

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА АРМАВИРА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА №1

## **МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

тренера-преподавателя  
отделения художественной гимнастики ДЮСШ №1

***Нехно Дарьи Борисовны***

Тема: «*Методика развития гибкости и координаций движений у юных гимнасток*»

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	2
ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИЙ ДВИЖЕНИЙ У ЮНЫХ ГИМНАСТОК.....	4
1.1. Цели и задачи, особенности художественной гимнастики как вида спорта. ....	4
1.2. Особенности методики развития гибкости и координации движений, возрастные особенности.....	6
1.3. Характеристика средств ОФП и СФП на этапе предварительной подготовки у юных гимнасток.....	14
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	15
2.1. Задачи исследования. ....	15
2.2. Методы исследования. ....	15
2.3. Организация исследования.....	15
ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ДЕВОЧЕК 5 – 6 ЛЕТ В УЧЕБНО – ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ. ....	17
3.1. Исследование двигательной подготовленности гимнасток 5 – 6 лет на предварительном этапе в начале исследования.....	17
3.2. Характеристика средств и методов развития гибкости и координации движений по экспериментальной методике.....	18
3.3. Результаты исследования.....	22
ВЫВОДЫ: .....	24
ЛИТЕРАТУРА .....	25

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время характерными чертами современного спорта является значительное его омоложение и неуклонный рост спортивного достижения.

Посвящая себя исследовательской работе, на первый взгляд кажется, что современная наука не оставила нерешённых проблем. В тоже время для практики, как бы совершенна она не была, всегда характерно стремление добиться результата быстрее и с меньшей затратой сил и средств. То есть повысить качество, производительность и эффективность общественного труда. В связи с этим возникает проблемная ситуация, связанная с необходимостью создания новых методов, технологии, приёмов производства, обучения.

До некоторого момента потребности практики по созданию новых способов решения стоящих перед ней задач удовлетворяются за счёт имеющихся научных знаний. Однако рано или поздно этих знаний оказывается недостаточно для решения проблемы ситуации, возникает потребность расширения теоретического потенциала, необходимость создания новой научной базы, выдвижения новых идей, концепций, научных теорий.

Однако непрерывный рост результатов требует поиска новых форм, средств, методов работы с юными спортсменами. Целенаправленная многолетняя подготовка и воспитание спортсменов высокого класса – это самый сложный процесс, успех которого определяется целым рядом факторов. Одним из таких факторов является развитие гибкости и выявления более эффективных способов, средств, методов, при помощи которых можно за минимальный промежуток времени достичь наивысшего результата. В связи с резким снижением за последние годы возраста начала занятий художественной гимнастикой юные гимнастки уже в 8-9 лет должны выполнять соревновательную программу по четырём – шести видам многоборья. В течении одного – двух лет становится необходимым обучать девочек упражнениям с разными предметами, отличающимися друг от друга многими характеристиками. Поэтому развитие гибкости приобретает важное значение и является одной из значимых задач учебно – тренировочного процесса. Иногда на фоне приоритетного развития гибкости проявляются снижение двигательной подготовленности юных гимнасток.

На сегодняшний день является актуальным выявлением взаимосвязи прироста отдельных качеств на фоне положительного переноса в развитии одного качества на другие.

Гибкость является основоположным качеством для вида спорта о котором мы говорим в этой работе. Координация движения является первоосновой, фундамента любой физической деятельности, связанной не только с художественной гимнастикой, но и вообще для общей жизнедеятельности человека. А обладая неким багажом начальных знаний, касающихся данных вида способностей, мы должны учитывать индивидуальные особенности каждого ребёнка, поскольку предрасположенность и потенциальная способность будет абсолютно разной. В этом смысле мы должны предусмотреть строго индивидуальный подход в выборе способов и методов воздействия для развития необходимых нам качеств (гибкость и координация движения). Качество, определяющееся как гибкость, является специфическим и содержит в себе направления воздействующего определённого диапазона, поэтому даже если мы будем применять традиционную методику – мы обязательно добьёмся результатов, чего нельзя сказать о координационных движениях, поскольку это качество, способность человека связано с общими закономерностями его внутреннего развития, изначально заложенного в его общей жизнедеятельности и подчиняющегося закономерностям, независящим от внешнего физического воздействия. В этом смысле нашей задачей является поставить человеческий организм в условия нетрадиционные и нетипичные его повседневной физической деятельности, т.е. задача тренера изобрести универсальный комплекс определённых упражнений специфической направленности, способные развить у занимающихся и координацию движения и поставить это качество на принципиально новый уровень.

Универсальный комплекс упражнений, который применяет тренер в своей работе, должен обладать воздействием не только для улучшения гибкости и координации движений, но и для поддержания и развития основных физических качеств тренирующихся, а именно силы, быстроты, выносливости и т.д.

**ОБЪЕКТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ** является: учебно-тренировочный процесс с юными гимнастками.

**ПРЕДМЕТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ** является: изучение и применение специальных средств и методов для развития гибкости и координации движения.

## ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИЙ ДВИЖЕНИЙ У ЮНЫХ ГИМНАСТОК

### *1.1. Цели и задачи, особенности художественной гимнастики как вида спорта.*

Главная цель ранних занятий физической культурой и спортом – создать прочную основу для воспитания здорового, сильного и гармонично развитого молодого поколения.

Основные задачи начальной подготовки:

1. Укрепление здоровья и гармоническое развитие всех органов и систем организма занимающихся.
2. Формирование правильной осанки и гимнастического стиля выполнения упражнений.
3. Разносторонняя общая физическая подготовка и начальное развитие двигательных качеств, имеющих важное значение в художественной гимнастике (ловкости, гибкости, силы, быстроты, прыгучести и равновесия)
4. обучения основам техники упражнений без предмета и с предметами.
5. Развитие специфических качеств: пластичности, танцевальности, музыкальности, выразительности и творческой активности.
6. Привитие интереса к занятиям художественной гимнастикой, воспитание дисциплинированности, аккуратности, старательности и самостоятельности.
7. Участие в показательных выступлениях и детских соревнованиях (Л.А.Карпенко, 1989г.).

#### **Особенности художественной гимнастики как вида спорта**

Обилие и специфика средств обуславливают методические особенности художественной гимнастики, среди которых, наиболее характерными являются следующие:

Во-первых, свободное перемещение гимнастки по площадке, включающее в себя элементы танца, балета, мимики, пластики, элементы без предмета и с предметами, а также некоторые элементы упрощенной, стабилизированной акробатики.

Во-вторых, художественная гимнастика связана с искусством владения своим телом в естественных условиях. Как считает Е.В. Бирюк (1982): "Художественная гимнастика - это искусство выразительного движения".

В-третьих, особенностью художественной гимнастики является музыкальное сопровождение. Благодаря слиянию динамики движений с характером музыкального сопровождения, движения получают различную эмоциональную окраску и приобретают танцевальность. Эта связь осуществляется не только в согласовании движения с размерами и темпом музыкального сопровождения, но и в воспитании у занимающихся умения правильно понимать музыку и выполнять движения в соответствии с ее содержанием и формой. Музыка создает более яркое представление о характере движения.

В-четвертых, особенность заключается в возможности эффективно влиять на эстетическое воспитание

В-пятых, особенность связана с двигательной памятью и вниманием.

Для выполнения сложных комбинаций, оригинальных упражнений гимнастке необходимо иметь хорошую память и внимание. Сложность структур двигательных действий гимнасток обуславливает необходимость запоминания большого объема относительно независимых между собой движений. Это предъявляет требования к двигательной памяти гимнасток, а также к таким качествам, как исполнительность, ясность и точность воспроизведения движения,

По мнению Ж.А. Белокопытовой (1988), эффективность тренировочного процесса во многом зависит от четкого восприятия движения.

Восприятие основывается на зрительных ощущениях: глаз оценивает не только удаленность предмета и партнеров, но и прослеживает детали изучаемых и совершенствуемых движений, действий, позволяет получить информацию о них.

Успешность обучения и совершенствования в художественной гимнастике во многом определяются вниманием гимнастки к движениям, их деталям, отчетливостью восприятия, или иначе - координацией движений.

Внимание гимнастки характеризуется следующими признаками: сосредоточенностью, широким распределением на движущиеся объекты (партнеры, предметы), быстрой переключаемостью с одного эпизода на другой, большим объемом (видеть площадку) и интенсивностью, особенно в напряженных ситуациях.

Следующей особенностью является композиция произвольного упражнения. Тенденция к относительному выравниванию технических и физических возможностей гимнасток, претендующих на завоевание призовых мест в соревнованиях высокого ранга, существенно обостряет соревновательную борьбу, победа в которой начинает определяться оригинальностью, новизной композиции произвольных программ (как в индивидуальном, так и в групповом первенстве).

Последняя особенность - целостность.

Целостность заключается в участии всех звеньев тела в выполняемом движении. Это значит, что заданное гимнастке основное движение должно обязательно сопровождаться дополнительными движениями. Например, основное движение: из исходного положения руки влево перевести их дугой книзу вправо. Дополнительными движениями будут: а) движение головы, опускающейся и поднимающейся влево за движением рук; б) движение плечевого пояса, сначала слегка опускающегося, затем чуть поднимающегося соответственно движению рук; в) чуть заметные наклоны туловища в сторону движения рук.

В целом, упражнения выполняются слитно, мягко с небольшим сгибанием рук в суставах. Движения кистей слегка отстают от движения рук. Наиболее ярко целостность движений проявляется в таких упражнениях, как волна и взмах.

Перечисленные выше методические особенности художественной гимнастики характеризуют в основном деятельность спортсменок в условиях тренировочных занятий. Условия, в которых протекают соревнования, значительно отличаются от условий тренировок. Для эффективного преодоления трудностей, создаваемых соревновательной деятельностью (эмоциональная напряженность, стартовая лихорадка), гимнастка должна обладать такими качествами: смелостью, уравновешенностью, самообладанием, настойчивостью, стремлением к успеху.

Художественная гимнастика - многоборье.

Гимнастки младших разрядов соревнуются в упражнениях с предметами (скакалка, обруч, мяч, булавы, лента) и в упражнении без предмета.

Гимнастки старших разрядов упражнение без предмета не выполняют.

Помимо многоборья программой соревнований предусматриваются и групповые (5 гимнасток) упражнения с одним или двумя предметами.

## *1.2. Особенности методики развития гибкости и координации движений, возрастные особенности.*

Одним из важнейших физических качеств в художественной гимнастике является гибкость - способность выполнять упражнения с большой амплитудой движений. Без этого качества невозможно воспитывать выразительность движения, пластичность и совершенствовать их технику, поскольку при недостаточной подвижности в суставах движения ограничены и скованы (Т. С. Лисицкая, 1982 г.).

Гибкость необходима для выполнения волнообразных движений, акробатических упражнений, входящих в программу художественной гимнастики, для принятия позы в полете при исполнении прыжков (Д. Мавромати, 1982).

По своей биомеханической сущности подавляющее большинство гимнастических упражнений требуют хорошей подвижности в суставах, а некоторые вообще полностью зависят от уровня развития этого качества.

При высоком уровне подвижности возникают предпосылки для экономичного движения в суставе, так как если оказывается большей исходная длина мышц, это позволяет проявить большую силу, сочленения становятся более податливыми, значит, для осуществления движения в суставе требуется меньшая сила (Ю.В. Менхин, 1989).

Недостаточная подвижность в суставах - следствие плохой эластичности мышц и связок, окружающих эти суставы, а также плохого развития мышц-антагонистов (Д. Мавромати, 1972). Недостаточно высоко поднять ногу, а затем стремительно опустить ее вниз. Надо уметь держать ногу в высоко поднятом положении. Недостаточно сделать резкий наклон назад на одной ноге и, подняв другую в заднее равновесие, коснуться рукой пола, надо еще уметь после этого поднять туловище, не опуская ногу. Таким образом, в тесной связи с развитием гибкости необходимо развивать силу мышц-антагонистов.

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) (Л.П. Матвеев, 1991).

Под амплитудой понимается степень развития качеств гимнастики, амплитуда движений и масштабность упражнений с предметами. Амплитуда зависит в первую очередь от физических качеств спортсменки и степени ее развития. Одним из ведущих качеств, когда речь идет об амплитуде, является гибкость.

Благодаря ей облегчается выполнение всех видов гимнастических упражнений - наклонов, равновесий, прыжков, волн. Гибкость придает спортсменке пластичность, мягкость, изящество. Современная художественная гимнастика уделяет специальное внимание этому качеству, поэтому оно имеет решающее значение в упражнениях с предметами.

Особое значение придается развитию гибкости позвоночного столба не только в поясничном отделе, но и в грудном, шейном отделах, что важно для освоения волн, взмахов, движений кольцом.

Техника гимнастических упражнений требует большой амплитуды движений в тазобедренном суставе, выворотности, высокой подвижности голеностопного сустава. Не менее важное значение, в частности для освоения техники владения предметами, имеет подвижность в плечевых, локтевых, лучезапястных суставах во всех плоскостях.

Различают активную и пассивную гибкость. Под активной, гибкостью подразумевают максимально возможную подвижность в суставе, которую спортсмен может проявить самостоятельно, без посторонней помощи, используя только силу своих мышц. Пассивная гибкость определяется наивысшей амплитудой, которую можно достичь за счет внешних сил, создаваемых партнером, снарядом, отягощением.

Величина активной гибкости всегда меньше пассивной. Так, при отведении ноги амплитуда движения в тазобедренном суставе меньше, чем при том же движении, выполненном с помощью или махом (Л.П. Орлов, 1973).

Под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная увеличивается (за счет меньшего тонуса мышц, противодействующих растяжению) (Б. А. Ашмарин, 1990).

Именно в художественной гимнастике большое значение имеет активная гибкость, обеспечивающая необходимую свободу движений, а также позволяющая овладевать рациональной спортивной техникой.

Однако достичь оптимальной подвижности в суставах можно лишь при одновременном развитии активной и пассивной гибкости.

В качестве средств воспитания гибкости в занятиях по художественной гимнастике используют упражнения на растягивание, выполняемые с предельной амплитудой.

Пассивные упражнения могут быть динамического (пружинные) или статического (удержание позы) характера. Наибольший эффект для развития пассивной гибкости приносит сочетание пружинных движений с последующей фиксацией позы (Т.С. Лисицкая, 1982).

Выделяют также общую и специальную гибкость. Общая характеризуется максимальной амплитудой движений в наиболее крупных суставах, вторая - амплитудой движений, соответствующих технике конкретного двигательного действия (Б.А. Ашмарин, 1990).

С возрастом, в связи с увеличением массы сухожилий (сравнительно с мышцами) и некоторое уплотнение самой мышечной ткани тоническое сопротивление мышц действию растягивающих сил увеличивается и гибкость ухудшается. Для того, чтобы предупредить ухудшение подвижности в суставах, особенно заметное в возрасте 13-14 лет, надо своевременно приступать к развитию пассивной гибкости. Для развития пассивной гибкости сензитивным периодом будет являться возраст 9-10 лет, а для активной- 10-14 лет (В. И. Филиппович, 1971).

Художественная гимнастика - сложнокоординированный вид спорта. Особенностью мастерства в художественной гимнастике является овладение сложной и тонкой координацией движения, умение передавать не только общий характер движения, но и его детали (Ю.Н. Шишкарева и Л.П.Орлов, 1954).

В художественной гимнастике физическая подготовка направлена на гармоничное развитие всех качеств. Большое значение у детей 5-6 лет придается воспитанию правильной осанки, исключаяющей излишний поясничный прогиб, сутулость, косолапость. Однако, большее внимание по сравнению с остальными уделяется развитию гибкости и координационным способностям (Т.С. Лисицкая, 1982).

Координационные способности (КС) представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движения в единое смысловое двигательное действие (Б.А. Ашмарин, 1990).

В общем виде под КС понимаются возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию двигательного действия. Координационные способности включают в себя:

- ориентацию в пространстве;
- точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам;

КС делятся на общие, специальные и специфические виды К важнейшим специфически проявляющимся КС в предметно-практической и спортивной деятельности человека относятся:



- способности, основанные на проприорецептивной чувствительности (мышечном чувстве);
- способности к ориентированию в пространстве;
- способность сохранять равновесие;
- чувство ритма;
- способность к перестроению двигательных действий;
- статокинетическая устойчивость;
- способность к произвольному мышечному расслаблению, В.И. Лях (1989) указывает, что наиболее благоприятным периодом для развития КС у девочек является возраст 11-12 лет.

#### **Способность к ориентированию в пространстве.**

Под этой способностью понимается умение точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Эту способность человек проявляет в соответствующих условиях какой-либо деятельности (на гимнастической площадке, на площадке для игры в волейбол, теннис, баскетбол и др.). Из этого следует, что способность к ориентированию в пространстве специфично проявляется в каждом виде спорта.

Ее проявление и развитие в значительной мере зависят от быстроты восприятия и оценки пространственных условий действия, которая достигается на основе комплексного взаимодействия анализаторов (среди них ведущая роль принадлежит зрительному).

Основным методическим подходом, специально направленным на совершенствование этой способности, является системное выполнение заданий, содержащих последовательно возрастающие требования к скорости и точности ориентирования в пространстве.

#### **Способность сохранять равновесие.**

Рост спортивного мастерства в гимнастике в значительной мере зависит от деятельности вестибулярного анализатора. Наряду с двигательными и зрительными анализаторами он обеспечивает ориентировку в пространстве, влияет на уровень двигательной координации и качество равновесия.

Наблюдения показывают, что гимнастки, у которых недостаточно хорошо развит вестибулярный анализатор, обычно с трудом осваивают программный материал, они испытывают затруднения в усвоении вращательных движений и сохранении равновесия (Ю.П. Кобяков, 1976)

Способность сохранять устойчивость позы (равновесие) в тех, либо иных положениях тела или по ходу выполнения движений имеет жизненно важное значение, так как выполнение даже относительно простых движений требует достаточно высокого уровня развития органов равновесия.

Проявление равновесия разнообразно. В одних случаях нужно сохранять равновесие в статических положениях (стойки на одной ноге в положении "ласточка", стойки на руках в гимнастике и акробатике); в других - по ходу выполнения движений (в ходьбе и беге по бревну или другому узкому предмету и т.д.) - динамическое равновесие.

Различают и третью форму равновесия - балансирование предметами и на предметах, например, балансирование гимнастической булавы, стоящей на ладони; удержание мяча на голове, стоя на месте или в движении; удержание равновесия, стоя на валике и т.п.

Улучшение статической и динамической устойчивости происходит на основе освоения двигательных навыков, а также в процессе систематического применения обще- и специально-подготовительных координационных упражнений. Элементы равновесия являются составной частью почти всех движений: циклических, ациклических, метательных, акробатических, спортивно-игровых и т.д. (В.И. Лях, 1989)

Разнообразие проявлений равновесия вызывает необходимость в уточнении его разновидностей. Изучение устойчивости тела в двигательной деятельности находится в поле

зрения многих авторов. Однако до настоящего времени не определены структура данного ДКК, его основные компоненты и проявления, факторы, обуславливающие развитие и критерии оценки устойчивого положения тела. Следовательно, в первую очередь необходимо определить и обосновать каждый из структурных элементов этого качества.

Являясь сложным ДКК, равновесие имеет следующие компоненты:

- рациональное расположение звеньев тела;
- минимизацию количества степеней свободы движущейся системы;
- дозировку и перераспределение мышечных усилий;
- уровень пространственной ориентации.

Основу управления любым равновесием составляет взаимодействие тела с земной гравитацией. Чем выше положение общего центра тяжести над опорой, тем большее воздействие оказывают на него силы гравитации и тем труднее сохранять устойчивость.

Первый компонент - рациональное расположение звеньев тела - способствует лучшему сохранению равновесия. Правильная осанка в положении сидя или стоя способствует лучшей устойчивости тела.

Рациональное взаимораспределение звеньев тела существенно влияет на активность мышц. Так, в положении приседа на одной ноге резко увеличивается активность мышц туловища и опорной ноги.

Следовательно, расположение звеньев тела не только значительно влияет на внешнее восприятие любого двигательного действия, но и способствует сохранению устойчивости.

Второй компонент равновесия - дозировка и перераспределение мышечных усилий. Сложность сохранения устойчивого положения тела после выполнения какого-либо движения (поворота, прыжка, кувырка) заключается в том, что усилия мышечных групп имеют кратковременный характер, возникая лишь в определенных фазах двигательного действия, при этом в начале и в конце движений величина этих усилий различна. Объем прилагаемых мышечных усилий в значительной степени определяется конкретным проявлением равновесия. Например, сохранение равновесия на повышенной опоре и после выполнения вращения требует совершенно разного характера приложения усилий. Во втором случае их необходимо больше, что связано с наличием реакции противовращения.

Сохранение устойчивости после выполнения различных прыжков требует преодоления определенных инерционных сил. Чем сложнее техника прыжка, тем более значительные силы необходимо преодолеть. При кратковременном характере выполнения двигательных действий возникают дополнительные трудности, связанные с решением задач сохранения равновесия в максимально короткий отрезок времени. При этом резко возрастают требования к проявлению высокого уровня внутримышечной и межмышечной координации.

Разные группы мышц, как известно, имеют неодинаковую степень активности. Наибольшей обладают мышцы, выполняющие основную нагрузку при удержании звеньев тела в состоянии равновесия. Например, в стойке на руках более высокая активность характерна для мышц лучезапястных суставов и мышц спины.

Третий компонент сохранения устойчивого положения тела - уровень пространственной ориентации. Для выполнения любого двигательного действия, от элементарных естественных движений:

удержание какой-либо позы, ходьба, бег - до технически сложных спортивных упражнений, необходима определенная степень ориентации в пространстве. Чем она лучше, тем легче сохранять устойчивое положение. Пространственная ориентация обеспечивает точность движений при перемещении тела и его отдельных звеньев.

В различных видах двигательной деятельности большое значение имеет пространственная точность движений. Например, меткость броска мяча зависит от степени точности оценки пространственных характеристик движений. Каждое двигательное действие имеет

определенную структуру, и информация о его параметрах направляется по своим конкретным каналам в систему управления.

Такие понятия, как "чувство дистанции", "чувство мяча" и так далее, имеют своей основой взаимодействие комплекса функциональных систем, позволяющее определять и контролировать расстояние. Поэтому сохранение устойчивости тела при выполнении многих двигательных действий с закрытыми глазами гораздо сложнее, чем с открытыми.

Известны две основные разновидности равновесия: статическая и динамическая. Вместе с тем в специальной литературе не представлены различные проявления статического и динамического равновесия, что приводит к разному толкованию ведущей роли некоторых факторов в развитии и совершенствовании данного качества.

Поэтому определение конкретных проявлений статического и динамического равновесия имеет важное значение. Специальные исследования позволили выявить, что как у статического, так и у динамического равновесия существует ряд специфических и неспецифических проявлений. Специфические связаны с конкретным видом спортивной деятельности, неспецифические чаще всего характерны для трудовой и бытовой деятельности.

Деление на специфические и неспецифические проявления весьма условно, так как невозможно провести четкое разграничение в сложной двигательной деятельности без нарушения структуры движения. Тем не менее, выделение этих двух относительно самостоятельных групп оправдано с точки зрения развития и совершенствования устойчивости тела. Необходимо иметь в виду, что добиться абсолютной устойчивости тела невозможно. При сохранении любого равновесия мышцы находятся в состоянии определенного тремора, который в большей степени проявляется у нетренированных, в связи с чем им труднее добиться равновесия.

Определенное влияние на сохранение равновесия оказывает состояние дыхательной системы.

Известно, что при форсированном дыхании колебательные движения тела увеличиваются, что приводит к большим затратам усилий для сохранения равновесия. Вместе с тем задержка дыхания не меньше чем на 30 секунд вызывает снижение колебаний тела.

Одним из факторов, влияющих на способность сохранять устойчивое положение тела, является уровень развития физических и координационных качеств. Определенная степень развития силовых и скоростных качеств мышц позволяет многократно повторять усилия различного характера с максимально возможной скоростью. Усиливают проявление устойчивости тела определенные показатели устойчивости. Чем выше уровень общей и специальной выносливости, тем быстрее спортсмен осваивает различные разновидности равновесия.

Способность удерживать равновесие также зависит от уровня развития подвижности в суставах. Чем выше степень подвижности (в определенной мере), тем легче обеспечить рациональное расположение тела и его отдельных звеньев и таким образом управлять устойчивостью.

Уровень развития гибкости также влияет на сохранение равновесия. Высокая степень гибкости шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника позволяет занять устойчивую позицию над опорой.

Большую роль в сохранении равновесия, особенно во вращательных и прыжковых упражнениях, играет ловкость. Высокий уровень мышечной и внутримышечной координации обеспечивает решение достаточно сложных двигательных задач. Поэтому, чем сложнее спортивное упражнение, тем больше ловкости требуется для сохранения устойчивого положения тела. В каждом виде спорта проявление ловкости при сохранении устойчивости имеет свою специфику. Проявляется ловкость также в целесообразном выполнении действий, времени выполнения движений, в мгновенной правильной оценке ситуации и адекватной реакции. Немаловажное значение имеет точность движений, обеспечивающая рациональное расположение звеньев тела над опорой и безопорном состоянии. Точность двига-

тельных действий способствует их высокой экономичности, выполнению с меньшими затратами мышечных усилий и энергии. Проявляется она в совершенной форме (видимой стороне) движений и четкой структуре (содержании) двигательного действия.

Ритмичность также имеет определенное значение в устойчивом положении тела, обеспечивая равномерное распределение и перераспределение мышечных усилий. Она обуславливает оптимальное соотношение отдельных частей двигательного действия, их непрерывность в течении заданного времени, а также характер, согласованность и амплитуду отдельных движений. В любом упражнении есть определенная продолжительность во времени (темп) и закономерное распределение усилий (динамика). Темп и динамика тесно взаимосвязаны и влияют друг на друга. Их оптимальное сочетание обеспечивает гармонию движений. В этом случае наблюдается чувство ритма ходьбы, бега и т.д., что невозможно без устойчивого положения тела.

Один из факторов, повышающих способность сохранять равновесие, является психологический настрой и эмоциональное состояние. Высокий уровень психологической подготовки способствует уравниванию нервных процессов - важного условия устойчивого положения. Положительные эмоции также способствуют повышению работоспособности, мышечной активности и, следовательно, более эффективному сохранению равновесия тела и его отдельных звеньев.

Критерии оценки устойчивого положения тела следующие:

- пространственная оценка и самооценка расположения звеньев тела при сохранении отдельной позы: в движении и в сочетании с другими видами двигательных действий;
- степень соответствия оценки и самооценки расположения звеньев тела;
- степень устойчивости тела после отклонения от основного положения в пределах 5-10-15°;
- степень устойчивости тела при дополнительных движениях (головой, руками и т.д.);
- степень устойчивости тела в определенной позе;
- степень устойчивости тела при различных способах перемещения в пространстве (ходьба, бег, плавание, передвижение на лыжах и др.);
- степень устойчивости тела в различных условиях опоры: повышенная, наклонная, упругая, мягкая, жесткая и т.д.;
- степень устойчивости тела в безопорном состоянии;
- степень устойчивости тела до нагрузки (начала тренировки), в середине занятия и после нагрузки;
- степень устойчивости тела в сочетании с другими видами двигательных действий: вращениями, прыжками, поворотами;
- степень устойчивости тела при балансировке предметами.

Исходя из выше изложенного, можно дать следующее определение данному ДКК: равновесие - это способность сохранять устойчивость тела и его отдельных звеньев в опорной и безопорной фазах двигательного действия.

#### **Способности, основанные на проприорецептивной чувствительности.**

Исследования В.И. Лях показали, что способности, основанные на проприорецептивной чувствительности (мышечном чувстве - по И.М. Сеченову), достаточно специфичны. Это способности к воспроизведению, оценке, отмериванию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движения.

Объяснить наличие довольно широкого спектра так называемых простых способностей можно скорее всего тем, что управление движениями по различным параметрам осуществляется с помощью различных проприорецепторов.

Способности к воспроизведению, оценке, отмериванию, дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров основаны преимущественно на точности

и тонкости двигательных ощущений и восприятию, выступающих нередко в сочетании со зрительными и слуховыми способностями; при малом моторном опыте ощущения и восприятия детей еще слишком грубы, не точны, плохо осознаваемы ошибки в воспроизведении, оценке или дифференцировании пространственных, временных, пространственно-временных и силовых признаков движения. По мере приобретения опыта ощущения и восприятия параметров выполняемых движений становятся более точными, отчетливыми и ясными.

В каждом виде физических упражнений мышечно-двигательные ощущения и восприятия носят специфический характер.

Это зависит от своеобразия координации движений, условий окружающей среды, используемых снарядов. Специализированные восприятия в спортивной деятельности иначе называют чувствами. Наиболее известные чувства: дистанции - у фехтовальщиков и боксеров; предмета - у гимнасток; воды - у пловцов; времени - у бегунов, велосипедистов, лыжников и т.д.

Из этого следует, что способности к воспроизведению, дифференцированию, отмериванию и оценке пространственных, временных и силовых параметров движения, действий или деятельности в целом, основанные на точности и тонкости, специализированных восприятий ("чувств"), весьма разнообразны, носят специфический характер и развиваются в зависимости от особенностей определенного вида спорта.

Вместе с тем данные способности изолированно встречаются крайне редко. К тому же они находятся в определенных связях с другими специальными и специфическими КС, а также с физическими и психологическими особенностями.

Эти связи обусловлены тем, что в двигательной деятельности координация движений выступает как целостный психомоторный процесс, в котором в единстве и тесном переплетении представлены различные ее компоненты: интеллектуальные (программирующие и смысловые), сенсорные, сенсомоторные и моторные (исполнительские, физические).

Способность точно воспроизводить, оценивать, отмеривать и дифференцировать параметры движений развивается прежде всего при систематическом применении обще- и специально-подготовительных координационных упражнений, методов и методических приемов развития специальных КС. Для повышения эффективности педагогического воздействия используют методические подходы, направленные на совершенствование этих способностей. Методы развития КС основаны на системном выполнении заданий, предъявляющих повышенные требования к точности выполнения двигательных действий или отдельных движений. Различают задания аналитические (избирательные) - на точность воспроизведения, оценки, отмеривания и дифференцирования преимущественно одного какого-либо параметра движения (пространственного, временного или силового) и систематические - на точность управления двигательными действиями в целом. Понятно, что такое разделение условно, ибо точность воспроизведения, оценки и т.п., скажем, пространственного параметра изолированно от точности воспроизведения, оценки и т.п. временного или силового признака движения не встречается.

В реальном процессе управления и регулирования движением эти виды точности всегда выступают в органическом единстве. Поэтому, хотя и возможно преимущественное дифференцированное воздействие на улучшение точности одного какого-либо параметра движения, обязательной является установка на достижение точности выполнения двигательного действия в целом (В.И. Лях, 1989). При осуществлении целенаправленного развития и совершенствования КС, юные спортсмены значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными действиями; на более высоком качественном уровне усваивают новое и легче перестраивают старые тренировочные программы; быстрее продвигаются к высотам спортивного мастерства и дольше остаются в большом спорте; успешнее совершенствуют спортивную технику и тактику; легче справляются с заданиями, требующими высокого уровня психофизиологических функций в сенсомоторной и интел-

лектуальной сферах; приобретают умение рационально и экономно расходовать свои энергетические ресурсы; постоянно пополняют свой двигательный опыт; испытывают радость и удовольствие от постоянного овладения новыми и разнообразными видами физических упражнений (В.И. Лях, 1989 г.).

#### **Анатомо-физиологические и психофизические особенности юных гимнастов**

1. Между 4 и 7 годами начинается окостенение длинных костей. Окостенение идет неравномерно, и чрезмерные силовые нагрузки могут нарушить этот процесс.

2. В этом же возрасте оформляются изгибы позвоночного столба и имеет место недостаточно компенсированный поясничный лордоз. Поэтому у девочек появляется неправильная осанка (они ходят, выставив вперед живот). Вдумчивое применение упражнений классического экзерсиса помогает исправлению осанки.

3. У 5-6 летних детей мышцы еще не оформлены, имеет место неравномерность развития отдельных мышечных групп. Тем, у кого сильнее мышцы-сгибатели, целесообразно обратить внимание на развитие разгибателей и наоборот.

4. Высокая интенсивность обменных процессов, неэкономичность мышечных усилий, повышенный энергорасход могут приводить к быстрому утомлению. Поэтому нагрузки должны быть небольшого объема и носить "дробный" характер с частыми паузами для отдыха.

5. Регуляторные механизмы сердечно-сосудистой и дыхательной систем еще не совершенны. Частота пульса высокая и в покое, возрастает даже при умеренной нагрузке, артериальное давление претерпевает большие колебания, дыхание учащенное и поверхностное. Но под влиянием естественного развития и регулярных занятий функциональные возможности детей повышаются. К 7-8 годам дети могут переносить значительные нагрузки, но лучше приспосабливаются к занятиям умеренной интенсивности.

6. Основные двигательные качества развиваются неравномерно и зависят от состояния функциональных систем ребенка и его дыхательного опыта. Поэтому специалисты рекомендуют в начальный период повышать общую дееспособность занимающихся с помощью разнообразных средств.

7. Внимание у детей 5-6 лет удерживается с трудом, его объем и устойчивость увеличиваются постепенно и незначительно. В процессе обучения необходимо использовать новые, яркие и краткие раздражители для удержания внимания детей. Замечаний по технике исполнения должно быть не более 1-2 в один прием.

8. Дети 5-6 лет еще не способны отделить несущественное от основного, часто фиксируют свое внимание на второстепенном. Поэтому в этом возрасте целесообразно использовать целостный метод обучения, изучать простые упражнения, пользоваться краткими и точными объяснениями.

9. Важное значение в этом возрасте имеет наглядность обучения. Показ должен быть очень точным и четким, так как дети нередко просто копируют педагога и могут повторить его ошибки. Но для развития 2-й сигнальной системы, пополнения терминологического запаса показ следует сопровождать кратким и доступным объяснением.

10. Эмоциональные проявления у детей 5-6 лет несовершенны, волевые и нравственные качества имеют ограниченный характер. Поэтому необходимо неустанно работать над развитием этих качеств у детей, помня, что похвала и методы поощрения в этом возрасте гораздо действеннее методов наказания.

11. Музыкальное сопровождение занятий на этом этапе начальной подготовки должно быть простым, понятным и доступным, близким детям 5-7 летнего возраста. По новому Положению о ДЮСШ, на начальном этапе подготовки привлечение аккомпаниаторов не предусмотрено. Это, безусловно, затрудняет работу тренеров (Л.А. Карпенко, 1989).

### *1.3. Характеристика средств ОФП и СФП на этапе предварительной подготовки у юных гимнасток*

Успешное осуществление всестороннего физического воспитания юных гимнасток во многом зависит от умелого подбора средств и методов физической подготовки на протяжении ряда лет в годичном цикле.

Полноценная физическая подготовка включает общую и специальную подготовку, между которыми существует тесная связь. Это разделение позволяет лучше построить педагогический процесс, используя различные средства и методы.

Специальная физическая подготовка непосредственно направлена на развитие физических качеств, специфичных для данного вида спорта.

Средствами специальной физической подготовки являются: 1) соревновательные упражнения, т.е. целостные действия, которые выполняются с соблюдением всех требований, установленных для соревнований; 2) специальные подготовительные упражнения, непосредственно направленные на развитие физических качеств. Это упражнения, направленные на развитие мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении целостного действия

Общая физическая подготовка направлена, прежде всего, на общее физическое развитие гимнастки, т.е. развитие физических качеств, которые хотя и не являются специфичными для данного вида спорта, но необходимы с точки зрения всестороннего повышения функциональных возможностей организма.

Общая физическая подготовка обогащает спортсмена самыми разнообразными навыками. Несмотря на различное конкретное проявления физических качеств, все они имеют общие закономерности развития, на основе которых проявляются в том или ином виде спорта.

Общая физическая подготовка направлена на общее гармоническое развитие всего организма, развитие всей его мускулатуры, укрепление органов и систем организма и повышение его функциональных возможностей, улучшение способностей к координации движений, увеличение быстроты, силы, выносливости, ловкости, гибкости, исправление недостатков телосложения и осанки у юных спортсменов.

Конкретный выбор средств зависит от склонностей занимающихся, существующих традиций спортивного коллектива и имеющихся возможностей.

Для юных гимнасток средствами общей физической подготовки будут ходьба, бег, лазание, упражнения для воспитания чувства равновесия, общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов, упражнения с отягощениями.

Значительное место в программе их занятий должно быть отведено подвижным и спортивным играм, различным видам легкой атлетики, плаванию и прыжкам в воду.

Общая и специальная физическая подготовка должна быть представлена во всех видах годичного цикла - подготовительном, соревновательном (основном) и переходном, но соотношение и задачи меняются.

В первые годы обучения необходимо большое внимание уделять общей физической подготовке (А.Г. Шлемин, 1958; З.И. Кузнецова, 1957; А.Г. Детинков, 1962), т.к. она способствует разностороннему развитию и повышению функциональных возможностей организма юных спортсменов. Общая физическая подготовка должна осуществляться на протяжении всего года, изменяясь в объеме в зависимости от периода подготовки. Авторы программ подчеркивают, что одним из важнейших условий в занятиях с юными гимнастками является сочетание специальной и общей физической подготовки, т.к. только при этом условии можно достичь высоких спортивных результатов.

## ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель: оценить эффективность применяемых средств и методов для развития гибкости и координации движений.

Гипотеза исследования: на фоне приоритетного развития гибкости и координации может повыситься и общая двигательная подготовленность юных гимнасток 5 – 6 лет на этапе предварительной подготовки.

### 2.1. Задачи исследования

1. Определить уровень развития общей и специальной подготовленности.
2. Выявить взаимосвязь между развитием гибкости, координации движений и общей двигательной подготовленностью.
3. Разработка эффективного подбора средств в учебно-тренировочном процессе, направленных на повышение общей и специальной подготовки.

### 2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Изучения анализ научно-методической литературы;
2. Педагогические наблюдения;
3. Тестирование двигательных качеств;
4. Методы математической статистики.

### 2.3. Организация исследования

Анализ литературы. Для получения объективных сведений по изучаемым вопросам, уточнения методики исследования изучалась литература: о физических качествах спортсменов, о координационных способностях детей 5 – 6 лет, о возрастных особенностях детей 5 – 6 лет. Была изучена характеристика средств ОФП и СФП на этапе начальной подготовки у юных гимнасток; данные спортивной метрологии, позволившие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Также были использованы рекомендации по художественной гимнастике тренеров. Всего было проанализировано 40 литературных источника отечественных авторов.

Педагогические наблюдения. Педагогические наблюдения проводились на соревнованиях и на тренировках в с.Кожевниково. Наблюдения велись за детьми 5 – 6 летнего возраста с декабря 2003г. по март 2004г. в КСШ – 2 с.Кожевниково.

Тестирования двигательных качеств. Важным организующим и направляющим фактором в процессе физической подготовки является контроль над развитием качеств. Одним из показателей, характеризующих уровень общей физической подготовленности гимнасток, является успешная сдача ими тестов ОФП.

В результате серии научных исследований разработан комплекс педагогических контрольных тестов. Он характеризует уровень развития основных физических качеств детей, занимающихся художественной гимнастикой. Данный комплекс разработан с учетом нормативных документов ДЮСШ.

Для определения гибкости использовались тесты:

«ШПАГАТ» на правую ногу. Гимнастки 5 – 6 лет выполняют шпагат на полу. Измеряется расстояние от пола до бедра в сантиметрах. «Шпагат» позволяет определить развитие гибкости в тазобедренных суставах.

«МОСТ» фиксируется 2 секунды оценивается расстояние между руками и пятками гимнастки в сантиметрах. «Мост» позволяет определить развитие гибкости позвоночного столба.



«ВЫКРУТ» в плечевых суставах со скакалкой выполняется три раза. Измеряется расстояние между кистями в сантиметрах. «Выкрут» позволяет определить подвижность в плечевых суставах.

Исходя из анализов литературных источников (В.И.Лях, 1989, 1998; А.В.Лагутин, 1996), использовались три теста, при помощи которых определялись следующие виды КС:

- способность к сохранению равновесия;
- способность к согласованию движений;
- координационные способности, относящиеся к целостным двигательным действиям (способность к ориентированию в пространстве).

Тест «ЦАПЛЯ» выполняется следующим образом.

И.П. – стойка на правой (левой) ноге, колено левой (правой) развёрнуто в сторону, стопа прижата к колену опорной ноги. Руки вперёд ладонями книзу.

По команде испытуемой должен закрыть глаза и сохранять неподвижное положение максимальное количество времени.

Как только начинали наблюдаться небольшие колебания движения, секундомер останавливали.

Для определения способности к согласованию движений был взят тест «УПОР ПРИСЕВ – УПОР ЛЁЖА».

И.П. – О.С.

1. Упор присев;
2. Упор лёжа;
3. Упор присев;
4. И.п.

За одно полностью выполненное упражнение начисляется одно очко, каждое из четырёх фаз упражнения составляет  $\frac{1}{4}$  очка.

Способность к ориентированию в пространстве оценивалась с помощью теста «ВОСЬМЁРКА». Ползание в упоре, стоя согнувшись, по восьмиобразной дистанции.

И.П. – Стоя на полчетвереньках (колени не касаются пола) между двумя кубиками, расположенными на расстоянии 1,5 метра друг от друга. Ладонь одной руки находится на отметке, обозначающей середину расстояния между кубиками.

Задание: проползти на полчетвереньках «ВОСЬМЁРКОЙ», огибая каждый кубик три раза. Оценивается время выполнения задания в секундах. Учитывается результат одной попытки.

Для определения общей физической подготовки были взяты следующие тесты:

1. Прыжок в длину с места. Измеряется расстояние в сантиметрах.
2. Бег 20 метров. Оценивается время выполнения задания в секундах. Бегут три попытки и лучший результат оставляют.
3. Вис на согнутых руках. Оценивается время выполнения задания в секундах.

И.П. – вис на высокой перекладине хватом сверху, подбородок выше перекладины, не касается. Как только подбородок коснулся перекладины, секундомер останавливали.

#### Методы математической статистикой.

Все результаты экспериментальных исследований были обработаны с помощью методов математической статистики, изложенных в соответствующих руководствах (Л.П.Канакова, О.И.Загrevский, 2003 и др.).

1. среднее арифметическое значение признака:
2. среднее квадратическое отклонение – дисперсия:
3. ошибка среднего арифметического значения:
4. Ранговый коэффициент корреляции Спирмена.
5. Достоверность различий определялась по ранговому коэффициенту корреляции:

ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ДЕВОЧЕК 5 – 6 ЛЕТ В УЧЕБНО – ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

**3.1. Исследование двигательной подготовленности гимнасток 5 – 6 лет на предварительном этапе в начале исследования**

Таблица №1

Уровень двигательной подготовленности в начале исследования

Тесты	X	б
Прыжок в длину с места (см)	120,2	9,1
Бег 20 м (с)	6,01	0,64
Вис на согнутых руках (с)	4,0	3,04
Шпагат (см)	19,8	4,9
Выкрут в плечевых суставах со скакалкой (см)	57,0	9,7
Мост (см)	8,8	0,7
Равновесие на одной ноге (с)	3,26	2,05
Передвижение в упоре стоя по 8-образной траектории (с)	39,13	8,3
Упор присев упор лёжа (в кол-ве раз)	6,26	3,65

Таблица № 2

Корреляционная таблица взаимосвязи развития гибкости и координации движений в начале исследования

Тесты	«ЦАПЛЯ»	Упор присев - упор лёжа.	«ВОСЬМЕРКА»
Шпагат	0,2	0,2	0,2
Мост	0,3	0,08	0,1
Выкрут	0,08	0,3	0,2

На основе корреляционного анализа у гимнасток на этапе предварительной подготовки выявлена слабая обратно пропорциональная взаимосвязь между гибкостью позвоночного столба и согласованностью движений, а также подвижностью в плечевых суставах и статистическим равновесием. Полученный коэффициент корреляции составил  $r=0,08$ , что является недостоверным показателем. Наиболее сильная прямо пропорциональная взаимосвязь получена между подвижностью в плечевых суставах и согласованностью движений, коэффициент корреляции составил  $r = 0,3$ . Достоверность результатов не обнаружена ( $P > 0,05$ ).

Таблица № 3

ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЯ ДЕВОЧЕК 5 – 6 ЛЕТ В УЧЕБНО – ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

**3.1. Исследование двигательной подготовленности гимнасток 5 – 6 лет на предварительном этапе в начале исследования**

Таблица №1

Уровень двигательной подготовленности в начале исследования

Тесты	X	б
Прыжок в длину с места (см)	120,2	9,1
Бег 20 м (с)	6,01	0,64
Вис на согнутых руках (с)	4,0	3,04
Шпагат (см)	19,8	4,9
Выкрут в плечевых суставах со скакалкой (см)	57,0	9,7
Мост (см)	8,8	0,7
Равновесие на одной ноге (с)	3,26	2,05
Передвижение в упоре стоя по 8-образной траектории (с)	39,13	8,3
Упор присев упор лёжа (в кол-ве раз)	6,26	3,65

Таблица № 2

Корреляционная таблица взаимосвязи развития гибкости и координации движений в начале исследования

Тесты	«ЦАПЛЯ»	Упор присев - упор лёжа.	«ВОСЬМЕРКА»
Шпагат	0,2	0,2	0,2
Мост	0,3	0,08	0,1
Выкрут	0,08	0,3	0,2

На основе корреляционного анализа у гимнасток на этапе предварительной подготовки выявлена слабая обратно пропорциональная взаимосвязь между гибкостью позвоночного столба и согласованностью движений, а также подвижностью в плечевых суставах и статистическим равновесием. Полученный коэффициент корреляции составил  $r=0,08$ , что является недостоверным показателем. Наиболее сильная прямо пропорциональная взаимосвязь получена между подвижностью в плечевых суставах и согласованностью движений, коэффициент корреляции составил  $r = 0,3$ . Достоверность результатов не обнаружена ( $P > 0,05$ ).

Таблица № 3

Корреляционная таблица взаимосвязи развития координации движений и общей двигательной подготовленности в начале исследования.

Тесты	Прыжок в длину с места	Бег 20 метров	Вис на согнутых руках
Равновесие на одной ноге	0,2	0,1	0,5
Передвижение в упоре стоя по 8 образной траектории	0,2	0,4	0,1
Упор присев- упор лёжа	0,4	0,03	0,7

Корреляционный анализ выявил наиболее тесную прямо пропорциональную взаимосвязь между скоростно-силовыми и силовыми способностями, коэффициент корреляции составил  $r = 0,7$  и оказался достоверным ( $p < 0,05$ )

### **3.2. Характеристика средств и методов развития гибкости и координации движений по экспериментальной методике**

Как показал анализ литературных источников, в художественной гимнастике, для достижения высокого уровня спортивного мастерства, необходимо развитие у занимающихся такого качества, как гибкость. Это положение подтверждается и нашими экспериментальными исследованиями. Следовательно, основной задачей педагогического эксперимента к нас являлось совершенствование методики развития гибкости, на основе полученных результатов собственных исследований.

Процесс развития гибкости осуществлялся постепенно.

Дозировка упражнений, направленных на развитие гибкости, была небольшой, но упражнения применялись систематически, на каждом занятии. Также эти упражнения включались в утреннюю гимнастику.

Прежде чем приступить к упражнениям на повышение подвижности суставов, проводилась разминка для разогревания мышц.

Упражнения на растягивание давали эффект, если их повторяли до появления ощущения лёгкой болезненности.

Основными средствами развития гибкости являлись упражнения на растягивание, которые могли быть динамического (пружинистые, маховые, и т.п.) и статического (сохранения максимальной амплитуды при различных позах) характере.

Упражнения на растягивание выполнялись как с отягощением так и без него.

Использование отягощений позволяет акцентированно развивать мышцы, обеспечивающие движения в суставах.

Комплексы упражнений, направленные на развитие подвижности в различных сочленениях опорно-двигательного аппарата, состояли из упражнений активных (максимальная амплитуда достигается самим выполняющим) и пассивных (максимальная амплитуда достигается с помощью дополнительных внешних усилий). Нагрузка в упражнениях на гибкость на отдельных занятиях и в течение года увеличивались за счёт увеличения количества упражнений и числа их повторений. Темп при активных упражнениях составлял 1 повторение в 1 секунду; при пассивных – 1 повторение в 1 – 2 секунды; удержание статических положений – 20-30 секунд.

При выполнении заданий на гибкость перед ребёнком ставилась конкретная цель, скажем дотянуться рукой до определённой точки или предмета. Подобный приём позволяет достичь большей амплитуды движений.

Основным методом развития гибкости повторный метод, где упражнения на растягивание выполнялись сериями по 10 – 12 повторений в каждой. Амплитуда движений увеличивалась от серии к серии. Подобные упражнения давали наибольший эффект, и если

дети ежедневно выполняли и дома и не пропускали тренировок. На тренировках 40 % времени уделялось развитию гибкости. Применялось следующее соотношение в использовании упражнений на развитие гибкости: 40% - активные; 40%-пассивные; 20%-статические.

Так как у детей 5-6 летнего возраста занятия проводились 3 раза в неделю, использовалась система домашнего задания, которая включала в себя: упражнения, направленные на развитие гибкости позвоночника, в тазобедренных и голеностопных суставах, подколенных связок, а также, прыжки на скакалке. Для Развития Гибкости в учебно-тренировочном процессе применялись упражнения скоростно-силового характера: пружинистые движения, махи с последующим удержанием ног. При этом, если упражнения выполнялись с отягощением, вес отягощения не должен был снижать скорость выполнения махов или пружинистых движений (отягощения не превышало 2-3% от веса тела гимнастки). В качестве методов совершенствования гибкости использовались игровой и соревновательные методы, тогда занятия проходили интересно и весело (кто сумеет наклониться ниже; кто, не сгибая колени, сумеет поднять с пола обеими руками плоский предмет и т.д.).

Упражнения на гибкость выполнялись в такой последовательности: в начале упражнения для суставов верхних конечностей, затем – туловища и нижних конечностей.

Условия выполнения упражнения значительно облегчаются за счёт опоры. Упражнения сначала выполнялись у опоры, затем без опоры.

Активная и пассивная гибкость развиваются параллельно.

#### **Упражнения, применяемые для развития гибкости:**

1. Повторные пружинящие движения, повышающие интенсивность растягивания. Н-Р: пружинящие наклоны вперёд.
2. Движения, выполняемые по возможно большей амплитуде. Н-Р: наклоны назад и вперёд до отказа.
3. Инерция движений какой либо части тела. Н-Р: махи ногами вперёд или в сторону с постепенно увеличивающейся амплитудой движения.
4. Дополнительная внешняя опора. Н-Р: захваты руками за рейку гимнастической стенки или отдельную часть тела с последующим притягиванием одной части тела к другой.
5. Активная помощь партнёра.

#### **Комплекс упражнений для развития гибкости:**

1. Наклон вперёд, сидя ноги врозь. Коснуться груди пола и удержать это положение 2-3 секунды. Чтобы успешно выполнить это нормативное требование, рекомендуется освоить следующие упражнения:

а) сидя на полу, ноги вместе, наклон вперёд с помощью тренера, который нажимает руками в области лопаток;

б) стоя в наклоне вперёд, стремиться коснуться ладонями пола, затем лбом, грудью ног;

в) встать спиной к гимнастической стенке, наклониться вперёд, ухватиться за вторую рейку и притягивать к себе, наклоняясь всё глубже и глубже (ноги не сгибать);

г) стоя лицом к гимнастической стенке, поставить правую ногу на рейку на высоте пояса (или груди)и, наклоняясь вперёд, стремиться грудью коснуться ноги;

д) сидя ноги врозь пошире, наклон вперёд с помощью.

2. Мост из положения лёжа.

Умения выполнять мост имеет существенное значение не только для развития гибкости тела, но и для успешного вольными и акробатическими упражнениями.

#### **Упражнения для овладения мостом:**

а) наклоны назад, касаясь стенки руками;

б) стоя на коленях, руки вверх, наклон назад, стремиться коснуться руками пола;

в) сидя спиной к стенке, взяться руками за рейку на высоте головы, согнуть ноги и поставить на ширине плеч, прогибаясь встать;

г) стоя спиной к стенке, наклониться назад и опираясь руками о стенку, выполнить мост;

д) лёжа на спине, согнуть ноги и упереться руками за головой;

е) стоя, наклоном назад мост с помощью тренера.

3. Поднимание прямой ноги вперёд, в сторону (до высоты пояса, груди), назад (выше колена), стоя у гимнастической стенки и опираясь о неё рукой свободную руку на пояс:

а) махи ногой вперёд, назад, в сторону, стоя у гимнастической стенки и опираясь на неё рукой (при махе ногой стопу поворачивать наружу, тело и голову держать прямо);

б) встать лицом (боком) к стенке и поставить прямую ногу на рейку на высоте пояса. Присесть на опорной ноге, удерживать прямую ногу на рейке;

в) стоя у стенки, поднимать прямую ногу вперёд, в сторону и назад с помощью тренера (не допускать болевых ощущений);

г) Стоя у стенки, поднимать прямую ногу вперёд, назад, в сторону с отягощением (мешки с песком весом 1 – 2 кг).

4. Выкруты в плечевых суставах со скакалкой.

Для развития гибкости в плечевых суставах рекомендуется регулярно выполнять следующие упражнения:

а) круговые движения руками в боковой и лицевой плоскостях поочередно, последовательно и одновременно;

б) тоже с булавами, гантелями, мешочками с песком;

в) из положения стоя, руки вверх с резиновым бинтом, выкрут, опуская руки назад за спину и возвращаясь в исходное положение;

г) тоже, но со скакалкой, руки вверх шире плеч.

5. Шпагат прямой.

Обучение шпагата рекомендуется начинать с выполнения упражнений, описанных в п.3. поднимание ног в сторону на 90 градусов, содействует хорошему выполнению прямого шпагата и исключает травматические повреждения. Кроме указанных упражнений рекомендуются следующие:

а) из упора лёжа ноги врозь пошире, носки повернуты наружу, поворот туловища направо и налево, выставляя руки то в одну, то в другую сторону. Поворачиваясь налево, стремиться коснуться пола правым бедром, поворачиваясь направо, - левым бедром;

б) стоя лицом к гимнастической стенке, развести ноги врозь пошире. Держась руками за стенку, стремиться опуститься как можно ниже;

в) тоже, но встать на 2 – 3 рейку;

г) стоя ноги врозь пошире, набивной мяч между ногами. Разводя ноги стремиться сесть на мяч;

д) из седа ноги врозь пошире, опираясь на руки вперёд, встать на ноги и вернуться в И.П.

Главная задача координационная совершенствования – обеспечение широкого базиса (фонда усвоенных двигательных умений и навыков) и на его основе достижение разностороннего развития координационных способностей.

Чтобы успешно её решить, детей в первую очередь обучают обширному кругу двигательных действий. Для этого на занятиях с ними применяли разнообразные упражнения, в большинстве новые или необычные, большинство из которых можно рассматривать как координационные. Самой широкой из них являлась группа общеподготовительных координационных упражнений. В старшем дошкольном возрасте преобладают аналитические координационные упражнения, воздействующие на различные специальные и специфические к.с. Много внимания в этом возрасте уделялось общеразвивающим упражнениям без предмета и с предметами.

Говоря об особенностях развития к.с. старшем дошкольном возрасте, следует выделить проблему оптимального соотношения методов стандартно - повторного и вариативного (переменного) упражнения.

Метод стандартно – повторного упражнения совершенно необходим в работе с дошкольниками, однако, по мере того, как ученики начнут уверенно выполнять усваиваемые двигательные действия, он должен уступить место методу вариативного упражнения. В противном случае, приобретаемые навыки могут перейти в косные стереотипы, а это недопустимо, т.к. техника движения в дальнейшем будет перестраиваться в связи с ростом физических способностей и значительным увеличением размеров тела.

Среди приёмов, относящихся к методу переменного (вариативного) упражнения, в этом возрасте должны преобладать приёмы строго регламентированного варьирования.

В качестве средств воспитания двигательных-координационных способностей могут быть использованы в принципе самые различные физические упражнения, и если выполнение их объективно связано с преодолением более или менее значительных координационных трудностей. Такие трудности приходится преодолевать в процессе освоения техники любого нового двигательного действия.

Однако по мере того, как действие становится привычно и всё больше закрепляется связанный с ним навык, оно становится всё менее трудным в координационном отношении и поэтому всё меньше стимулирует развитие координационных способностей. Новизна, хотя бы частичная, необычность и обусловленные этим неординарные требования к координации движений – важнейшие критерии при выборе упражнений для эффективного воздействия на двигательные – координационные способности.

Особенно ценны в этом отношении безгранично разнообразные комбинации движений, составляющие материал гимнастики, а также спортивных и подвижных игр.

При развитии КС за основу приняты методика Н.В.Хомякова (1998). В своей методике он предложил применение на начальном этапе обучения специальных упражнений, направленных на устранение моторной асимметрии, что будет содействовать гармоническому развитию гимнасток, более полному проявлению координационных способностей и позволит в дальнейшем достигать более высоких результатов.

Л.П.Матвеев (1991) предлагает воспитание двигательных-координационных способностей идти по двум основным линиям:

Первая линия реализуется непосредственно в процессе разучивания новых двигательных действий, путём последовательного решения новых двигательных задач, вытекающих из необходимости согласования движений и преодоления помех, которые возникают на начальных этапах формирования двигательных умений.

Вторая линия в методике воспитания двигательных-координационных способностей характеризуется введением фактора необычности при выполнении действий, предъявляющего дополнительные требования к координации движений.

Координационные способности в художественной гимнастике проявляются в способности гимнастки выполнять упражнения свободно, легко, изящно, а также точно и экономично.

КС тесно связаны с развитием силы, быстроты и выносливости.

В процессе технической подготовки гимнасток необходимо не только овладеть сложной координацией движений, но и научиться сохранять её в различных изменяющихся условиях, что имеет большое значение в их спортивной деятельности.

Координация немыслима без развития суставно-мышечной чувствительности, способствующей образованию тонкой двигательной дифференцировки.

Поэтому гимнасткам необходимо систематически выполнять новые, всё более сложные, упражнения в различных условиях.

Для развития координации движений использовали танцевальные движения, акробатические и гимнастические упражнения. Но лучшим средством послужили упражнения

художественной гимнастики, особенно с предметами, а также элементами танца, которые способствовали развитию координации движений, ориентировки в пространстве и во времени. С этой же целью включались занятия упражнения в поворотах.

С целью воспитания КС на учебно-тренировочных занятиях ставили гимнасток в новые, непривычные для них, условия: изменяли основное направление, выполняли упражнения с другой ноги и в другую сторону. Иногда меняли форму привычных предметов: давали мяч большого размера; скакалку – более короткую или более длинную, изготовленную из другого материала; обруч – легче или тяжелее, с большим или меньшим диаметром; ленту - длиннее или шире; палку – тяжелее и короче; при исполнении силовых упражнений применялись отягощения.

Изменяли обычные условия, тем самым заставляя гимнасток преодолевать возникающие трудности. Например, при упражнениях статического равновесия уменьшали или повышали площадь опоры, увеличивали количество вращательных движений, доводя их до максимума, выполняли упражнения в равновесии в очень медленном, а другие в очень быстром темпе и др.

При изучении элементов акробатики полезно гимнасткам выполнять упражнения на полу без ковра, а по мере овладения техникой исключать страховку и помощь.

В качестве развития КС использовались игровой и соревновательный методы.

### 3.3. Результаты исследования

Таблица № 4

Корреляционная таблица взаимосвязи развития гибкости и координации движений в конце исследования.

Тесты	«Цапля»	«Упор присев – упор лежа»	«Восьмерка»
Шпагат	0,4	0,2	0,2
Мост	0,3	0,4	0,04
Выкрут	0,2	0,2	0,08

На основе корреляционного анализа была выявлена слабая обратнопропорциональная взаимосвязь между гибкостью в плечевых суставах и ориентированию в пространстве. Коэффициент корреляции составил  $r = 0,08$  и оказался недостоверным при ( $p > 0,05$ ). Наиболее тесная прямопропорциональная взаимосвязь наблюдается между гибкостью в тазобедренных суставах и статическим равновесием, а также между гибкостью позвоночного столба и согласованностью движений, и ориентированию в пространстве. Коэффициент корреляции составил  $r = 0,4$  и оказался не достоверным при ( $p > 0,05$ ).

Таблица №5

Корреляционная таблица взаимосвязи общей двигательной подготовленности и координации движений в конце исследования

Тесты	Прыжок в длину с места	Бег 20 метров	Вис на согнутых руках
«Цапля»	0,3	0,3	0,4
«Восьмерка»	0,1	0,07	0,03
«Упор присев – упор лежа»	0,2	0,1	0,6

Корреляционный анализ выявил сильную прямо пропорциональную взаимосвязь между согласованностью движений и силовой выносливостью рук. Коэффициент корреляции составил  $r = 0,6$  и оказался достоверным ( $p < 0,05$ ).



Таблица №6

Динамика показателей развития гибкости и координации движений  
в процессе исследования (X).

Тесты	Количество испытуемых	До исследования	После исследования	Абсолютный сдвиг	P
«Шпагат» (см)	19,8	19,8	18,9	0,9	0,005
«Мост» (см)	15	0,7	0,5	0,2	0,16
«Выкрут» (см)	15	57	55,66	1,34	0,12
«Цапля» (сек)	15	3,26	3,66	0,4	0,028
«Восьмерка» (сек)	15	39,13	37,93	1,2	0,02
«Упор присев – упор лежа» (кол-во раз)	15	6,2	6,4	0,2	0,384

Прирост результатов наблюдается во всех тестах, характеризующих развитие гибкости (подвижность позвоночника составила 0,2; подвижность в плечевых суставах 1,34; подвижность в тазобедренных суставах составила 0,9), а также координации движений (равновесие на одной ноге составило 0,4; «упор присев – упор лежа» составил 0,2; передвижений по восьмиобразной траектории составило 1,2), что указывает на достоверность различий. Достоверность статистики значима  $p < 0,05$ .

Таблица №7

Динамика показателей, характеризующих общую двигательную подготовленность в процессе исследования.

Тесты	До исследования	После исследования	Абсолютный сдвиг	P
Бег 20 м (сек)	6,01	5,8	0,21	0,06
Прыжок в длину с места (см)	120,2	120,8	0,6	0,12
Вис на согнутых руках (сек)	4	4,8	0,8	0,02

В процессе исследования было обнаружено достоверное улучшение во всех показателях. Так, прирост результатов наблюдается во всех тестах, характеризующих двигательную подготовленность (скоростные способности составили 0,2; скоростно-силовые способности 0,6; сила рук 0,8), что говорит о достоверности различий  $p < 0,05$ .

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие координации движений и гибкости у девочек 5 – 6 лет позволяет повысить уровень двигательной подготовленности.

## ВЫВОДЫ:

1. Анализ литературных источников и имеющихся данных по теме данной работы показал – на этапе предварительной подготовки одним из важных условий в занятиях с юными гимнастками является сочетание общей и специальной физической подготовки, компонентами которой является гибкость и координация движений; в художественной гимнастике большое внимание по сравнению с остальными двигательными качествами уделяется развитию гибкости и координационных способностей, т.к. эти качества имеют решающее значение в достижении высоких спортивных результатов; благодаря целенаправленному развитию гибкости облегчается выполнение всех видов гимнастических упражнений – наклонов, равновесий, прыжков, волн;

При осуществлении целенаправленного развития и совершенствования координационных способностей юные спортсменки значительно быстрее и рационально овладевают различными двигательными действиями.

2. На основе результатов предварительного исследования было выявлено:

– уровень развития двигательных качеств оказался незначительным во всех показателях, оценивающих координационных способностей и гибкость гимнасток на этапе предварительной подготовки.

– по показателям общей двигательной подготовленности наблюдается уровень выше среднего только в скоростно - силовых способностях.

3. В начале исследования была выявлена слабая обратно пропорционально взаимосвязь ( $P > 0,05$ ) между гибкостью и координацией движений, а между общей двигательной подготовленностью и координацией движений взаимосвязь оказалась выше среднего ( $P < 0,05$ ).

4. Комплексный набор средств, методов и методических приёмов, направленный на развитие гибкости и координации движений в процессе педагогического эксперимента позволил достоверно повысить уровень двигательной подготовленности юных гимнасток. Достоверный прирост результатов наблюдается при развитии гибкости, координации движений, в силовой подготовленности. И скоростно-силовой подготовленности достоверных сдвигов не наблюдается.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ашмарин Б.А., Виноградов Ю.А., Вяткина З.Н., и др. Теория и методика физического воспитания: учеб. Для студентов фак. культ. пед. Ин-тов по спец. 03.03. – М.: просвещение, 1990. – 287с.
2. Боброва Г.А. Искусство границ. – Ленинград: Детская литература, 1986. – 109с.
3. Боброва Г.А. Художественная гимнастика в спортивных школах.- М.: Физкультура и спорт, 1974. – 264с.
4. Боброва Г.А.Художественная гимнастика в школе. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 208с.
5. Боген Н.Н. Обучения двигательным действиям. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 193с.
6. Варанина Т.Т., Варшавская Р.А., Зинковский А.В. и др. Художественная гимнастика: учебное пособие для институтов физической культуры/Под ред. Орлова Л.П.- М.:Физкультура и спорт, 1973. – 197 с.
7. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте.- М.: Физкультура и спорт,1970. – 264 с.
8. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1988. – 336 с.
9. Гласс Дж.,Стенли Дж. статические методы исследований в педагогике и психологии. - М.: Прогресс,1976. – 495 с.
10. Дьячков В.М. физическая подготовка спортсмена.- М.: Физкультура и спорт, 1961. – 193 с.
11. Елесева И.И., Юзбашев М.М.Общая теория статистики: учебник /Под ред. Чл.корр. РАН И.И. Елисеевой.-4изд.перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2000. – 480 с., ил.
12. Зациорский В.М.спортивная метралогия учеб.для ин-ов физ. куль.-М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
13. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов.-М.: Физкультура и спорт,1966. – 196 с.
14. Канакова Л.П. Основы математической статистики в спорте: методическое пособие. - Томск, 2001. – 125 с.
15. Карпенко Л.А.Отбор и начальная подготовка занимающихся художественной гимнастикой: методические рекомендации. - Ленинград 1999 –25 с.
16. Кечетджиева Л.,Ванкова Н., Чипрянова М. Обучение детей художественной гимнастике. -М.: Физкультура и спорт, 1985. – 96 с.
17. Кобяков Ю.П.Тренировка вестибулярного анализатора гимнаста.-М.: Физкультура и спорт, 1976. - 64 с.
18. Коренгберг В.В. Двигательная задача, двигательный навык.- Гимнастика, вып,1,1986
19. Кузнецова З.И. Развитие двигательных качеств школьников.-М.: Просвящение, 1967. – 204 с.
20. Лагутин А.Б. Двигательное задание и упражнение для физического развития для детей 4-6 лет: Методическая разработка для студентов и слушателей факультета повышения квалификации Академии. - М.: Типография фирмы “Аякс-Н”, 1996. – 52 с.
21. Лисицкая Т.С. Художественная гимнастика.- М.: Физкультура и спорт, 1982. - 231с.
22. Лях В.И. Гибкость и методика её развития//Физкультура в школе.№1, 1999, - с. 25
23. Лях В.И. Координационные способности школьников.-Мн.:Польмя, 1989. – 159 с.:ил.
24. Лях В.И. Координационные способности школьников//теория и практика физической культуры. №1, 2000. – 24 с.

25. Лях В.И., Садовски Е. О концепциях, задачах, месте и основных полдожениях координационной подготовке в спорте//теория и практика физической культуры. №8, 1989. – 24 с.
26. Лях В.И. Совершенствование специфических координационных способностей//Физическая культура в школе, №2, 2001. - с. 7-14.
27. Лях В.И. Тесты о физическом воспитании школьников: Пособие для учителя.-М.: ООО “Фирма издательства АСТ”, 1998. – 272 с.
28. Мавроматия Д. Упражнения художественной гимнастики.-М.: Физкультура и спорт, 1972. - 141с.
29. Матвеев Л.П. Теория методика физической культуры. Учеб.для ин-ов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. – 549 с.
30. Менхин Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике. - М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224 с.
31. Назарова О.М. Методика проведения занятий по художественной гимнастике с детьми 5-6 лет: Методическая разработка для тренера. - М.: 2001. – 39 с.
32. Орлов Л.П. Художественная гимнастика. - М.: Физкультура и спорт, 1965. – 208 с.
33. Семёнов Л. Советы тренерам: Сборник упражнений и методических рекомендаций.- М.: Физкультура и спорт, 1964. – 136 с.
34. Укран М.Н. Спортивная гимнастика. - М.: Физкультура и спорт, 1971. – 304 с.
35. Филин В.П. испытание физических качеств у юных спортсменов. -М.: Физкультура и спорт, 1974. – 232 с.
36. Филин В.П. Тренировка юных спортсменов. -М.: Физкультура и спорт, 1965. – 334 с.
37. Харченко Л.В. Совершенствование базовых координационных способностей у школьников 8-12 лет с нарушением зрения. Автореф... дис. канд. пед. Наук .- Омск, 1999. - 19 с.
38. Шишкарёва Ю.Н., Орлов Л.П. Художественная гимнастика: уч.пособ. для секций коллективов физической культуры. - 1954. – 400 с.
39. Шишманова Ж. Большой путь. - М.: Физкультура и спорт, 1980. –88 с.
40. Шлёмин А.М. Юный гимнаст .- М.: Физкультура и спорт, 1973. –376 с.