateOrganization), развивающая «бесконтактное каратэ». Основное представительство в этой организации имеют классические японские стили каратэ: вадо-рю, сето-кан, сито-рю, годзю-рю (см. WKF);

– Международная Организация каратэ (InternationalKarateOrganization, ИКО, развивающая контактное каратэ в трактовке стиля кекусинкай).

В настоящее время часто возникают споры о том, какое каратэ ближе к настоящему боевому искусству, спорту или традиционному. На наш взгляд, каждый найдет ответ в своей личной практике. Правила и техника занятий спортом часто противоречат условиям реального боя, а традиционным практикам может не хватать свободы для работы и восприятия нового спортивного опыта. Спортсмены обладают обширным двигательным опытом и бесценным опытом взаимодействия с противником в стрессовой ситуации, который сложно получить другим способом. На наш взгляд, между спортивным каратэ и традиционным нет непреодолимых различий, и многие мастера подтверждают это утверждение: имея богатый спортивный опыт, приобретенный в основном в молодости, после завершения спортивной карьеры они продолжают развиваться и совершенствоваться, практикует традиционное каратэ.

## **1.2. Определение понятия развитие гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ**

В профессиональной физической подготовке и спорте гибкость необходима для выполнения движений с большой и предельной амплитудой. Достаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление качеств силы, быстроты реакции и быстроты движений, выносливости, увеличивать расход энергии и снижать эффективность работы, а нередко приводит к серьезным травмам мышц и связок.

Термин «гибкость» сам по себе обычно используется для интегральной оценки подвижности частей тела. Если оценивать степень подвижности в этих суставах, то и тогда принято говорить о подвижности их. В теории и методике физической культуры гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата человека, определяющее границы телодвижений.

Характеристика и виды гибкости разделяются в зависимости от источника действия и по способу проявления.

Используются следующие классификации, по форме:

- активная - способность выполнять амплитудные движения за счет своих собственных мышц;
- пассивная - способность к амплитудным движениям за счет внешних сил (например, с помощью компаньона или гирь и т.д.).

Так, в пассивных формах, гибкость достигает больший диапазон движений, чем в активных. Разница между активной и пассивной гибкостью называется «резервной растяжимостью», или «запасом гибкости».

Виды гибкости по способу проявления гибкости:

- динамическая - гибкость в движениях;
- статическая - в неподвижности;
- общая - способность гнуться в любых суставах и амплитуде;
- специальная - необходимая гибкость определенных суставов и мышц для некоторых видов спорта, например.

Чаще всего в тренировках используют комбинированную растяжку. И, если речь не идет о спортивном состязании, то применяют общеукрепляющие упражнения на увеличение амплитуды движений.

Развивают гибкость за счет растяжения ответной работы именно в мышцах и связках. В целом их можно классифицировать не только по активной, пассивной или смешанной форме, применяемой на практике и в управлении, но и по характеру мышечной работы. Специальная гибкость достигается при выполнении определенных упражнений на напряженность в опорно-двигательном аппарате.

На гибкость влияет несколько факторов:

–внутренние (анатомия);

Проявление гибкости зависит от многих факторов и, в основном, от строения суставов, эластичных свойств связок и мышц, а также от нервной регуляции мышечного тонуса. Чем больше соответствие суставных поверхностей друг другу (то есть их совместимость), тем меньше их подвижность.

Говоря о суставах, важно их строение: самые подвижные - шаровидные. Яйцевидные и седловидные имеют две оси вращения, а цилиндрические - всего одну. У плоских суставов невозможно вращение как таковое, а только скольжение двух суставных поверхностей. Костные выступы также вносят свой вклад: если они стоят на пути движения суставов, то серьезно ограничивают их подвижность.

Связочный аппарат. Качество связок играет огромное значение: толстые связки, суставная капсула могут значительно ограничивать подвижность разных сегментов тела. К тому же амплитуда движений может быть ограничена действием мышц - антагонистов.

Таким образом, гибкость зависит не столько от эластичности связок, и даже не от особенностей суставов, но и от способности сочетать напряжение с произвольным расслаблением. Также злоупотребление силовыми упражнениями негативно сказывается на гибкости тела.

Так как главным ограничителем гибкости являются мышцы-антагонисты, то ими нужно заняться в первую очередь. При любом виде гибкости нужно работать над соединительной тканью этих мышц и добиться их податливости. По мере анатомических особенностей суставов в виде костных выступов, которые находятся на пути движения в суставе, наступает также конечная подвижность. Так же, ограничение гибкости связано со связочным аппаратом: чем толще связки и суставная капсула и чем больше напряжение суставной капсулы, тем более ограничена подвижность суставных сегментов тела. Кроме того, степень активности может быть ограничена напряжением мышц-антагонистов.

Так, гибкость зависит не только от упругих свойств мышц, суставов, формы поверхности суставов, но и от способности к расслаблению нарастающей мускулатуры и мышечного напряжения, делающего движение совершенным, от межмышечной координации. Чем выше способность противостоящих мышц растягиваться, тем меньшее сопротивление они оказывают при движении, и это «облегчение» этих приобретения двигательных навыков. Недостаточная подвижность суставов, связанная с непоследовательной работой мышц, вызывает «закрепощение» движений, сильно замедляет их выполнение, затрудняет процесс двигательных навыков. В некоторых случаях узловые компоненты техники сложно скоординированных движений вообще невозможно выполнить из-за ограниченной подвижности звеньев тела. Систематическое или сконцентрированное использование силовых упражнений также может привести к снижению гибкости, если упражнения на растяжку не включены в программы тренировок.

– внешние (возраст, пол, разминка, температура воздуха и т. п.).

Время суток (утро/день/вечер), к примеру, тоже важно. Утром тело довольно «забито» после сна. А к вечеру расходуется и более послушно на тренировках. Гибкость обычно немного снижается до 8-9 часов утра, но утренние тренировки очень эффективны для ее развития.

Температура воздуха, чем выше, тем лучше тянется тело. Например, в йоге есть специальные секции, где люди тянутся в помещении, напоминающем сауну. От этого очень сильный эффект на суставы и связки, которые становятся очень послушными.

Утомляемость также ограничивает диапазон активных движений и растяжимость мышечно-связочного аппарата, но не препятствует проявлению пассивной гибкости. Обычно подвижность крупных частей тела постепенно увеличивается до 13-14 лет и, как правило, стабилизируется к 16-17 годам, а затем имеет устойчивую тенденцию к снижению. Если в возрасте от 13 до 14 лет одновременно не выполнять упражнения на растяжку, гибкость может снизиться уже в подростковом возрасте. И наоборот, практика показывает, что даже в возрасте от 40 до 50 после регулярных тренировок различными средствами и методами гибкость увеличивается и у некоторых людей достигает или даже превышает уровень, который они имели в молодости. Наличие разминки (хотя бы 15 минут) просто необходимо для качественной тренировки на гибкость тела. Разогретое тело увеличивает результативность до 40%. Другим фактором, оказывающим влияние на гибкость суставов, является общее состояние организма. Если человек устал, утомлен, то его активная гибкость уменьшается, а пассивная - увеличивается. Тогда как положительный настрой, и общая бодрость улучшают гибкость всего тела.

Многие исследования показали высокое влияние генотипа на подвижность суставов и гибкость позвоночника. Конечно, факторов множество: состояние, эластичность, свойство связок и нервная регуляция. То есть, чем более гибкие предки в роду, тем больше шансов «гнуться» у их наследников. В целом девушки на 25% более гибки, чем мужчины. Развивать гибкость лучше с детского возраста, потому что с возрастом эта способность значительно уменьшается. Люди астенического сложения гнутся хуже более полных.

Упражнения на растяжку также разделяют на активные, пассивные и статические. Первые делаются с полной амплитудой. Без предметов - на начальной стадии, с предметами - на последующих. Пассивные упражнения выполняются при помощи партнера или отягощения (эспандера, амортизатора, на снарядах).

Статические выполняются либо под действием тяжести собственного тела, либо при помощи партнера. Они заключаются в чередовании напряжения и расслабления и множества повторов. Комплекс упражнений нужно подбирать в соответствии с выбранным видом гибкости. Упражнения на гибкость выполняются на всех этапах тренировки. При этом было замечено, что даже после интенсивной разминки с применением преимущественно динамических упражнений, несмотря на повышение температуры мышц и общее увеличение объема движений, связки не всегда готовы к максимальной скорости. Поэтому иногда более высокий эффект достигается при построении разминки на основе упражнений на статическую растяжку. Такая разминка рекомендуется при совершенствовании приёмов рукопашного боя.

При этом следует учитывать, что упражнения разной интенсивности относятся к определенным видам нагрузки и оказывают выраженное влияние на уровень подготовленности юных спортсменов. Не вызывает сомнений ведущая роль такой важной характеристики тренировочной нагрузки, как интенсивность. Гибкость, это следствие регулярных упражнений на растяжку. Постоянно выполняемые растяжки тонизируют и расслабляют тело. Растяжка способствует кровообращению, уменьшая мышечное напряжение, которое в противном случае могло бы накапливаться и отрицательно повлиять на способность тела поддерживать равновесие.

Ни для кого не секрет, что практически все удары в каратэ наносятся импульсивно, имеют взрывной характер. В такие моменты сухожилия спортсмена сильно растягиваются, испытывая значительную нагрузку.

Недостаточная гибкость мышц может привести к хроническим болям, частым разрывам связок и другим малоприятным последствиям, которые вынудят бойца сделать паузу в занятиях спортом. Для того, чтобы избежать частых травм, каждый каратист должен досконально изучить основные правила и принципы гибкости.

Правильная и эффективная растяжка (гибкость) предполагает выполнение следующих требований:

- все движения необходимо совершать плавно, исключая рывки и резкие перемещения;
- мышцы и сухожилия перед тренировкой расслабленные;
- правильное дыхание;
- сконцентрированное внимание на правильности выполнения упражнения;
- тянуть сухожилия необходимо по всей длине ноги, равномерно распределяя нагрузку. Такой метод является более эффективным и менее болезненным;
- выполняя упражнения в динамике запрещается резко расслаблять мышцы. Только почувствовав максимальное напряжение в сухожилиях, спортсмен должен на несколько секунд замереть и затем расслабиться, находясь в статичном положении;
- системность и регулярность. Боец обязан каждый день уделять время упражнениям на гибкость. При отсутствии нагрузки связки сокращаются, возвращаясь к изначальному положению;
- после растяжки следует уделить внимание силовым занятиям, которые позволят укрепить растянувшиеся мышечные волокна.

Итак, трудно переоценить значимость гибкости для такого вида спорта, как каратэ. Каждый боец должен знать и соблюдать основные принципы растяжки (гибкости) для избегания повреждений и улучшения гибкости мышц. Сесть на шпагат с первого раза невозможно, однако, систематические

тренировки и упражнения обязательно позволят достичь желаемого результата.

Гибкость в каратэ является неотъемлемой частью тренировок, которая позволяет усилить скоростные и силовые качества мышц.

Для развития гибкости в каратэ характерны плавность, максимальное расслабление и сосредоточенность на движениях. Гибкость в каратэ, как правило, завершается силовыми упражнениями, призванными укрепить связки бойца. Можем сказать, что гибкость для восточных единоборств требует тщательной разминки и разогрева мышц, но не менее важным фактором успеха является максимальное расслабление, позволяющее почувствовать внутренний покой и ощутить приток крови к мышцам, а также концентрация, направленная на осознанное расслабление и достижение поставленной цели.

### **1.3. Возрастные особенности детей 14-15 лет**

По мнению многих экспертов, важное место в процессе физического воспитания подрастающего поколения следует отводить образованию высокоскоростных способностей, поскольку высокий уровень развития этих способностей в значительной мере способствует успешной работе человека и Достижение высоких спортивных результатов [2,9].

Подростком считается самым сложным с точки зрения организации с детьми этого возраста учебно-воспитательной работы, и в то же время этот период чрезвычайно важен в отношении психического, физического развития, формирования личности. Именно в этот период происходит усвоение социальных ценностей. Формирование жизненной позиции, «рождение гражданина». Подросток в то же время и ребенок, и взрослый, или, скорее, подросток - уже не ребенок, но в то же время не взрослый. Это период, когда происходит переход от детства к взрослой жизни. Но не только сложные психические процессы приобретают новую форму в этот период

человеческой жизни, но происходит существенная перестройка всего организма подростка. [16,17]

Процесс развития биологического организма происходит в течение всей жизни человека, но наиболее интенсивен он в юношеском возрасте. Развитие ребенка подчиняется определенным закономерностям, которые находят свое отражение в морфологических и функциональных особенностях, присущих различным возрастным периодам. К ним относятся неравномерность, неодновременность и обусловленность полом процессов роста и развития, а также влияние генетических и средовых факторов.

Одним из основных принципов сохранения и укрепления здоровья подростков является своевременное определение морфофункциональной зрелости, готовности растущего организма к новым для него условиям и видам деятельности и организация профилактических и оздоровительных мероприятий.

Определение морфофункциональной зрелости базируется в первую очередь на оценке соответствия возраста и гармоничности физического и психического развития.

В возрасте от 14-15 лет продолжается формирование скелета, нервной, эндокринной и сердечно-сосудистой систем. Отсюда характерная неуклюжесть и угловатость подростков, резкие перепады настроения, частые жалобы подростков на общую слабость или даже на сердце. Но это совершенно нормально, поскольку не все системы организма развиваются равномерно и, например, увеличение массы сердечной мышцы (миокарда) может немного отставать от увеличения общей массы тела подростка.

До начала ростового скачка форма тела у мальчиков и девочек одинаково. Но с началом пубертатного периода под действием половых гормонов начинается формироваться мужской и женский типы телосложения. У мальчиков ширина плеч будет превышать ширину таза, а у девочек все будет наоборот. Мальчики вырастают крупнее девочек. В среднем за период полового созревания с 10 до 17 лет масса тела подростков

увеличивается на 34 кг у юношей и 25 кг у девушек, рост – на 35 см и 25 см соответственно. За всеми этими внешними изменениями стоит напряженная деятельность всех органов и систем организма.

Физическое развитие детей 14-15 лет оказывает огромное влияние на развитие их физических качеств.

Увеличение силы отдельных мышц происходит в период от 14 до 17 лет. Так сила разгибателей туловища увеличивается с 11 до 14 лет с 72,0 кг до 90,8 кг, а с 14 до 17 лет до 144 кг. Так, увеличение силы наблюдается при разгибании бедра, туловища, в котором меньше – при сгибании кисти, предплечья. В результате неравномерного увеличения силы отдельных мышц соотношение в силе различных мышц изменяется в каждом возрастном периоде. Так, с 14 лет для развития мышечной силы рекомендуется использовать различные упражнения, умеренные статические усилия. Напротив, значительные силовые нагрузки могут отрицательно сказаться на растущем организме.

Определённые особенности в дифференцированном развитии скоростно-силовых способностей имеют и подростки. Как у акселератов, так и у ретардантов, наблюдается несколько возрастных периодов значительного прироста. Наиболее благоприятным возрастом для педагогического воздействия являются: 10-11, 12-13 и 15-16 лет. В свое время, в возрасте от 11 до 12 и от 13 до 14 лет происходит спад в развитии этой способности. Причем каждое активное развитие происходит практически на всех возрастных уровнях, наиболее благоприятными периодами для специального воспитания необходимо признать младший и старший школьный возрасты.

Можно сказать что, развитие различных мышечных групп происходит неравномерно и индивидуально: каждая из них в процессе онтогенеза проходит свой специфический путь развития. У мальчиков увеличение темпов развития скоростных способностей наблюдается с 9 до 12 лет, и с 13 до 16 лет, уменьшение – с 16 до 17 лет, а стабилизация с 13 до 15 лет, то есть на протяжении 10 лет скоростные способности интенсивно развиваются, при

этом наибольший темп прироста приходится на подростковый возраст. Это позволяет считать весь школьный период, за исключением 12-13 лет и 16-17 лет, наиболее эффективным для воспитания скоростных способностей.

Мальчики и подростки со средним уровнем физического развития в развитии скоростных способностей не отличаются от своих сверстников-акселератов и ретардантов. Исключение составляют 14-летние подростки. В этот период они показывают более низкие результаты, чем ретарданты в 12, 16 лет. У акселератов в развитии скоростных способностей наблюдается два увеличения - с 9 до 11 лет, где оно равно и с 12 до 15 лет.

Значительный прирост развития происходит в подростковом и старшем школьном возрасте, хотя в молодом возрасте есть все условия для воспитания быстроты. Увеличение возрастных темпов роста происходит более равномерно и заметного скачка не наблюдается. Однако в 10, 14, 15 и 16 лет акселераты показывают результаты ниже, чем ретарданты, а в 12 и 16 лет ниже, чем лица со средним уровнем физического развития. Ретарданты в развитии скоростных способностей несколько опережают своих сверстников. У них наблюдается два основных этапа в развитии быстроты - это следующий возраст с 9 до 11 лет и с 13 до 15 лет. Как видно, препубертатный и пубертатный возрастные периоды имеют много преимуществ для развития скоростных способностей.

Общим выводом из всего выше сказанного является то, что ретарданты по сравнению с лицами со средним уровнем физического развития только в 14 лет показывают лучшие результаты. Поэтому у детей и подростков разного уровня физического развития в школьном возрасте обнаруживаются сходные результаты в скорости (быстроте) движений.

В упражнениях анаэробной мощности значительное увеличение продолжительности работы характерно для возраста от 10 до 14 лет. Данные позволяют считать, что в возрасте 13-14 и 14-15 лет есть все предпосылки для целенаправленного воспитания выносливости. Однако с 13 до 15 лет

прослеживается некоторая стабилизация в развитии выносливости, которая завершается « скачком » в сторону увеличения с 15 до 17 лет.

Можно сделать вывод, что по ежегодному темпу прироста выносливости дети и подростки с уровнем физического развития ниже среднего не имеют явных преимуществ перед своими сверстниками. Ретарданты в развитии выносливости в 13 лет опережают школьников со средним уровнем физического развития. Однако уже в 14 и 15 лет ретарданты в результатах на выносливость уступают школьникам со средним уровнем. В 17 лет их результаты одинаковы. Что касается отличий в развитии выносливости между ретардантами и акселератами, то первые опережают своих сверстников на протяжении целого ряда лет, 12 , 13 и 17 лет, как в подростковом, так и в старшем школьном возрасте.

Следует так же отметить, что у детей и подростков акселератов существует несколько чувствительных зон и для воспитания выносливости. Эти зоны у мальчиков и девочек наблюдаются в подростковом возрасте, а в старшем школьном возрасте у юношей планируется такой же объем нагрузки, как в предыдущие возрастные периоды (подростковом), для девушек, в силу снижения темпов развития данной способности, объем средств уменьшается до средних и малых величин.

Подводя итог можно сказать, что биологическая надёжность организма определяется в большей степени силой взаимосвязи всех его систем, а не отдельно взятой системы. В определённый возрастной период, когда эта взаимосвязь значительно ослабевает, происходят изменения в растущем организме: формируются системы, которые требуют большого энергетического обеспечения.

Итак, на этапе предварительной подготовки в работе с молодыми спортсменами целесообразно использовать набор инструментов, направленных на получение всесторонней физической подготовки, укрепление здоровья и гармоничного развития, овладение различными навыками и основам техники и тактики каратэ [1,11].

Задачи физической подготовки в это время состоят, прежде всего, в формировании двигательной функции молодых каратистов, основными составляющими которой являются сила, скорость, выносливость, ловкость и гибкость, а также способность контролировать свои движения. Во времени, пространстве и в степени мышечного усилия. Значительное внимание следует уделить образованию скорости передвижения, поскольку в детском и подростковом возрасте имеются широкие возможности для обучения этому важнейшему физическому качеству. Следует подчеркнуть, что на этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации быстрота вырастает в тесной связи с ловкостью, что создает необходимую основу для успешного овладения рациональной техникой каратэ.

Таким образом, задачи общей физической подготовки юных спортсменов в 14-15 лет решаются полностью, но освоение сложных элементов техники остается не решенным, так как именно в этом возрасте у подростков закладываются задатки в развитии вестибулярного аппарата, гибкости, скоростных способностей. Реализация технико-тактического потенциала на этапе начальной спортивной специализации решается за счет использования в тренировке специальных технических действий, связанных с развитием координационных способностей, формирование которых возможно как раз на этапе начальной спортивной специализации.

## **Глава 2. Организация и методы исследования**

### **2.1. Организация исследования**

Исследование проводилось на базе МАУ КГО СШ «Синегорец» п. Баранчинский. В эксперименте участвовали 16 человек. Группа начальной подготовки третьего года обучения в возрасте 14-15 лет. Все участники были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную по 8 человек в каждой.

В контрольной группе учебно-тренировочные занятия проходили по программе «Греко-римская борьба» три раза в неделю.

В экспериментальной группе учебно-тренировочные занятия проводились акробатические упражнения: выкрут прямых рук с гимнастической палкой, наклон туловища вперед стоя, шпагат поперечный. Отличие состояло в том, что в содержание тренировочных занятий этой группы были включены специально подобранные физические упражнения и подвижные игры, направленные на развитие гибкости, на основании которых составлены комплексы.

Комплексы выполнялись на каждом тренировочном занятии в конце подготовительной части в течение 15-20 минут и занимали 16-22% времени занятия. Из всего многообразия средств были выбраны упражнения, применяемые для развития гибкости. Подбор упражнений осуществляется с учетом преимущественной направленности на проявление их при выполнении элементов из каратэ.

Все школьники, принимавшие участие в эксперименте, имели основную медицинскую группу и не имели ограничений к занятиям физическими упражнениями.

Материальная база физкультурно-оздоровительного комплекса соответствует проведению учебно-тренировочных занятий в полном объеме.

Проведённое исследование включало три этапа.

Первый этап (октябрь 2020 г.): был проведен анализ научно-методической литературы, который позволил сформулировать проблему, определить методологию исследования. Были определены тесты по общей и специальной физической подготовленности участников эксперимента. Проведен анализ их медицинских карт.

Второй этап (ноябрь 2020 г.): включал проведение тестирования юных каратистов. На основе полученных данных констатирующего эксперимента была разработана экспериментальная методика, подобраны физические упражнения для развития гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ.

Был проведен поисковый эксперимент, результат которого позволил определить варианты (комплексы) физических упражнений для развития гибкости, их интенсивность и метод выполнения.

Третий этап исследования (декабрь 2020 – январь 2021 гг.) включал в себя проведение основного эксперимента. Статистическую обработку полученного материала, его интерпретацию и последующее определение эффективности разработанной методики развития гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ. На этом этапе осуществлялось написание выводов и практических рекомендаций, оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями.

## **2.2. Методы исследования**

Решение задач, поставленных в работе, осуществлялось следующими методами:

1. Метод теоретического анализа и обобщения литературы:

- анализ научно-методической литературы;
- анализ специальной литературы.

2. Педагогические методы исследования:

- анализ медицинских карт участников эксперимента;
- педагогические наблюдения;

- опрос занимающихся, беседы с тренерами по каратэ;
- педагогическое тестирование.

### 3. Экспериментальные методы исследования:

- констатирующий эксперимент;
- поисковый эксперимент;
- основной эксперимент.
- педагогический эксперимент

### 4. Методы математической обработки материала.

Анализ научно-методической литературы позволил получить представление об изучаемой проблеме специалистов, постановку вопроса в теории и методике физического воспитания и спорта.

Анализ литературы позволил выяснить, как эта проблема описана в общих научных трудах и специальных методических работах. Была изучена специальная методическая литература, имеющая отношение к теме исследования, отражающая особенности физического развития и двигательной подготовленности детей 14-15 лет занимающихся каратэ, так же уровня развития их гибкости. Кроме того, изучалась литература по вопросам организации тренировочных занятий в каратэ.

Изучались методические рекомендации по организации учебно-тренировочных занятий каратистов.

Ознакомление с методикой развития гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ, позволили определить направление исследования.

Анализ литературы помог в постановке задач исследования, выборе методов исследования, методов анализа полученных данных и подведение итогов.

Информация, полученная в результате изучения литературы, ее критический анализ и обобщение помогли дать ответ на интересующие вопросы по теме исследования:

- особенности развития гибкости у детей 14-15 лет;

- организация и содержание учебно-тренировочных занятий по каратэ;

- особенности в развитии гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ;

- место, содержание и вариативность специальных физических упражнений для развития гибкости на занятиях каратэ.

Широкое ознакомление с педагогической, специальной и методической литературой, наблюдения обеспечили выбор направления исследования.

Анализ медицинских карт. Полученные данные позволили составить представление о физическом развитии участников эксперимента, состоянии их здоровья.

Педагогические наблюдения проводились непосредственно в условиях учебно-тренировочных занятий, что позволило оценить их содержание, объем нагрузки, направленность физических упражнений на решение поставленных в исследовании задач и влияние их на уровень развития гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ.

Наблюдения проводились по специально разработанной программе с учетом задач исследования.

Педагогическое тестирование позволило оценить уровень двигательной подготовленности участников эксперимента. В исследовании были использованы педагогические тесты (физические упражнения), рекомендованные программой на занятиях в каратэ.

Перед выполнением тестов участники эксперимента проводили разминку и выполняли упражнения, близкие по структуре теста.

В нашем исследовании, для определения общей двигательной подготовленности, были использованы тесты:

- выкруты прямых рук с гимнастической палкой. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при

выкруте: чем меньше расстояние, тем выше гибкость этого сустава, и наоборот.

- наклон туловища вперед, стоя на гимнастической скамье

При выполнении испытания теста, по команде участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-» ниже - знаком «+».

Гибкость в каратэ играет одну из первостепенных ролей, так как именно от гибкости тела спортсмена зависит мастерство, которого он может достичь. На сегодняшний день наиболее популярным способом улучшения гибкости и подвижности суставов является шпагат. Выделяют:

- поперечный шпагат испытуемый принимает исходное положение упиравшись руками в пол, для поддержания равновесия, и понемногу начинает разводить ноги в стороны. Когда выполняющий чувствует предел, и небольшие болевые ощущения, в этот момент ему необходимо остаться в этом положении в течении нескольких секунд, для измерения высоты, недостающий до полного седа. Чем меньше будет расстояние от таза до пола, тем выше гибкость испытуемого.

В каратэ, при выполнении стойки должны быть разведены параллельно. Следует медленно разводить ноги до достижения среднего уровня натяжения сухожилий. Стоя удерживать их в течение 10-20 секунд в одной позиции, сходя при этом таза. Поддерживать движение до полного сокращения с голем

- продольный шпагат, данный тест, представляет собой позу на вертикальной поверхности, в которой одна из ног вытянута назад, а вторая вперед. При этом нижние конечности образуют прямую линию. Его можно выполнять как на левую, так и на правую сторону. Уровень развития гибкости определяется расстоянием от таза испытуемого до пола. Чем расстояние меньше, тем выше гибкость.

В карете выполняется из положения стоя. При выполнении необходимо поставить ноги на одну линию постепенно выдвигая одну из стоп вперед. При одной умеренной растяжке следует опустить таз вниз на 15-30 секунд. Затем необходимо снова продвинуть ступню вперед, переходя к фазе максимальной гибкости. Зафиксировать положение на 15-30 секунд, удерживая руками за ступню. Следует подтянуть утяжеле, выдвигая ногу вперед до тех пор, пока таз не соприкоснется с полом.

- сед на пятках испытуемый принимает положение сед на обеих пятках, туловище вертикально, руки обычно на поясе. В данном положении он находится несколько секунд. В это время измеряется расстояние от голени до пола. Чем меньше будет это расстояние, тем выше будет показатель гибкости.

Экспериментальные методы исследования:

- констатирующий эксперимент проводился в начале исследования и позволил получить исходные данные участников эксперимента по общей подготовке и уровню развития гибкости испытуемых;

- поисковый эксперимент позволил определить варианты физических упражнений для развития гибкости, их интенсивность и метод выполнения;

- основной эксперимент проводился на третьем этапе исследования с целью определения эффективности предложенной методики по развитию гибкости участников эксперимента;

- педагогический эксперимент.

Метод множественного растяжения. Этот метод основан на свойстве мышц значительно сильнее растягиваться при многократных повторениях упражнений с постепенным увеличением амплитуды движений. Сначала спортсмены начинают упражнение с относительно небольшой амплитуды, увеличивая ее максимум до 8-12 повторений. Высококвалифицированные спортсмены могут многократно совершать движение с максимальной амплитудой – 40 раз.

Пределом оптимального количества повторений упражнения является начало уменьшения объема движения. Наиболее эффективно использование

ряда упражнений на растяжку с упражнениями от 8 до 15 повторений каждое. Во время тренировочного процесса может быть несколько таких подходов, выполняемых последовательно с небольшим отдыхом или чередующихся с другими, например силовые упражнения.

Так, активные упражнения могут быть интегрированы во все части вашей тренировки. При подготовке упражнения являются частью общей и специальной подготовки. Если развитие гибкости является одной из основных задач тренировки, то целесообразно сосредоточить упражнения на растяжку в разы меньше половины основной части и выделить их в отдельный «блок».

Комплекс №1 динамических упражнений на гибкость  
(на гимнастической стенке)

1.И.П. - Левая нога боком движется к гимнастической стене, ее нога параллельна полу: медленные повороты (8-10 раз) левой ноги в тазобедренном суставе, держа руки за полюсами. Не изменяя стартовую позицию, переходите к Упражнению №2.

2. Из И.П. Упражнение № 1: упругое сгибание левой ноги в коленном суставе (5-6 раз). С вашими руками хватайте шесты, занимая устойчивое положение. Нога левой ноги параллельна полу. Не меняя положения ног, перейдите к Упражнению №3.

3. Из И.П. Упражнения № 2, левым и правым хватом левой стопы параллельно полу: медленные и плавные наклоны корпуса к выпрямленной левой ноге (8-10 раз), не меняя положения стопы. Не отрывая левую ногу от гимнастической стенки, перейдите к Упражнению №4.

4. И.П. Левая нога в сторону с упором на гимнастическую стенку, корпус наклонен вперед, руки упираются в палки, ступня правой ноги находится на расстоянии 50-70 см от плоскости стены под углом 45-50 градусов. : с поворотом левой ноги в тазобедренном суставе таз подтянуть вперед к гимнастической стенке, затем согнуться в пояснице и наклонить корпус

влево к правой ноге. Выполнить весь комплекс из упражнений №№1-4 для другой ноги.

5. И.П. - выпад вправо с упором на поручни гимнастической стенки: согнуть-разогнуть ноги, положив руки на поручни. Выполните по 8-10 раз на каждой ноге.

6. И.П. - левая нога выпрямляется вперед с упором на гимнастическую стенку: медленный упругий наклон корпуса вперед (6-10 раз), руки зафиксировать на стопе левой ноги. В последнем уклоне можно зафиксировать конечное положение тела на 10-15 секунд, затем выполнить упражнение для другой ноги.

7. И.П. - левая нога в сторону в упоре на гимнастической стенке: наклоны туловища к прямой опорной ноге (8-10 раз). Пальцами рук или ладонями достать пол. В последнем наклоне можно на 10-15 секунд зафиксировать конечное положение, затем выполнить упражнение для другой ноги.

8. И.П. - стоя перед гимнастической стенкой в широкой позе, ступни параллельны, руки держатся за шесты на уровне груди: попеременные повороты вперед и внутрь правой и левой ногой в тазобедренном суставе (8-12 раз каждый), постепенно раздвигая ноги как можно дальше (до поперечного деления). Не меняя положения, переходите к следующему упражнению.

9. И.П. - как в Упражнении № 8: повернуть налево и упругими движениями упасть в левую тетиву. Развернитесь и сделайте разрез другой ногой.

10. И.П. - стоя правым боком у гимнастической стенки, ноги вместе, обхватывая шест правой рукой: выполнить 10 махов вперед выпрямленной левой ногой с постепенным увеличением амплитуды движений. Повернитесь к гимнастической стене и перейдите к Упражнению № 11.

11. И.П. - стоя лицом к гимнастической стене, ноги вместе, правой рукой обхватить шест на уровне груди, а левой рукой на уровне живота: выполнить 10 махов в сторону выпрямленной правой ноги с одновременным отклонением корпуса влево, стопы параллельна полу, пальцы ног вытянуты.

Повернитесь правым боком к гимнастической стене и выполните Упражнение 12.

12. И.П. - встаньте правым боком у гимнастической стенки, ноги вместе, правой рукой возьмитесь за палку на уровне груди, а левой рукой на уровне живота и немного впереди тела: выполнить 10 махов назад с прямым сгибанием прямой ноги корпус вперед, наклонившись, поверните голову на пол-оборота вправо и одним взглядом контролируйте путь пятки. Выполнить упражнения №10-12 для другой ноги.

13. И.П. - стоя боком у гимнастической стенки, одноименная нога, согнутая в коленном суставе - в сторону, упираясь в шесты, ступня, упираясь в гимнастическую стенку, той же рукой возьмитесь за перекладину выше колена: резинка корпус наклоняется вперед, касаясь пола пальцами или ладонями обеих рук. В конце упражнения установите конечное положение на 10-15 секунд.

14. И.П. - стоя, спиной к стене спортзала слева, правая нога опирается на мачты, ступня параллельна земле, правой рукой держите мачту на уровне плеч. Сдвиньте таз вперед, согните поясницу и выполните 10 поворотов вперед-назад (пронация-супинация) тазобедренного сустава. Затем повторите упражнение для другой ноги.

15. И.П. - стоя спиной к гимнастической стене, ноги на ширине плеч, руками обхватить шесты за голову: выдвинуть таз вперед, прогнуть поясницу и сделать 8-10 максимальных наклонов назад, постепенно опуская рукопожатие.

Метод статического растягивания. Данный метод основан на зависимости величины растяжки от ее продолжительности. Сначала нужно расслабиться, затем выполнить упражнение, удерживая конечное положение от 10-15 секунд до нескольких минут. С этой целью наиболее приемлемы различные упражнения хатха-йоги. Так, наибольший эффект от этих упражнений дает ежедневный эффект в виде отдельной тренировки. Если тренировка проводится утром, статическую растяжку следует делать днем

или вечером. Эта тренировка обычно занимает от 30 до 50 минут. Если основная тренировка проводится вечером, то комплекс статических упражнений на растяжку можно выполнять и утром.

Все эти упражнения следует использовать в подготовительной части тренировки, начиная с разминки, затем следует выполнять специальные подготовленные упражнения, постепенно увеличивая их интенсивность. Так при разминке, в результате статических упражнений, сухожилия и связки мышц хорошо растягиваются, могут ограничивать подвижность суставов. Затем при выполнении специальной подготовки к упражнениям мышцы разогреваются и готовятся к интенсивной работе. Комплексы статических упражнений на растяжку также можно выполнять с партнером, преодолевая пределы гибкости.

#### Комплекс №2 статических упражнений на гибкость

1. И.П. лежа на спине, руки вдоль тела ладонями вверх, пальцы слегка согнуты, ноги слегка разведены и открыты, глаза закрыты: полностью расслабьтесь, мысленно проследите за постепенным расслаблением пальцев ног, ног, бедер. Почувствовав легкий жар и тяжесть в ногах, начните расслаблять руки, туловище, мышцы лица и шеи. Спокойное дыхание, убедитесь в спокойном и ритмичном сердце. Упражнение выполняется до 20 минут, а также с отдыхом на 1-3 минуты после каждого предыдущего упражнения предлагаемого комплекса, если в его описании нет специальных указаний.

2. И.П. - лежа на спине, ноги свести вместе, руки вдоль туловища:

- опираясь на ладони, на мелком вдохе медленно поднимите прямые ноги в вертикальное положение, а затем немного их опустите;
- на вдохе вытяните ноги вертикально и разогните носки, поддержите тело сбоку руками, встаньте на плечи, опираясь подбородком на верхнюю часть грудины, закройте не глаза, дыхание произвольное;
- удерживайте конечное положение от 10 секунд до 10 минут (постепенно увеличивайте продолжительность и считайте сами).

3. И.П. - конечное положение предыдущего упражнения:

- медленно опустите прямые ноги за голову и коснитесь пола пальцами ног.
- удерживайте позу от 10 секунд до 5 минут (постепенно увеличивайте продолжительность по одной).
- медленно опуститесь на спину, касаясь пола каждым позвонком и медленно опуская прямые ноги. Сделайте позу из упражнения 1, расслабьтесь.

4. И.П. - лечь на живот, повернув голову влево или вправо, руки по бокам:

- лягте на живот с упором на локти, подпереть подбородком запястьями, наклонившись над грудным отделом позвоночника;
- удерживайте позу 10-60 секунд, концентрируясь на щитовидной железе, дыхание произвольное;
- медленно принять И.П.

5. И.П. - сядьте на пол, ноги вперед, затем согните левую ногу в колене и прижмите подошву стопы к внутренней поверхности правого бедра так, чтобы пятка находилась у паха, а колено опиралось на землю:

- на выдохе наклониться вперед и захватить руками левую (правую) ступню;
- наклонить голову вперед и опереться подбородком в грудь, спину держать прямо;
- глубоко вдохнуть и, задерживая дыхание, постараться втянуть живот;
- задержите позу, задержав дыхание на 0,5-1,5 минуты, затем расслабьтесь и выдохните, выпячивая живот, повторите цикл дыхания еще 1-2 раза;
- выдохните, поднимите голову, опустите ступню руками, поднимите туловище до вертикали и выпрямите согнутую ногу;
- выполнить упражнение другой ногой, затем лечь на спину, расслабиться.

6. И.П. - лечь на живот, ноги вместе, носки вытянуты, подбородок упирается в пол, ладони согнутых рук упираются в пол по линии плеч

- на вдохе медленно поднимать голову и верхнюю часть тела максимально вверх и назад, не отрывая низ живота от пола (ниже пупка) и наклоняться. Зафиксировать позу, постепенно увеличивая ее продолжительность с 5-6 до 30 секунд;

- не двигая руками и ногами, медленно поверните голову вправо, отводя правое плечо назад, и сосредоточьте взгляд на пятке левой стопы. Зафиксировать положение до 30 секунд и повторить в обратном направлении;

- медленно вернитесь в первое положение, максимально согнитесь, не отрывая нижнюю часть живота от пола, и удерживайте позу от 5 до 30 секунд;

- медленно возвращайтесь к И.П.

Выполняйте упражнение по-другому. Дыхание произвольное. Сконцентрируйте внимание на щитовидной железе, скользит по позвоночнику в фазе подъема головы и туловища и направляется к почкам, поворачивая голову. С возвращением в И.П. снова сфокусируйтесь на щитовидной железе.

7. И.П. - сидя на полу, вытянув ноги вперед, отведите левую ногу в сторону и согните коленный сустав так, чтобы левое бедро было перпендикулярно правой ноге:

- на выдохе наклонитесь вперед правым боком, левой рукой обхватите пальцы правой ноги и положите правое предплечье на пол вдоль правой ноги;

- удерживайте позу 10-30 секунд;

- выпрямите туловище, обхватите левое колено обеими руками и на выдохе наклонитесь к нему, падая все ниже;

- зафиксируйте туловище в крайнем наклоне на 10-30 секунд, а затем распрямите;

- поверните корпус через левое плечо, вытолкнув правую руку вперед и обхватив обеими руками пятку левой ноги; удерживайте это положение 10-30 секунд;

- левой рукой обхватить нижнюю часть левой ноги (согнутой в колене) и медленно, опираясь на правую руку, лечь на спину. Удерживайте позу 10-60 секунд;

- вытяните левую ногу вперед, расслабьтесь. Выполнить упражнение в другую сторону.

8. И.П. - сидя на полу, ноги вперед:

- согнув левую ногу в коленном суставе, обхватить ее левой рукой за нижнюю часть голени и упереть тыльной стороной стопы в правое бедро;

- правой рукой делать круговые движения левой ногой влево и вправо;

- обхватить левую ступню обеими руками, подтянуть к животу, груди, голове, а затем снова опустить к бедру;

- на выдохе наклоните туловище вперед, обхватите правую ногу руками, стараясь грудью, не сгибая спину, лягте на бедро и подбородком дотянитесь до колена;

- выдерживать конечное положение 10-60 секунд;

- потянитесь, вытяните левую ногу вперед, расслабьтесь.

Выполнить упражнение на другую ногу, затем лечь на спину и расслабиться.

9. И.П. - лежа на спине, с глубоким вдохом поднять руки и положить их на пол за голову, на спокойном выдохе медленно сесть:

- на следующем выдохе наклонитесь и обхватите стопы обеими руками;

- вытягивая голову вперед и вверх, выпрямите спину и сделайте несколько вдохов в этом положении;

- на выдохе еще больше наклонитесь и прижмите подбородок к коленям, стараясь огибать тазобедренные суставы. Удерживайте позу от 10-15 секунд до 1-5 минут, в коленях не сгибайте; если это положение удерживается до 30 секунд, то в нижнем следует задерживать дыхание. Вдохните, не отпуская рук, поднимите голову и постарайтесь согнуть спину;

- зафиксировать конечное положение на несколько секунд. Только медленно растягивайте верхнюю часть тела за счет работы мышц спины.

- лягте на спину, расслабьтесь.

10. И.П. - встаньте на колени, сведите голени вместе так, чтобы носки были вместе, а пятки врозь, а ягодицы на пятках, спина прямая, руки на коленях:

- разведите ступни в стороны и сядьте между ними на полу, не разводя колени. Удерживайте позу 1-3 минуты;
- на выдохе обхватив руками лодыжки, медленно и осторожно, опираясь на локти, лягте на спину. Удерживайте позу от 1 до 3 минут; дыхание ровное, спокойное, с упором на живот;
- осторожно и медленно, опираясь на руки, поднимите корпус в вертикальное положение, вытяните ноги вперед и присядьте;
- лечь на спину, расслабиться.

11. И.П. - сидя на полу, ноги вытянуты вперед и слегка расставлены:

- сидя на полу, ноги вытянуты вперед и немного разведены:
- согнув левую ногу в коленном суставе, подтянуть левую стопу руками к правому бедру так, чтобы пятка оказалась на промежности, а подошва прижалась к правому бедру;
- согнув правую ногу в коленном суставе, подтянуть ступню пяткой к промежности и поместить между бедром и нижней частью левой ноги;
- сохраняйте положение от 1 до 5 минут, сохраняя спину прямой;
- переместите правую ступню через левое бедро и поставьте подошву на землю пяткой на уровне бедра и пальцами впереди колена;
- на выдохе завести левое плечо за правое колено, ухватиться левой рукой за ступню правой ноги и повернуть туловище вправо;
- согнутую в локтевом суставе правую руку завести за спину на уровне талии и повернуть туловище вправо до максимума; голову при этом также повернуть как можно больше вправо;
- удерживать позу до 1 минуты; дыхание произвольное;
- принять И.П. и выполнить упражнение в другую сторону.

12. И.П. - лягте на живот, сведите ноги вместе, опустите подбородок на пол (ковер), вытяните руки вдоль тела ладонями вверх:

- слегка развести ноги в стороны, на выдохе согнуть их в коленных суставах и, не отрывая от пола бедра и подбородка, обхватить руками щиколотки или ступни на подъеме;

- вдох и выдох, наклонившись, приподнимите верхнюю часть тела и бедра, балансируя на нижней части живота;
- наклонять голову вверх-назад и максимально наклоняться, стараясь подтянуть плечи и шиколотки друг к другу;
- свести колени и лодыжки, выдержать позу до 2 минут, дыхание при этом спокойное и произвольное, можно покачиваться на животе вперед-назад в такт дыханию;
- на выдохе - принять И.П. и расслабиться.

13. И.П. - перевернитесь и лягте на спину, вдох-выдох, присядьте, максимально выпрямите ноги в стороны:

- на выдохе наклониться вперед и обхватить ступни руками;
- на вдохе и выдохе постарайтесь наклонить корпус вперед, выпрямляя спину и не сгибая ноги в коленных суставах;
- удерживайте положение до 5 минут, дыша спокойно и произвольно;
- выпрямите туловище, сведите ноги вместе, лягте на спину и расслабьтесь.

14. И.П. - сесть, ноги вперед:

- тяните ступни к промежности, согнув ноги в коленных суставах;
- соедините подошвы стоп вместе и максимально опустите колени;
- соединяя пальцы в замке, обхватите пальцы руками и подтяните пятки еще ближе к ступеньке;
- прижав локти и предплечья к голени, прижать колени к полу;
- вдох, выдох, наклонитесь, затем опустите голову, стараясь коснуться пола лбом перед пальцами ног. Зафиксировать позу на 1-2 минуты, дыхание ровное;
- на выдохе выпрямиться, вытянуть ноги вперед, лечь на спину и расслабиться.

15. И.П. - принять упор на коленях, кисти впереди плеч:

- подавая таз назад, опустить плечи и согнуть руки
- плечи выставить вперед и вверх, наклониться (движением кошки);

- подать таз назад до И.П. Повторить упражнение 10-15 раз, обращая внимание на непрерывное движение плеч по кругу;
- подав таз назад, сесть на пятки, плечи опустить, опереться о пол (коврик) лбом, предплечьями и ладонями. Зафиксировать позу на 1-2 минуты;
- выпрямите туловище по вертикали, пятки разведите в стороны и сядьте на носки, держите спину прямо, руки положите на колени;
- можно выполнять дыхательные упражнения.

Гимнастические и акробатические упражнения необходимы для развития физической формы и преодоления страхов. Очень хорошо развивается координация движения, необходимая для быстрого ориентирования в пространстве спортсменов. Например, после нокдауна или во время выполнения бросковой техники.

В методике развития гибкости детей занимающийся каратэ является системой целостной, универсальной и постоянно развивающейся. Оно базируется на философских воззрениях и этических принципах, которые и в современном мире сохраняют свою ценность, позволяя воспринимать каратэ не просто как систему самозащиты или вид спорта, но как стиль жизни. А вот в методике обучение гимнастов представляет собой многолетний круглогодичный педагогический процесс физического воспитания. Этот процесс, складывается из физической, технической, психологической и тактической подготовки. Методы обучения каратэ, значительно отличались от методов современного обучение гимнастов.

Каратэ обучали посредством отработки ката – формализованных комплексов – методом прямой передачи знаний от мастера к ученику. Такие методы и темпы обучения ни в коей мере не удовлетворяли современным требованиям.

Для технической подготовки, гимнастам необходимо развивать различные функциональные возможности своего организма: увеличивать силу соответствующих мышечных групп, их эластичность, развивать координационные способности, увеличивать выносливость к динамическим

или статическим усилиям, повышать работоспособность сердечнососудистой, дыхательной и других систем. А так же значительно отличаются упражнения тренировок для юношей каратэ, от упражнений занимающихся современной гимнастикой.

Все упражнения в художественной гимнастике пропитаны грацией и гибкостью. Добиться идеального исполнения каждого элемента помогает постоянная растяжка, например, гибкость в художественной гимнастике – это способность выполнять движения с большой амплитудой. А для каратэ хорошая растяжка способствует развитию эффективных ударов ногами. Растяжка для ударов, а особенно растяжка для ударов ногами имеет некоторые особенности, отличающие такую бойцовскую растяжку от гимнастической или растяжки в йоге.

Хорошая растяжка в боевых искусствах – это не только растяжка мышц, это – прежде всего умение наносить удары из позиций, которые для новичка покажутся неустойчивыми и неудобными, но регулярная практика позволит, практически любому улучшить растяжку и использовать ее для нанесения ударов.

Подход к тренировкам значительно отличается, у любого тренеров свой подход и метод. На тренировке у каратистов свои упражнения и цели, получить пояс, хорошо отстоять бой, быть сильным и уверенным в себе, показать себя. А у гимнастов так же свой подход к тренировкам, нацеленность на победу, работа со сложными упражнениями. Для достижения этих целей используются определенные упражнения и методические приемы. Они подбираются в соответствии с общей и физической подготовкой спортсмена. Его возможностями организма, а так же двигательными и психическими способностями.

Методы математической обработки данных. Полученные данные обрабатывались и анализировались с помощью программы Microsoft R Excel 2003.

### Глава 3. Результаты эксперимента и их обсуждение

Для определения уровня развития гибкости каратистов 14-15 лет, были проведены тесты на гибкость, в начале октября 2020 года. Протоколы исходного тестирования контрольной и экспериментальной групп представлены в приложении 1. В конце педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование у детей 14-15 лет, занимающихся каратэ в обеих группах. Протоколы тестирования представлены в приложении 2.

Оценивая полученные результаты в процессе обучения упражнений, направленных на повышение уровня развития гибкости (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента ( $M \pm m$ )

Тесты	Контрольная Группа		Экспериментальная группа	
	октябрь	январь	октябрь	январь
Выкрут прямых рук с гимнастической палкой (см.)	107±1,74	106±1,74	106±1,24	103±1,24
Наклон туловища вперед стоя (см.)	15±0,62	17±0,74*	14±0,50	18±0,74*
Шпагат поперечный (см.)	55±1,98	53±2,11	54±1,98	46±1,74**
Шпагат продольный (см.)	56±1,98	54±1,98	55±1,74	52±1,98
Сед на пятках (см.)	3±0,37	2±0,25*	3±0,25	1±0,25**

Звездочкой \* слева – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно октября;

Звездочкой \* справа отмечены достоверные различия результатов между группами в конце эксперимента;

\* –  $p > 0,01$

\*\* –  $p > 0,05$ .

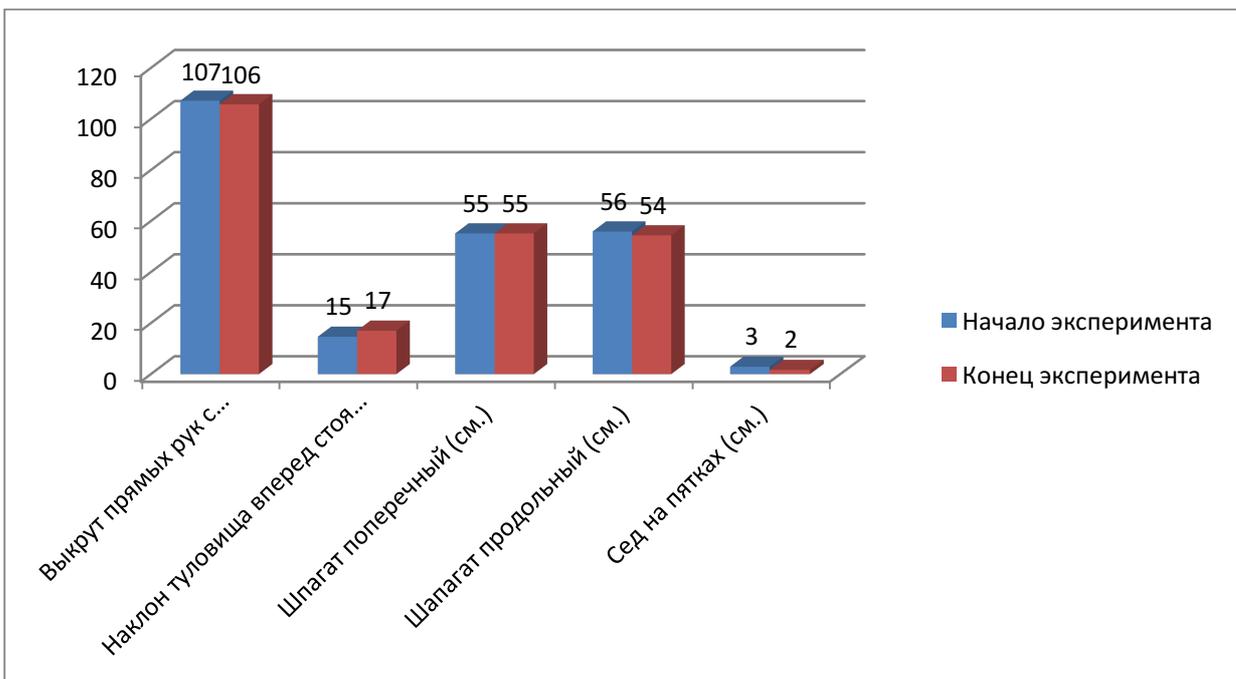


Рис.1. Прирост показателей гибкости каратистов 14-15 лет в контрольной группе

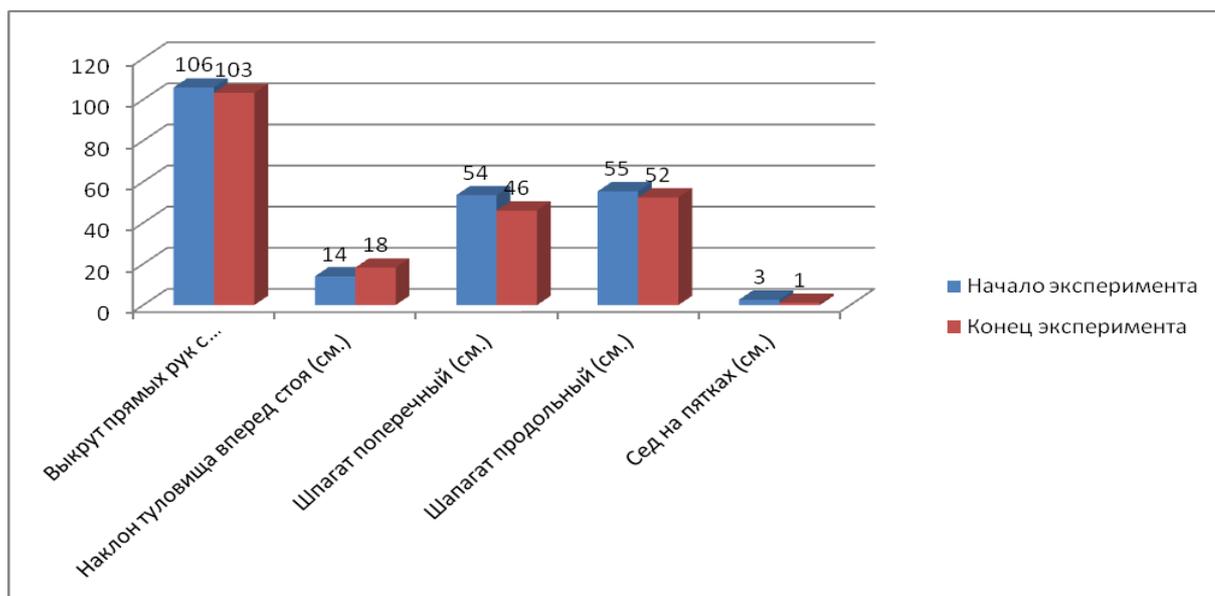


Рис.2. Прирост показателей гибкости каратистов 14-15 лет в экспериментальной группе

1. В тесте «Выкрут прямых рук с гимнастической палкой»:  
 – средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $107 \pm 1,74$  см., а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $106 \pm 1,74$  см.

В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 1,3%. Оценивая полученные данные, было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

– средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $106 \pm 1,24$  см, а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $103 \pm 1,24$  см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 2,5%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

– сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Различие показателей контрольной и экспериментальной группы в конце эксперимента недостоверное.

## 2. В тесте «Наклон туловища вперед стоя»:

– средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $15 \pm 0,62$  см., а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $17 \pm 0,74$  см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 16,2%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p > 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $14 \pm 0,50$  см, а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $18 \pm 0,74$  см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 30,4%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p > 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте

произошел в экспериментальной группе. Различие показателей контрольной и экспериментальной группы в конце эксперимента недостоверное.

### 3. В тесте «Шпагат поперечный»:

– средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $55 \pm 1,98$  см., а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $53 \pm 2,11$  см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 3,9%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

– средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $54 \pm 1,98$  см, а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $46 \pm 1,74$  см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 14%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p > 0,05$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Различие показателей контрольной и экспериментальной группы в конце эксперимента достоверное ( $p > 0,01$ ).

### 4. В тесте «Шпагат продольный»:

– средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $56 \pm 1,98$  см., а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $54 \pm 1,98$  см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2,7%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

– средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $55 \pm 1,74$  см, а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $52 \pm 1,98$  см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном

тесте увеличился на 5,4%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное увеличение показателей в данном тесте.

– сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе.

Различие показателей контрольной и экспериментальной группы в конце эксперимента недостоверное.

#### 5. В тесте «Сед на пятках»:

– средний результат контрольной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $3 \pm 0,37$  см., а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $2 \pm 0,25$  см. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 43,5%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p > 0,01$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (октябрь) равен  $3 \pm 0,25$  см, а в конце эксперимента (январь) после проведения повторного тестирования результат улучшился до  $1 \pm 0,25$  см. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 57,1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ( $p > 0,05$ ) увеличение показателей в данном тесте.

– сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Различие показателей контрольной и экспериментальной группы в конце эксперимента недостоверное.

Оценивая полученные данные в контрольной группе и экспериментальной группах по развитию гибкости у детей 14-15, занимающихся каратэ, выявлено достоверное увеличение показателей по нескольким тестам: в контрольной группе – 2 теста достоверно, в экспериментальной группе – 3 теста достоверно.

Достоверность различий конечных результатов контрольной и экспериментальной группы присутствует в одном тесте: «Поперечный шпагат», в остальных тестах недостоверно, но наблюдается тенденция к их росту.

Анализ данных полученных в ходе 4-месячного эксперимента по развитию гибкости у детей 14-15 лет, занимающихся каратэ, позволяет сделать вывод, что лучшими оказались показатели спортсменов экспериментальной группы. У детей активная подвижность увеличивается, в дальнейшем она уменьшается. Между контрольной и экспериментальной группой обнаружены различия в развитии гибкости. Различия в показателе гибкости в контрольной и экспериментальной группе по окончании периода исследования.

Таким образом, существуют значительные различия между контрольной группой и тестовой группой. Положительная динамика гибкости у испытуемых тестовой группы, по-видимому, объясняется некоторым улучшением гибкости за счет занятий физической культурой по программе.

В результате проведённого исследования можно сделать вывод, что дополнительные средства, методы и разработанные комплексы упражнений для развития гибкости у детей 14-15 лет воздействуют эффективно. Полученные данные, говорят о том, что разработанные комплексы физических упражнений можно и нужно использовать для того, чтобы повысить уровень гибкости у детей 14 лет занимающиеся каратэ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Гибкость во многом определяет уровень спортивного мастерства. При недостаточной гибкости усложняется и замедляется процесс освоения двигательных навыков, ограничивается уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, ухудшается внутримышечная и межмышечная координация, снижается экономичность работы, возрастает вероятность повреждения мышц, сухожилий, связок и суставов. Гибкость проявляется в величине амплитуды (размаха) сгибаний-разгибаний и других движениях. Соответственно ее показатели измеряют по предельной амплитуде движений, оцениваемой в угловых градусах или линейных величинах (сантиметрах).

При этом следует учитывать, что упражнения разной интенсивности относятся к определенным видам нагрузки и оказывают выраженное влияние на уровень подготовленности юных спортсменов. Не вызывает сомнений ведущая роль такой важной характеристики тренировочной нагрузки, как интенсивность. Гибкость, это следствие регулярных упражнений на растяжку. Постоянно выполняемые растяжки тонизируют и расслабляют тело. Растяжка способствует кровообращению, уменьшая мышечное напряжение, которое в противном случае могло бы накапливаться и отрицательно повлиять на способность тела поддерживать равновесие.

2. Исследование проводилось на базе МАУ КГО СШ «Синегорец»п.Баранчинский. В эксперименте участвовали 16 человек. Группа начальной подготовки третьего года обучения в возрасте 14-15 лет. Все участники были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную по 8 человек в каждой.

Педагогические наблюдения проводились непосредственно в условиях учебно-тренировочных занятий, что позволило оценить их содержание,

объем нагрузки, направленность физических упражнений на решение поставленных в исследовании задач и влияние их на уровень развития гибкости у детей 14-15 лет занимающихся каратэ.

В методике развития гибкости детей занимающийся каратэ является системой целостной, универсальной и постоянно развивающейся. Оно базируется на философских воззрениях и этических принципах, которые и в современном мире сохраняют свою ценность, позволяя воспринимать каратэ не просто как систему самозащиты или вид спорта, но как стиль жизни.

3. В нашем исследовании, для развития гибкости использовались следующие средства:

- выкруты прямых рук с гимнастической палкой;
- наклон туловища вперед, стоя на гимнастической скамье.

При выполнении испытания теста, по команде участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2с. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-» ниже - знаком «+».

-поперечный шпагат испытуемый принимает исходное положение, упиравшись руками в пол, для поддержания равновесия, и понемногу начинает разводить ноги в стороны. Когда выполняющий чувствует предел, и небольшие болевые ощущения, в этот момент ему необходимо остаться в этом положении в течении нескольких секунд, для измерения высоты, недостающей до полного седа. Чем меньше будет расстояние от таза до пола, тем выше гибкость испытуемого.

-продольный шпагат. Данный тест, представляет собой позу на вертикальной поверхности, в которой одна из ног вытянута назад, а вторая вперед. При этом нижние конечности образуют прямую линию. Его можно выполнять как на левую, так и на правую сторону. Уровень развития гибкости определяется расстоянием от таза испытуемого до пола. Чем расстояние меньше, тем выше гибкость.

- сед на пятках испытуемый принимает положение сед на обеих пятках, туловище вертикально, руки обычно на поясе. В данном положении он находится несколько секунд. В это время измеряется расстояние от голени до пола. Чем меньше будет это расстояние, тем выше будет показатель гибкости.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что применяемый нами методика упражнений оказывает положительное влияние на развитие гибкости у каратистов 14-15 лет.

Также, нами были использованы следующие методы:

1) метод множественного растяжения. Этот метод основан на свойстве мышц значительно сильнее растягиваться при многократных повторениях упражнений с постепенным увеличением амплитуды движений;

2) метод статического растягивания. Данный метод основан на зависимости величины растяжки от ее продолжительности.

Так, активные динамические упражнения могут включаться во все части учебно-тренировочного занятия.

Проведя исследование с применением данных упражнений и методов, нами было установлено повышение показателей гибкости, что доказывает эффективность их применения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании.[Текст] /; 1978.-223с.
2. Бишоп М. Окинавское каратэ: учителя, стили, тайные традиции и секретная техника школ воинского искусства. – М.:2005.-304с.
3. Бокс. Учебник для ин-тов по физ. Культуре. Под общей редакцией Дегтярева И. П. – М., «Физкультура и спорт»; 2014.-178с.
4. Вайцеховский С.М. Книга тренера. М., «Физкультура и спорт», 2006. – 312 с., ил.
5. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2001.-331с.
6. Волков А. В. Как определить способности детей. – К., изд-во «Знание» Украинской ССР; 2003.-15с.
7. Дрэггер Д. Современные будзюцу и будо / М.: 2009.- 368с.
8. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафронов А. А. Энциклопедия физической подготовки. (Методические основы развития физ. Качества) под общей редакцией А. В. Карасев. – М., Лептос, 1994-368с.
9. Зациорский В. М. Физическое качество спортсмена. М., 2005. 470 с.
10. Иванов-Катанский С.А. Базовая техника каратэ. – М.,2011-544 с.
11. Ким С.Х. Растяжка, сила, ловкость в боевой практике. / Ростов-н/Д:2002.-272с.
12. Каштанов, Н. Каноны каратэ. Формирование духовности средствами каратэ до / Н. Каштанов. - М.: Феникс, 2016. - 240 с.
13. Кузнецов В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена. М., «Сов. Россия», 2004. – 208 с.
14. Кузнецов В.В. Силовая подготовка спортсменов высших разрядов., М.: Издательство «Физкультура и спорт», 1970. – 208 с.
15. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников. Пособие для учителя. М., ООО фирма «Издательство АСТ». 1998-272с.

16. Макасян М.А. Каратэ Киокушинкай.: Самоучитель/ - М.:2002-400с.
17. Обринесова Н. И., Петрухин А. С. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков. Учебное пособие для студ. М., Издательский центр «Академия». 2000-376с.
18. Перевоицков Ю. А., Шевченко А. А. Основы физического воспитания. К.,Висцашк. Головное изд-во. 2000-184с.
19. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 286 с., ил. Правила соревнований по Киокусинкай. АКР 17.02.2004 г.
20. Санг Х. Ким. Преподавание боевых искусств. Путь мастера. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 240с.
21. Сапин М. Р. Брыскина З. Г. Анатомия и физкультура детей и подростков. Учебное пособие для студ. Пед. Вузов. М., Издательский центр «Академия» 2000-456с.
22. Смирнов В. М., Дубровский В. И. Физиология физического воспитания и спорта. Учебник для студ. Сред. И высш. Учебных заведений. М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС.2012.- 608 с., ил.
23. Солодков А. С., Солодуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. – М.: Терра – Спорт, Олимпия Пресс, 2001.-520с., ил.
24. Станкин И. И. Спорт и воспитание подростка. М., Физкультура и спорт. 1983-104с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Приложение 1

#### Исходные данные контрольной и экспериментальной группы

##### Контрольная группа

№ п/п	ФИ	Выкрут прямых рук с гимнастической палкой (см.)	Наклон туловища вперед стоя (см.)	Шпагат поперечный (см.)	Шпагат продольный (см.)	Сед на пятках (см.)
1	Гусев А.	104	12	44	46	3
2	Емалай С.	102	16	53	54	3
3	Касулин Б.	106	12	56	57	2
4	Попко Б.	108	15	59	62	5
5	Якуп В.	116	17	60	59	2
6	Апанасев И.	105	15	58	58	3
7	Шурыгин В.	108	13	54	54	3
8	Юмашев П.	108	17	57	57	2

##### Экспериментальная группа

№ п/п	ФИ	Выкрут прямых рук с гимнастической палкой (см.)	Наклон туловища вперед стоя (см.)	Шпагат поперечный (см.)	Шпагат продольный (см.)	Сед на пятках (см.)
1	Гафаров В.	104	13	43	46	4
2	Исаков А.	101	15	52	53	2
3	Кругов М.	105	12	54	57	2
4	Русин П.	109	14	57	60	3
5	Семеркин А.	111	16	59	60	2
6	Бельский А.	104	14	56	57	3
7	Коптяков А.	107	12	53	54	3
8	Кипятков С.	106	16	54	56	2

Приложение 2

Итоговые данные контрольной и экспериментальной группы

Контрольная группа

№ п/п	ФИ	Выкрут прямых рук с гимнастической палкой (см.)	Наклон туловища вперед стоя (см.)	Шпагат поперечный (см.)	Шпагат продольный (см.)	Сед на пятках (см.)
1	Гусев А.	103	16	42	44	2
2	Емалай С.	100	17	52	52	2
3	Касулин Б.	105	14	55	56	1
4	Попко Б.	108	17	57	60	3
5	Якуп В.	114	20	59	58	1
6	Апанасев И.	104	17	55	56	1
7	Шурыгин В.	106	17	51	53	2
8	Юмашев П.	106	18	53	56	1

Экспериментальная группа

№ п/п	ФИ	Выкрут прямых рук с гимнастической палкой (см.)	Наклон туловища вперед стоя (см.)	Шпагат поперечный (см.)	Шпагат продольный (см.)	Сед на пятках (см.)
1	Гафаров В.	102	18,0	38	43	1
2	Исаков А.	98	17,0	47	51	0
3	Кругов М.	104	15,0	40	55	1
4	Русин П.	107	18,0	52	59	2
5	Семеркин А.	108	19,0	51	55	1
6	Бельский А.	101	18,0	49	53	1
7	Коптяков А.	103	20,0	47	51	2
8	Кипятков С.	103	21,0	44	52	1