

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Выпускная квалификационная работа
ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ И
СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ САНОЧНИКОВ

Работу выполнил:
Студент 351 группы
заочного отделения
Жвакин Борис Николаевич

«Допущена к защите в ГАК»
Зав.кафедрой ТМФК
Полякова Татьяна Андреевна

(подпись)

« _____ » _____ 2016г.

Научный руководитель:
Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры ТМФК и Спорта
Ключинская Татьяна Николаевна

(подпись)

Дата защиты « _____ » _____ 2016г.

Оценка _____

Руководитель _____

(подпись)

ПЕРМЬ 2016

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы развития гибкости и скоростно-силовых способностей юных саночников в литературных источниках.	5
1.1. Исторический обзор санного спорта.....	5
1.2. Гибкость, как одно из основных физических качеств, в подготовке спортсменов-саночников.....	10
1.3. Факторы, влияющие на гибкость	13
1.4. Формы, виды и разновидности гибкости, способы ее развития....	17
1.5. Скоростно-силовые способности.....	21
Глава 2. Организация и методы исследования.....	24
2.1. Организация исследования	24
2.2. Методы исследования	25
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	27
3.1. Методика на развитие гибкости и скоростно-силовых способностей у юных саночников	
3.2. Результаты педагогических наблюдений.....	31
3.3. Результаты педагогических экспериментов.....	36
Заключение	39
Библиографический список	41

Введение

В настоящее время становится популярным занятия спортом среди детей и подростков. Много детей с ослабленным здоровьем хотят заниматься санным спортом. Приходя в спорт, у детей исправляется осанка, улучшается кровообращение, дыхание и т.д., так как опытные тренеры, кроме тактической и технической подготовки, занимаются с ними общефизической и специальной. Юным саночникам необходимо изучать и совершенствовать дополнительно технику и тактику других видов спорта (восточные единоборства, гимнастика, бег, игровые виды спорта.), выбирая из них полезную информацию, необходимую для дальнейшего тренировочного процесса.

Гибкость и скоростно-силовые способности тесно связаны с санным спортом. При прохождении современной санной трассы спортсменам саночникам требуется хорошая физическая подготовленность, к которой относятся: гибкость, координация, скоростно-силовые способности. Эти качества проявляются у саночников уже вначале прохождения санной трассы - на старте. Им надо в полной экипировке и с дополнительным весом при откате назад сделать быстрый наклон вперед – «складку», который требует хорошей гибкости и скоростно-силовых способностей, необходимой для правильного выполнения стартового рывка.

Быстрый рост спортивных и технических результатов в санном спорте за последние годы приводит к омолаживанию сборных команд России основного и молодежного состава. В настоящее время в Российской системе подготовки саночников высокого уровня недостаточное внимание уделяется технической и специальной физической подготовке, так как отсутствуют санные трассы европейского уровня.

Особо важные физические качества в подготовке саночников занимает гибкость и скоростно-силовые способности. Эти качества у детей и

обучение умению координировать свои движения необходимо начинать развивать с 9-11 лет, когда суставы более эластичны и подвижны.

Гипотеза: Мы предполагаем, что использование методики, направленной на развитие гибкости и скоростно-силовых способностей у юных саночников позволит повысить эффективность тренировочного процесса.

Объектом исследования является физическая подготовка юных саночников.

Предметом исследования является влияние методики на развитие гибкости и скоростно-силовых качеств у юных саночников.

Целью работы является исследование разработать методику развития гибкости и скоростно-силовых качеств в период тренировочного процесса для юных саночников.

В процессе исследования предстояло решить следующие задачи:

1. Проанализировать научно и учебно-методическую литературу.
2. Разработать методику упражнений для развития гибкости и скоростно-силовых способностей у юных саночников детей младшего школьного возраста.
3. Экспериментально проверить, разработанную методику на развитие гибкости и скоростно-силовых способностей у юных саночников на повышение эффективности тренировочного процесса.

Новизна исследования заключается в том, что на основе изучения научной литературы о влиянии специальных упражнений на развитие физических качеств, разработана методика, оказывающая положительное влияние на развитие гибкости и скоростно-силовых качеств юных саночников.

Практическая значимость: данная методика может использоваться:

- в ДЮСШ;
- учителями физической культуры ДОУ;
- в ВУЗах.

Глава 1. Теоретические основы развития гибкости и скоростно-силовых способностей юных саночников в литературных источниках

1.1. Исторический обзор санного спорта

Сани являются соревновательным видом спорта и включены в программу зимних Олимпийских игр. В совершенном его виде санный спорт молод, но саночники гордятся тем, что корни его уходят глубоко в древность.

На использование саней в различных целях ссылаются уже хроники XV в. Скандинавии. В справочнике по истории Олимпийских игр, изданном во Франции, говорится: «Хотя сани один из молодых членов «Олимпийской семьи», тем не менее, этот спорт очень древний. Весьма вероятно, что еще в эпоху, когда Олимпийские игры устраивала Древняя Греция, жители Альп употребляли сани как средство транспорта. Этот механизм был предком современных саней, ставших спортом...» [1].

Катание на санках с гор - истинно русская забава. Отдавая дань русским традициям, во многих странах и сейчас говорят: «катание на санках с русских гор». Массовое увлечение спуском с гор на санях, привело к рождению нового для всех спорта – санного спорта, который был включен в программу зимних Олимпийских игр 1964 года в Инсбруке [1].

Санный спорт представляет собой скоростной спуск на спортивных санях по специальным трассам – ледовым желобам на железобетонном или на деревянном основании с различными поворотами и виражами со средним уклоном 9-12 градусов (рис 1). Скорость саней при спуске по трассе часто превышает 120-130 км/ч [15,16].

Первые соревнования саночников были организованы 13 марта 1883 года в швейцарском городе Давосе. Два предприимчивых иностранца –

англичанин Х. Фримен и австралиец Х.П. Робертсон, которые приехали на швейцарский курорт, придумали новую забаву – гонки на санях. Участвовать были приглашены все желающие. В назначенный день участники соревнований из пяти стран – Австрии, Великобритании, Германии, Нидерландов и Швейцарии – вышли на старт. Стартовали гонщики с улицы Вольфганг – Клостер, расположенной между двумя самыми крупными отелями [28].



Рис. 1. Тренировочная трасса саночников. Давос. Швейцария

Для соревнований была сконструирована специальная модель саней – скелетон. Это легкие салазки, на которых умещался один человек, лежащий головой вперед. К ботинкам приделывались шипы, при помощи которых можно было поворачивать и тормозить [7].

Правда, забегаая вперед, скажем, что в то время, нигде, кроме Швейцарии, скелетон распространения не получил [7].

Другой вариант, также предназначенный для скоростного спуска с гор по специальным трассам и тоже не имеющий рулевого управления, отличается тем, что спортсмен на санях лежит на спине, ногами вперед, и управляет движением за счет изменения нагрузки на полозья саней – плечами и ногами (рис. 2) [34].



Рис. 2. Процесс спуска саночника. Положение лежа

Первые сани были созданы в 1889 году в Германии [4]. В 1890 году свои первые соревнования саночников провел основанный в австрийском городе Инсбрук Академический альпийский клуб, а в 1892 году в Германии создается первый саночный клуб. В начале XX века санный спорт получил широкое распространение в Австрии, Германии, Италии [20].

В 1911 году был создан Международный клуб саночников [7,14]. В 1914 году в городе Райхенберг в Богемии был проведен первый чемпионат Европы. В 1923 году саночники из Англии, Франции, Швейцарии, а также из США и Канады собрались на Международный конгресс в Париже. Они основали федерацию, входили санный спорт и бобслей (ФИБТ) [15,20].

После первой мировой войны спортивное оборудование постоянно совершенствовалось. Арматура из стальных полозьев и спортивные сооружения, оснащенные по последнему слову техники, позволили увеличить скорость спуска; сани превратились в соревновательный вид спорта (рис.3) [16].



Рис. 3. Спуск на санях. Положение сидя

Первый чемпионат мира состоялся в 1955 году в Осло [24]. В 1957 году между санным спортом и бобслеем произошло размежевание. 25 января в Давосе была создана ФИЛ – Международная федерация санного спорта. Президентом был выбран австриец Берт Изатич. В настоящее время в нее входят около 30 национальных федераций; Германия является членом – учредителем. ФИЛ проводит ежегодно чемпионаты мира (с 1955г.) и Европы (1914г.) [20].

Международными правилами оговариваются требования к саням, к трассе и к экипировке спортсменов – саночников. Четко, до миллиметра и грамма, регламентируются длина, вес и ширина между полозьями спортивных саней [24].

Саный спорт был официально признан олимпийским видом спорта ещё в 1954 году на сессии Международного олимпийского комитета, проходившей в Афинах, однако олимпийские соревнования по санному спорту впервые были проведены лишь в 1964 году.

Первоначально планировалось включить саный спорт в качестве показательного вида в программу 8-х зимних Олимпийских игр в Скво –

Вэлли в 1960 году, но и организаторы не имели в своём распоряжении трасс для бобслея и санного спорта и не построили этих сооружений. Поэтому олимпийский дебют санного спорта состоялся в 1964 году в Инсбруке, где в программу были включены соревнования среди мужчин на одноместных и двухместных санях и среди женщин – на одноместных. Выступления спортсменов-саночников прошло с огромным успехом. Обладатель первой золотой олимпийской медали – гонщик из ГДР Томас Келлер [28].

В нашей стране санный спорт начал развиваться в 60-х годах. В 1968 году была образована Федерация санного спорта СССР. После образования Всесоюзной федерации началось строительство санных трасс в Цесисе под Ригой, в Братске, в Златоусте, в окрестностях Свердловска, в Кемерово, в Парамонове под Москвой и других городах. Тогда же были проведены первые соревнования [4,20].

В 1971 году Федерация санного спорта СССР вошла в Международную федерацию санного спорта, в 1972 году был проведён первый чемпионат СССР, в 1972 году в Саппоро советские саночники дебютировали на Олимпийских играх, спустя четыре года в Инсбруке наши спортсмены продемонстрировали возросшее мастерство. В 1976 году Вера Зозуля открыла счет золотым медалям наших мастеров на европейском чемпионате [24,34].

В 1978 году рижане Вера Зозуля, Дайнис Бремзе и Айгарс Крикис впервые стали чемпионами мира, москвичи Владимир Шитов, Валерий Якушин – серебряными призёрами [20].

Первые Олимпийские награды советские спортсмены завоевали на 13 Олимпийских играх в американском городе Лэйк-Плейсид: Вера Зозуля (золотая медаль) и Ингрида Амантова (бронзовая медаль). В 1981 году в шведском городе Хаммарстранде москвич Сергей Данилин стал чемпионом мира [4,20].

На 14 Олимпийских играх в Сараево в 1984 году москвич Сергей Данилин и экипаж в составе Евгения Белоусова и Александра Беякова стали серебряными призёрами Олимпиады, Валерий Дудин из Братска завоевал бронзовую медаль. В 1986 году чемпионом Европы стал Сергей Данилин. В двухместных экипажах звание чемпионов Европы завоевали москвичи Евгений Белоусов и Александр Беяков [7,20].

Бронзовым призёром зимних Олимпийских игр в канадском городе Калгари стал Юрий Харченко [20].

На Олимпиаде 2002 года наш саночник Демченко Альберт занял 5 место, а на Олимпийских играх 2006 года в итальянском Турине он же стал обладателем серебряной медали. Альберт Демченко является трёхкратным вице-чемпионом Олимпийских игр 2006 и 2014 годов, двукратным вице-чемпионом мира 2012 года, трёхкратным чемпионом Европы (2006, 2010 и 2012), обладатель Кубка мира 2005, многократный чемпион России.

В феврале 2008 года, в России, была открыта первая в стране санно-бобслейная трасса с искусственным намораживанием льда, соответствующая всем мировым стандартам.

1.2 Гибкость, как одно из основных физических качеств, в подготовке спортсменов-саночников

Вся двигательная деятельность человека определяется строением и свойствами его тела. Многообразие свойств человеческого тела дает чрезвычайное богатство и разнообразие движений, которые проявляются в перемещениях тела человека в пространстве и во времени. Способность человека выполнять движения с максимальной амплитудой обычно определяют термином «гибкость».

Гибкость тела, это характеристика подвижности тела, определяемая величинами максимальной амплитуды движений в суставах позвоночника и конечностей, то есть гибкость, это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость», более приемлем, если иметь в виду, суммарную подвижность в суставах всего тела.

Под гибкостью понимают способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой. В практике часто определяют гибкость способностью человека достичь определенного положения (например, выполнить продольный или поперечный шпагат, способность встать из стойки на гимнастический или борцовский мост, коснуться лбом коленей при выпрямленных ногах) [11].

Применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не гибкость. Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и экономичность движений, недостаточная гибкость затрудняет координацию движений, так как ограничивает перемещение отдельных звеньев тела [30].

Как двигательно-координационное качество, гибкость, можно определить также и как способность человека изменять форму тела и его отдельных звеньев в зависимости от двигательной задачи. Достаточная гибкость суставно-связочного аппарата позволяет сравнительно легко выполнять различные движения, что является свидетельством определенного уровня физической подготовленности. В зависимости от степени развития гибкости человек может принять нужное положение тела в пространстве, удерживать это положение определенное количество времени, выполнять движения с необходимой амплитудой. Снижение способности свободно и естественно принимать любую необходимую позу, растяжимости мышечных и соединительных тканей - один, из признаков наметившейся тенденции к ухудшению интегрального физического состояния организма человека.

Для развития гибкости используются упражнения, при выполнении которых возможны движения со значительной амплитудой в соответствующих суставах. Особенность занятий по развитию и поддержанию оптимального состояния гибкости состоит в том, что упражнения выполняют сериями, при достаточном количестве повторений, до 30-40 раз, желательно при определённых показателях ЧСС (170-180 уд /мин) с учетом работы организма при соревновательном режиме [18,35].

Развивать гибкость и поддерживать её на должном уровне необходимо постоянно, объем таких тренировочных заданий должен быть индивидуальным [10,12].

В.П. Филин считает, что упражнения для развития и совершенствования гибкости удобно проводить, используя игровые эстафеты. Можно подобрать соответствующие игры для целенаправленного, зачастую локального, воздействия на отдельные суставы, связки, мышечные группы. Такие игры должны создавать условия для увеличения гибкости. К тому же следует помнить, что эластические свойства мышц могут изменяться под влиянием центральной нервной системы. Так, например, при высоком уровне эмоционального подъема – гибкость увеличивается. К играм, развивающие гибкость относятся «Быстрее под мост», «День и ночь» с элементами гимнастики и т.д [29].

Играм, направленным на развитие гибкости следует предварять соответствующую игровую разминку, чтобы избежать растяжений связок и разрывов мышечных волокон [29].

Знание и учет компонентов, раскрывающих физиологический механизм гибкости, дает возможность более целенаправленно подбирать упражнения для развития данного качества в зависимости от характера двигательной деятельности.

1.3. Факторы, влияющие на гибкость

Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Главный фактор, обуславливающий подвижность суставов – анатомический. Ограничителями движений являются кости. Форма костей во многом определяет направление и размах кости в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация и вращение).[8]

Гибкость обусловлена центрально-нервной регуляцией тонуса мышц, а также напряжением мышц - антагонистов. Это значит, что проявление гибкости зависит от способности произвольно расслаблять растягиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движения, то есть от степени совершенствования межмышечной координации [21].

Фактором, влияющим на подвижность суставов, является также общее функциональное состояние организма в данный момент: под влиянием утомления активная гибкость уменьшается (за счет снижения способности мышц к полному расслаблению после предшествующего сокращения), а пассивная – увеличивается (за счет мышечного тонуса мышц, противодействующих растяжению) [6].

Основу гибкости, как координационно-двигательного качества, составляют следующие компоненты: особенности строения суставно-связочного аппарата; состояние возбудимости и растяжимости мышц; степень мышечно-суставной чувствительности.

Опорно-двигательный аппарат человека состоит из трех относительно самостоятельных систем: костной, связочно-суставной и мышечной.

Костная система - это комплекс костей организма, образующих его твердую основу.

Связочно-суставная система обеспечивает определенный объем движения звеньев скелета относительно друг друга и относительно площади опоры. Суставы - это прерывные, полостные, подвижные соединения костей. Каждый сустав состоит из суставной поверхности, суставной сумки и суставной полости, а так же вспомогательного аппарата, к которому относятся суставные связки, суставные диски и мениски, синовиальные сумки.

Мышца - это орган, основу которого составляют поперечно-полостные мышечные волокна. Кроме того, в ее состав входят соединительная ткань, сосуды и нервы. Мышца окружена соединительным футляром - фасцией. Позвоночник человека обладает гибкостью благодаря прослойкам упругой хрящевой ткани между позвоночниками. Состояние межпозвоночных дисков во многом определяет уровень развития гибкости. Передвижения в пространстве во многом определяются строением и состоянием суставов нижних конечностей.

Определенный объем двигательной активности в сочетании с упражнениями для укрепления нижних конечностей способствует улучшению их кровоснабжения. Под воздействием целенаправленных движений увеличивается количество синовиальной жидкости, что позволяет суставно-связочному аппарату более эффективно справляться с физической нагрузкой.

Высокая возбудимость и лабильность мышц повышает их растяжимость, без чего невозможно проявление гибкости. Под воздействием тренировочных нагрузок происходит как морфологические, так и биохимические изменения в работающих мышцах, что приводит к повышению возбудимости и лабильности мышц.

При повышении частоты раздражений увеличивается количество нервно-мышечных единиц, вовлекаемых в работу, и сила сокращений мышечных волокон становится больше, а это, в свою очередь, способствует увеличению растяжимости мышц и приросту показателей гибкости, но до определенной степени.

Во время регулярных занятий физическими упражнениями увеличивается поперечник мышцы, повышается ее способность реагировать на раздражение максимальным числом сокращающихся нервно-мышечных единиц. Поэтому для достижения определенного уровня гибкости необходимо оптимальное сочетание силы мышц и их растяжимости. Достижение уровня оптимальной возбудимости и растяжимости мышц - важный компонент проявления максимальной гибкости.

Анализ сигналов, связанных с изменением мышечного напряжения: растягиванием мышц и сухожилий или давлением на них различного характера, осуществляется проприорецепторами суставно-связочного аппарата. От проприорецепторов нервные волокна несут импульс к соответствующим отделам головного мозга. Возбуждение чувствительных нервов мышечных веретен происходит при растяжении. Поэтому чем выше чувствительность, тем выше уровень проявления гибкости.

Степень развития мышечной чувствительности имеет индивидуальный характер, зависит от природных возможностей человека, что позволяет ее совершенствовать. При выполнении движений, связанных с проявлением гибкости, происходит повышение проприорецептивной чувствительности от выработки тонкой дифференцировки сигналов, что позволяет увеличивать прирост показателей гибкости с учетом конкретных ее проявлений.

Уровень гибкости зависит от типа сустава. Суставы – это прерывистое соединения, состоящие из суставных поверхностей, покрытых суставным хрящом, суставной капсулы, суставной полости и синовиальной жидкости. Толщина суставного хряща напрямую зависит от нагрузки на сустав. Хрящ состоит из воды и веществ, придающих ему прочность и упругость. Скольжение суставных поверхностей происходит, благодаря увлажнению их синовиальной жидкостью.

Суставная капсула укрепляется связками, которые не только укрепляют сустав, но и направляют и ограничивают движения [17].

Суставные поверхности редко полностью соответствуют друг другу. Для достижения конгруэнтности в суставах должны быть вспомогательные образования (мениски). Суставы отличаются друг от друга по форме. В зависимости от формы определяется количество осей вращения [19].

Также на гибкость оказывает влияние эластичность сухожилий связок, окружающих сустав. Сухожилия и связки мало растяжимы и обладают значительной прочностью. Некоторое влияние на гибкость может оказать эластичность кожи [13].

К факторам, влияющим на гибкость, следует отнести температуру тела – при более высокой температуре уровень гибкости повышается. Именно этим обоснована необходимость выполнять разминку перед выполнением упражнений на растягивание. Замечено, что большое значение имеет возраст, пол – молодые люди более гибки, нежели пожилые, а женщины более гибки, чем мужчины. Значительное ограничение гибкости создают травмы. Травмированная ткань становится менее упругой и эластичной [29].

Учитывая все сказанное о гибкости выше, со спортсменами, обладающими проблемами в данной области, необходимо планомерно изо дня в день проводить комплексы упражнений для развития этого физического качества. Эффективно для развития гибкости в плечевых суставах и позвоночнике расслабления в висе на шведской стенке. Для развития гибкости в тазобедренных суставах положительное действие оказывают предварительно проведенные вращательные движения ногами (поочередно) в положении сидя на полу [22].

Помимо этого, помогает использования в разминке - стретчинга, как средства подготовки мышц, сухожилий и связок в основной части тренировки. Необходимо применять упражнения на растягивание, что

позволяет восстанавливать дыхание, повышает подвижность в суставах [26].

1.4. Формы, виды и разновидности гибкости, способы ее развития

Как уже упоминалось выше, гибкость это способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой. Также гибкость — абсолютный диапазон движения в суставе или ряде суставов, который достигается в мгновенном усилии.

Прежде всего, стоит выделить такие формы гибкости, как гибкость общая и гибкость специальная.

Общая гибкость упоминается в случаях, когда речь идет о подвижности и гибкости человека вообще, то есть это возможности выполнять самые разнообразные движения, в различных суставах с достаточно высокой амплитудой.

Примером такой подвижности являются гимнасты, акробаты, йоги и люди, занимающиеся боевыми искусствами (каратэ, айкидо, тэквондо и т. д.) (рис. 4).



Рис. 4. Прыжок в воздухе. Гимнастический этюд

Специальная гибкость, характеризует высокую подвижность в отдельно взятом суставе или группе суставов. В качестве примера специальной гибкости можно упомянуть музыкантов, играющих на пианино или гитаре – для этих людей характерна высокая, профессиональная подвижность пальцев и кисти (рис. 5).

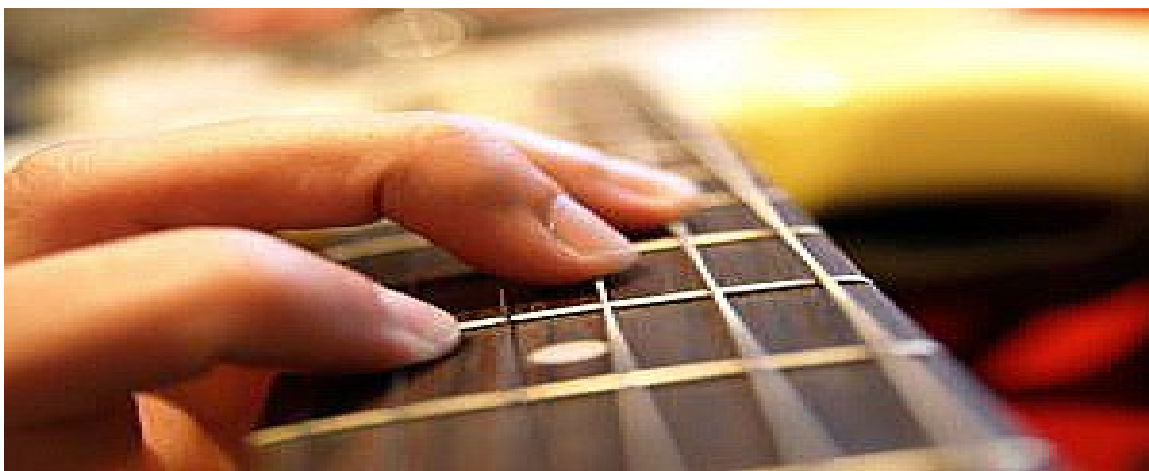


Рис. 5. Пример специальной гибкости, фрагмент игры на гитаре

Различают активную и пассивную гибкость. При активной гибкости движения с большой амплитудой выполняются за счет собственной активности соответствующих мышц. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растягивающих сил (усилий партнера, отягощениях, специальных приспособлений и т.п.). На тренировках необходимо применять оба способа в равной мере [26].

По способу проявлений гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях (прыжках, махи, движения рук, наклоны и т.д.), а статическая – в позах (равновесия) [21].

Динамическая или кинетическая гибкость – это умение выполнять динамическое движение в суставе по полной амплитуде.

Статически-активная гибкость – это способность принимать и поддерживать растянутое положение мышц туловища только при помощи мышечного усилия.

Статически-пассивная гибкость – это способность принять растянутое положение и поддерживать его при помощи собственного веса, удержания руками, с помощью партнера или тренажера. В зависимости от того, какую разновидность гибкости вы хотели бы развивать, следует использовать различные виды растягивания [23].

Гибкость развивается при помощи упражнений на растягивание – стретчинг.

Стрейчинг (или «стретчинг») – это система физических упражнений, направленных на растяжку отдельных групп мышц, связок, сухожилий. Мышечные волокна, приводящие в движение части нашего тела, состоят из миофибрилл, способных сокращаться при напряжении и удлиняться при расслаблении. Сократительной единицей является саркомер, внутри которого происходит толстые и тонкие нити белков миозина и актина. При поступлении к мышце нервного импульса стимулируется поток кальция, что вызывает встречное скольжение актиновых и миозиновых волокон и, таким образом, мышца сокращается [26].

При растяжении мышечное волокно вытягивается на полную длину, соединительная ткань напрягается и удерживает это положение. Но в протяннутом состоянии находятся не все волокна. Соответственно, чем больше в мышце протянутых волокон, тем она больше растянута [19].

Во время растягивания, при законтрактовке мышечных волокон напрягается сухожилие. Когда напряжение сухожилия превышает некоторый порог, происходит удлиняющая реакция. Во избежание травм связок, мозг запрещает контракт мышц, они расслабляются. Этим обосновывается тот факт, что при выполнении упражнений на растягивания, поддерживая некоторое время фиксированное положение ног, конечный результат можно улучшить на несколько сантиметров. При каждом растягивании шпиндель привыкает к новой длине и уменьшает ответную реакцию. Поэтому при регулярных занятиях наша гибкость постепенно увеличивается [13].

Баллистическое растягивание предполагает использование импульса перемещающегося органа для вынуждения мышцы растягиваться (резкие, пружинистые, маховые движения). Этот вид растяжки наиболее опасен, и чреват травмами, так как мышца не успевает приспособиться к новой длине, мышечные волокна постоянно заключаются в контракту, и нет фазы расслабления, дающей возможность постепенно растягиваться;

Динамическое растягивание – медленное управляемое перемещение частей тела в максимально возможное положение;

Активное растягивание представляет собой принятие необходимого положения и удержание его при помощи работающих мышц. Этот вид предполагает не только развитие гибкости, но и мышечной силы. Как правило, такое положение удерживается не более 10-15 секунд;

Пассивное растягивание – это принятие необходимого растянутого положения и удерживание его при помощи рук, партнёра или тренажёра;

Статическое растягивание происходит тогда, когда спортсмен, приняв необходимое положение, расслабляется, а партнёр медленно, плавно “дожимает” его в более растянутое положение;

Изометрическое растягивание – это тип статического растягивания, при котором вы добавляете сопротивление групп растянутых мышц, изометрически их сокращая. Этот тип растягивания эффективнее для развития пассивной гибкости и мышечной силы. Его можно выполнять при помощи партнёра, оборудования, собственных рук, используя стену, пол, опоры. Этот тип упражнений не рекомендуется использовать детям и пожилым людям, так как у первых кости ещё недостаточно окрепли, а у вторых могут быть очень хрупки, ведь нагрузка на кости, при таком растягивании, очень высока [12,23].

1.5. Скоростно-силовые способности

Способность выполнять движение быстро – одно из важнейших качеств спортсмена. Понятие о быстроте в спорте включает в себя: собственно скорость движений, частоту их, способность к ускорению и быстроту двигательной реакции. Быстрота способствует увеличению длительности работы и выполнению её с более высокой скоростью. Быстрота может быть общей и специальной. Специальная быстрота – способность выполнять с требуемой, обычно с очень большой, скоростью соревновательное упражнение, его элементы и части [21,31].

Быстрота движений обуславливается в первую очередь соответствующей деятельностью коры головного мозга, подвижностью нервных процессов, вызывающих сокращение, напряжение и расслабление мышц, направляющих и координирующих действия спортсмена. Отсюда ясна ведущая роль направленности и концентрированности волевых усилий, психологической настроенности спортсмена, проявляемых через совершенную технику движений. Быстрота движений, частота и скорость реакции зависят в значительной мере от уровня спортивной техники. Овладение наиболее рациональной формой движений (направление усилий, использование инерции и пр.) позволяет выполнить их быстрее. Но быстрые движения большей частью выполняются с проявлением большой мышечной силы, часто называемой «взрывной» силой. Поэтому роль силы мышц в такой быстроте движений очень велика [22,31].

Все эти компоненты быстроты, как и другие качества, совершенствуются в процессе тренировки. Но есть ещё один компонент, который мало изменяется под влиянием тренировки – природный (генетический) фактор – наличие благоприятного соотношения медленных и быстрых волокон в мышцах и связанной с этим подвижностью нервных процессов. Известно, что у людей с феноменальной скоростью движений очень велик процент быстрых волокон. Но даже этим спортсменам необходимо учиться управлять этой

своей способностью, чтобы достичь успеха в скоростных действиях избранного вида спорта [6,31].

Но даже наличие значительного процента быстрых волокон не гарантирует большой скорости движений. Спортсмену понадобится ещё и сила, и нередко очень значительная, поэтому необходимо рассчитывать правильно тренировку. В ней, в частности, надо предусмотреть такое увеличение силы, которое позволит повысить скорость и частоту движений, быстроту двигательной реакции. Вместе с этим хорошая эластичность мышц совершенно необходима также для того, чтобы мышцы – антагонисты меньше тормозили выполнение движений, особенно с большой амплитудой. Поэтому быстрота движений зависит и от подвижности в суставах. Без этого нет совершенной спортивной техники, не появится и большая быстрота [31].

Многие из упражнений или отдельные их элементы, составляющие программу санного спорта, носят скоростно-силовой характер, поэтому требуется не только совершенное владение техникой выполняемых упражнений, но и высокий уровень развития скоростно-силовых способностей. Всё это обуславливает необходимость разработки методики скоростно-силовой подготовки в санном спорте, который характеризуется преимущественно высокой точностью выполнения движений. Здесь должны применяться для развития специальных мышечных групп скоростно-силовые упражнения из избранного вида спорта, но в усложнённой обстановке, а также упражнения с резиновым амортизатором и упражнения со штангой. В видах спорта, требующих хорошего развития скоростно-силовых способностей, динамические упражнения на развитие силы рекомендуется выполнять на первых порах медленно из-за неподготовленности занимающихся. В дальнейшем эти упражнения желательно делать быстро, насколько позволяет вес отягощения или сопротивления. Дозировать нагрузки

следует в зависимости от характера упражнения и индивидуальных особенностей занимающихся.

Глава 2. Организация и методы исследования развития гибкости и скоростно-силовых способностей юных саночников

2.1. Организация исследования

Для решения поставленных задач были изучены 2 группы школьников 3-го класса (средний возраст - 10 лет) на базе ДЮСШОР «Огонек» города Чусового.

Под наблюдением находились 34 человека. Из них 18 человек составили контрольную группу, 16 - экспериментальную группу. Контрольная группа занималась по школьной программе. Экспериментальная группа занималась по специально разработанному комплексу упражнений, направленных на воспитания гибкости у детей младшего школьного возраста.

Возрастной и половой состав школьников в обеих группах был идентичным.

Вся программа исследований была выполнена в три этапа.

Первый этап проводился с апреля 2014 по август 2014 г.г. Основной целью исследований было изучение различных методов развития гибкости у детей младшего школьного возраста.

Второй этап с сентября 2014 года по январь 2015 года предусматривал проведение сравнительного педагогического эксперимента.

Третий этап (январь 2015 – апрель 2015 г.г.) предполагал выполнение статистической обработки полученных данных педагогического эксперимента, их интерпретацию и оформление результатов исследования, и оформление дипломной работы.

2.2. Методы исследования

Анализ научной литературы

Изучалась и анализировалась специальная литература по санному спорту отечественных и зарубежных авторов. Изучались научно – методические и диссертационные работы, касающиеся проблемы воспитания и подготовки спортсменов саночников 10-11 лет. Всего изучению и анализу было подвергнуто 40 литературных источников, это позволило нам определить направление исследования и выбрать необходимые методы.

Педагогические наблюдения

Педагогические наблюдения проводились нами в период с апреля 2014 года по августа 2014 года за работой тренеров групп начальной подготовки в ДЮСШОР «Огонек» города Чусового.

Педагогическому наблюдению подверглись методика организации и проведения тренировки, подбор упражнений для развития гибкости и скоростно-силовых способностей, их соотношение на подготовительном этапе тренировок, система оценки уровня развития физических качеств. Данные педагогических наблюдений заносились в протокол.

Тестирование

Оценка уровня развития гибкости проводилась следующими тестами:

- Тест на подвижность плечевых суставов (по А.В. Коробкову).
- Тест на подвижность в поясничном отделе (наклон, стоя на гимнастической скамейке).
- Тест на подвижность в тазобедренном суставе (по А.В. Коробкову).
- Тест на подвижность в голеностопном суставе (по А.В. Коробкову).

Оценка уровня развития скоростно-силовых способностей проводилась следующими тестами:

- Бег на 10 метров (на время).
- Бег на 60 метров (на время).

- Максимально быстрое сгибание и разгибание туловища (5 раз на время).
- Максимально быстрое сгибание и разгибание рук в упоре (5 раз на время).

Тестирование проводилось на втором и третьем этапах исследования.

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился нами с сентября 2014 года по январь 2015 года в ДЮСШОР «Огонек» города Чусового в естественных условиях – в форме обычных уроков, внеклассных занятий детей 3 класса.

Педагогический эксперимент проводился с целью изучения эффективности предложенной нами методики развития гибкости и скоростно-силовых способностей в рамках тренировочного процесса саночников начальной подготовки.

Статическая обработка полученных данных

Статистический анализ данных проводился с помощью критерия Манна –Уитни и с помощью критерия Уилкоксона , с помощью программного пакета STATISTIKA 6.0

Для сравнения ЭГ и КГ до начала и после эксперимента между собой с помощью U критерия Манна- Уитни была использована следующая формула:

$$U_{\text{emp}} = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где n1 — количество испытуемых в 1 группе; n2 — количество испытуемых во 2 группе; T_x — большая из двух ранговых сумм; n_x — количество испытуемых в группе с большей ранговой суммой.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

3.1. Методика на развитие гибкости и скоростно-силовых способностей у юных саночников

В ходе эксперимента в тренировки была включена следующие методика, которая включала в себя комплексы упражнений:

А) Комплекс №1 (ОРУ подготовительной части):

№	Исходное положение	Счет, упражнения
1.	стойка, руки в замок.	1-4 - круговые движения руками вперед. 5-8 круговые движения руками назад
2.	Стойка, правая рука вверх	1-2 - пружинистые рывки прямыми руками, 3-4 - тоже со сменой рук.
3.	Стойка	1-4 - круговые движения плечами назад, 5-8 - тоже вперед.
4.	стойка, кисти в замок,	1-8 - круговые движения кистями.
5.	стойка, руки на поясе,	1-4 - круговые движения туловища вправо, 5-8 - тоже влево.
6.	стойка, руки на поясе,	1 - наклон к правой ноге касаясь, 2 – наклон вперед касаясь, 3 - наклон к левой ноге касаясь, 4 – стойка, руки на поясе
7.	стойка, руки вверх,	1 - наклон вправо, 2 - И.п., 3 - наклон влево, 4 - И.п.
8.	стойка на коленях,	1 - наклон назад прогнувшись, 2 – задержаться, 3-4 - возвращение в И.п.
9.	стойка, руки вперед,	1 - мах правой ногой к левой руке, 2 - И.п., 3 - мах левой ногой к правой руке, 4 - И.п.
10.	стойка, руки на поясе	1 - выпад правой, 2 - смена ног прыжком, 3 - смена ног прыжком, 4 - И.п., 5-8 - тоже с левой ноги.
11.	стойка на носках	1 - стойка на носках, 2- И.п., 3-4 - тоже.
12.	стойка, руки на поясе	1 - выпад вправо, 2 - перенос веса тела на левую ногу, 3 - перенос веса тела на правую

		ногу, 4 - И.п., 5-8 - тоже влево.
13.	стойка, руки на поясе,	1-4 - подскоки на месте на правой ноге, 5-8 - тоже со сменой ноги.

Упражнения выполнялись с дозировкой 6-8 раз.

Б) Комплекс №2 (СФП – в основной части тренировки)

№	Исходное положение	Счет, упражнения
1.	Отведение прямых рук назад с гимнастической палкой	хват сверху – 6 раз.
2.	Лёжа на животе на лавке, отведение прямых рук назад через стороны с партнёром	8 раз
3.	Лёжа на животе, руки согнуты в локтях – сведение согнутых локтей за спиной с партнёром	8 раз

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями 3 минуты.

№	Исходное положение	Счет, упражнения
	I. Метание набивного мяча (2 кг.):	
1.	снизу вперёд	6 раз
2.	снизу назад	6 раз
3.	правой рукой от плеча	6 раз
4.	левой рукой от плеча	6 раз

Промежутки отдыха между упражнениями 1.5 – 2 минуты.

II. Челночный бег (3 (4) по 10 м.)

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между повторениями до 5 минут.

В) Комплекс №3(СФП –в основной части тренировки)

I. 1 – Сидя в “барьерном шаге”, наклоны к вытянутой ноге – по 10 на каждую ногу, на 8 счётов удержание позы.

2 – Сед, наклон – по 10 наклонов, потом на 8 счётов удержание позы.

3 – Выпады – 10 раз согнуть и выпрямить прямую ногу, потом на 8 счётов удержание позы.

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями 3 минуты.

II. 1 – сгибание и разгибание рук в упоре – 8 раз.

2 – упражнения в тяге руками на блочном тренажёре – 6-8 раз.

3 – выпрыгивания вверх из низкого приседа – 8 раз.

4 – лёжа на животе, руки в замок за спиной, партнёр удерживает стопы – поднимание туловища – 15 раз.

Эта серия выполнялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями до 3 минут.

Г) Комплекс №4 (СФП – основной части тренировки)

I. 1 – лёжа на спине, опустить прямые ноги за голову с фиксацией конечной позы на 8 счётов – 8 раз.

2 – наклон, касаясь пяток с удержанием конечной позы на 8 счётов – 8 раз.

3 – лёжа на животе на гимнастической скамейке, отведение прямых рук через стороны с партнёром – 8 раз.

Эта серия повторялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями до 3 минут.

II. 1 – ускорения по сигналу из разных исходных положений – 4 раза.

2 – имитация стартового рывка с сопротивлением (жгут) – 10 раз.

3 – имитация дополнительных отталкиваний после старта – “пингвинов” с сопротивлением – 8 раз.

Эта серия повторялась 3 раза с промежутками отдыха между упражнениями до 5 минут.

III. Упражнения на откатной эстакаде – 8 раз.

Эта серия повторялась 4 раза. Отдых между повторениями до 5 минут.

Д) Комплекс №5 (СФП – в основной части тренировки)

Подвижные и спортивные игры, комбинированные эстафеты.

В ходе тренировки эти упражнения использовались, как средство общей и специальной физической подготовки в зависимости от изучения и совершенствования конкретного элемента техники.

В специальной подготовке особое внимание уделялось развитию гибкости методами многократного и статического растягивания. Динамические упражнения на растягивание спортсмены начинали с относительно небольшой амплитуды, увеличивая её к 8 повторению до максимума.

Скоростно-силовые способности развивались использованием интервального и повторного методов.

При изучении и совершенствовании техники старта уделялось внимание выполнению различных его элементов – рывок, отталкивания после стартового рывка, сохранение прямолинейной траектории разгона, вход в вираж и т.д.); совершенствование техники старта в целом. Изучение вариантов техники старта в зависимости от специфики стартовой эстакады (длина “стола” до перегиба, характеристика наклона, длина самой эстакады и т.д.); совершенствование техники старта на площадках с искусственным льдом.

Таблица 1

График использования тренировочных комплексов в микроцикле подготовки юных саночников

№ комплекса	№ тренировки в микроцикле (тренировочный день)			
	1	2	3	4
Комплекс №1	+	+	+	+
Комплекс №2	+			
Комплекс №3		+		
Комплекс №4			+	

Комплекс №5				+
--------------------	--	--	--	----------

3.2. Результаты педагогических наблюдений

Оценивая гибкость у экспериментальной и контрольной групп на начальной стадии подготовки в сентябре 2014 года, мы получили следующие результаты, записанные в таблице 1.

Таблица 1

Оценка развития гибкости в начале и в конце подготовительного периода тренировок в контрольной и экспериментальной группе

Тесты на подвижность	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	результаты до средние данные	результаты после средние данные	результаты до средние данные	результаты после средние данные
плечевых суставов (см)	12	11,8	12	10,4
поясничного отдела (см)	6	7,1	6	9,4
голеностопных суставов (град.)	150	151	151	155
В тазобедренном суставе (град.)	121	118	121	125

Средние данные результатов контрольных тестов на подвижность в суставах в начале подготовительного периода тренировок.

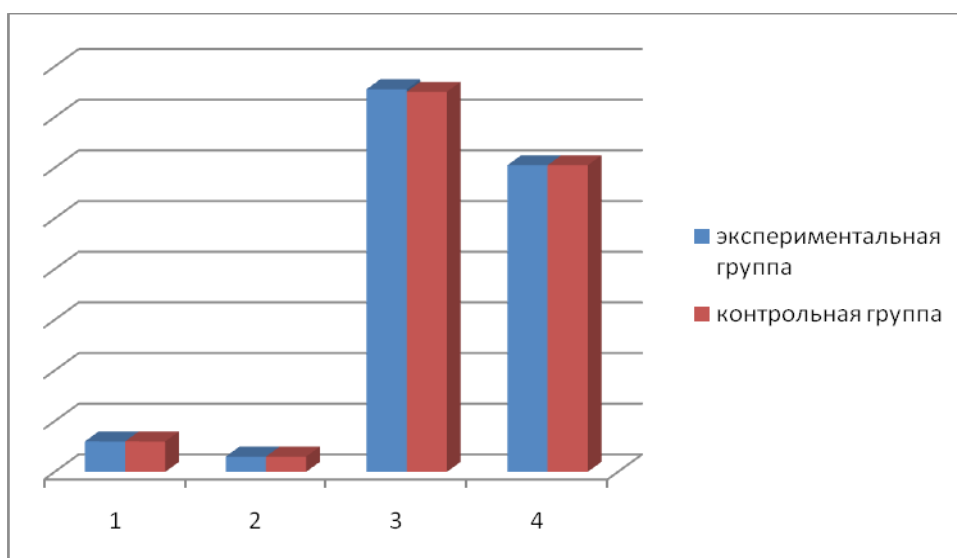


Рис. 6. Сравнение данных результатов контрольных тестов на подвижность суставах в начале подготовительного периода тренировок

Контрольные тесты по гибкости показали, что средние результаты по каждому виду теста практически одинаковы, кроме данных гибкости в голеностопных суставах: у экспериментальной группы 151 градус, а у контрольной – 150 градус.

Граница минимального и максимального значений составила: в тестах на подвижность в плечевых суставах у экспериментальной группы – 10-14 см., у контрольной – 11-13 см., в поясничном отделе у экспериментальной группы – 4-10 см., у контрольной – 4-9 см., в голеностопных суставах у экспериментальной группы – 147-155 градусов, у контрольной – 147-153 градусов, в тазобедренном суставе у экспериментальной группы – 118-126 градусов, у контрольной – 119-125 градусов.

Результаты тестов на гибкость говорят о том, что уровень подготовленности экспериментальной и контрольной групп, занимающихся у одного тренера, на начальном этапе подготовки практически одинаков.

Использование в тренировочном процессе у юных саночников рекомендованных нами комплексов упражнений позволило говорить о

том, что при сравнении результатов повторного тестирования в конце подготовительного периода выявились значительные расхождения.

Повторные тесты на гибкость в декабре 2014 года у экспериментальной и контрольной групп показали, что средние результаты по каждому виду теста значительно различаются: в плечевых суставах у экспериментальной группы – 10.4 см., у контрольной – 11.8 см., в поясничном отделе у экспериментальной группы – 9.4 см., у контрольной – 7.1 см., в голеностопных суставах у экспериментальной группы – 155 градусов, у контрольной – 151 градус, в тазобедренном суставе у экспериментальной группы – 125 градусов, у контрольной – 118 градусов.

Граница минимального и максимального значений составила: в плечевых суставах у экспериментальной группы – 9-11 см., у контрольной – 11-13 см., в поясничном отделе у экспериментальной группы – 8-12 см., у контрольной – 5-11 см., в голеностопных суставах у экспериментальной группы – 154-158 градуса, у контрольной – 148-154 градуса, в тазобедренном суставе у экспериментальной группы – 124-126 градусов, у контрольной – 114-123 градуса.

Границы минимального и максимального значений в экспериментальной группе, как мы видим, значительно уже, чем в контрольной. Это говорит о целенаправленном воздействии тренировок на развитие гибкости.

Показатели гибкости приведены в таблицах 6 и 7. В контрольной группе до начала эксперимента (сентябрь) показатель гибкости составил в среднем - 1,4 см, в конце эксперимента (декабрь) - 0,87 см. Соответствующие показатели в экспериментальной группе, занимающейся по методике акцентированного развития гибкости, составили соответственно - 1,4 в начале эксперимента и + 1,31 - в конце эксперимента.

В пересчете на проценты абсолютных величин, в экспериментальной группе показатель гибкости увеличился на 128 % больше по сравнению с контрольной.

Показатели гибкости, рассчитанные по углу в тазобедренном суставе в положении «продольный шпагат» дают более полную картину о развитии гибкости. Так, этот показатель в начале учебного года у контрольной группы составил 172 градуса, в конце обследуемого периода - 174 градуса. В контрольной группе соответствующие показатели составили также 172 градуса в начале исследования и достигли 179 градуса в конце исследования. Разница по этому показателю в обычной группе составила всего 2 градуса, в экспериментальной группе - 7 градусов. Эти различия весьма существенны и статистически достоверны ($t = 4,17$ при $p < 0,01$).

Интересно отметить, что между исследованными величинами наблюдается определенная зависимость. Так, чем выше показатель гибкости по наклонному тесту, тем больше величина угла в тазобедренном суставе и наоборот.

Между антропометрическим масса-ростовым показателем Кетле и показателем гибкости наблюдалась некоторая отрицательная зависимость.

Для сравнения ЭГ и КГ до начала и после эксперимента между собой с помощью U критерия Манна- Уитни была использована следующая формула:

$$U_{emp} = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где n_1 — количество испытуемых в 1 группе; n_2 — количество испытуемых во 2 группе; T_x — большая из двух ранговых сумм; n_x — количество испытуемых в группе с большей ранговой суммой.

$$U_{emp} = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

$$U_{emp} = (12 * 12) + 12 * (12 + 1) - 12$$

$$U_{emp} = 144 + 78 - 12 = 210$$

3.3. Результаты педагогического эксперимента

Оценивая скоростно-силовые способности у экспериментальной и контрольной групп на начальной стадии подготовки, мы получили следующие данные, записанные в таблице 2.

Таблица 2

Оценка развития скоростно-силовых способностей в начале и в конце подготовительного периода в контрольной и экспериментальной группе

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	результаты до средние данные	результаты после средние данные	результаты до средние данные	результаты после средние данные
Бег 10 м. (сек.)	2,4	2,4	2,4	2,2
Бег 60 м. (сек.)	9,3	8,8	9,3	8,6
Сгибания и разгибания туловища (сек.)	6,6	5,9	6,6	5,7
Сгибание и разгибание рук в упоре (сек.)	6,6	5,8	6,4	5,5

Для сравнения ЭГ и КГ до начала и после эксперимента между собой с помощью U критерия Манна- Уитни была использована следующая формула:

$$U_{emp} = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где n_1 — количество испытуемых в 1 группе; n_2 — количество испытуемых во 2 группе; T_x — большая из двух ранговых сумм; n_x — количество испытуемых в группе с большей ранговой суммой.

$$U_{emp} = (n_1 * n_2) + \frac{n_x * (n_x + 1)}{2} - T_x$$

$$U_{emp} = (12 * 12) + 12 * (12 + 1) / 2 - 12$$

$$U_{emp} = 144 + 78 - 12 = 210$$

Контрольные тесты по скоростно-силовым способностям показали, что средние результаты у экспериментальной и контрольной групп также практически одинаковы, кроме сгибания и разгибания рук в упоре: у экспериментальной группы – 6.4 сек., у контрольной – 6.6 сек. Граница минимального и максимального значений составила: в беге на 10 м. – у экспериментальной группы – 2.3 – 2.9 сек., у контрольной – 2.2 – 2.6 сек., в беге на 60 м. у экспериментальной группы – 9.1 – 9.6 сек., у контрольной – 9.1 – 9.7 сек., в сгибании и разгибании туловища у экспериментальной группы – 6.3 – 6.9 сек., у контрольной – 6.3 – 6.9 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре у экспериментальной группы – 6.2 – 6.7 сек., у контрольной – 6.4 – 6.9 сек. Результаты тестов по скоростно-силовым способностям говорят о том, что уровень подготовленности экспериментальной и контрольной групп, занимающихся у одного тренера, на начальном этапе подготовки практически одинакова.

Повторные тесты по скоростно-силовым способностям показали, что средние результаты у контрольной и экспериментальной групп так же различаются: в беге на 10 м. у экспериментальной группы – 2.2 сек., у контрольной – 2.4 сек., в беге на 60 м. у экспериментальной группы – 8.6 сек., у контрольной – 8.8 сек., в сгибании и разгибании туловища у экспериментальной группы – 5.7 сек., у контрольной – 5.9 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре у экспериментальной группы – 5.5 сек., у контрольной – 5.8 сек. Граница минимального и максимального значений составила: в беге на 10 м. у экспериментальной группы – 2.0-2.3 сек., в беге на 60 м. у экспериментальной группы – 8.5-8.7 сек., у контрольной – 8.7-9.1 сек., в сгибании и разгибании туловища у экспериментальной группы – 5.7-5.9 сек., у контрольной – 5.9-6.0 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре у экспериментальной группы – 5.4-5.6 сек., у контрольной – 5.7-6.0 сек.

В результате использования в экспериментальной группе, предложенных нами комплексов упражнений, все её средние результаты по тестам на гибкость и скоростно-силовым способностям улучшились: в плечевых суставах на 1.6 см., в поясничном отделе на 3.4 см., в голеностопных суставах на 4 градуса, в тазобедренном суставе на 4 градуса; в беге на 10 м. на 0.2 сек., в беге на 60 м. на 0.7 сек., в сгибании и разгибании туловища на 0.9 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре на 0.9 сек.

В контрольной же группе произошли не столь значительные изменения в результатах: в плечевых суставах улучшились на 0.2 см., в поясничном отделе улучшились на 1 см., в голеностопных суставах на 1 градус, а в тазобедренном суставе ухудшились на 3 градуса, в беге на 10 м. не изменились, в беге на 60 м. улучшились на 0.5 сек., в сгибании и

разгибании туловища улучшились на 0.7 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре улучшилось на 0.8 сек.

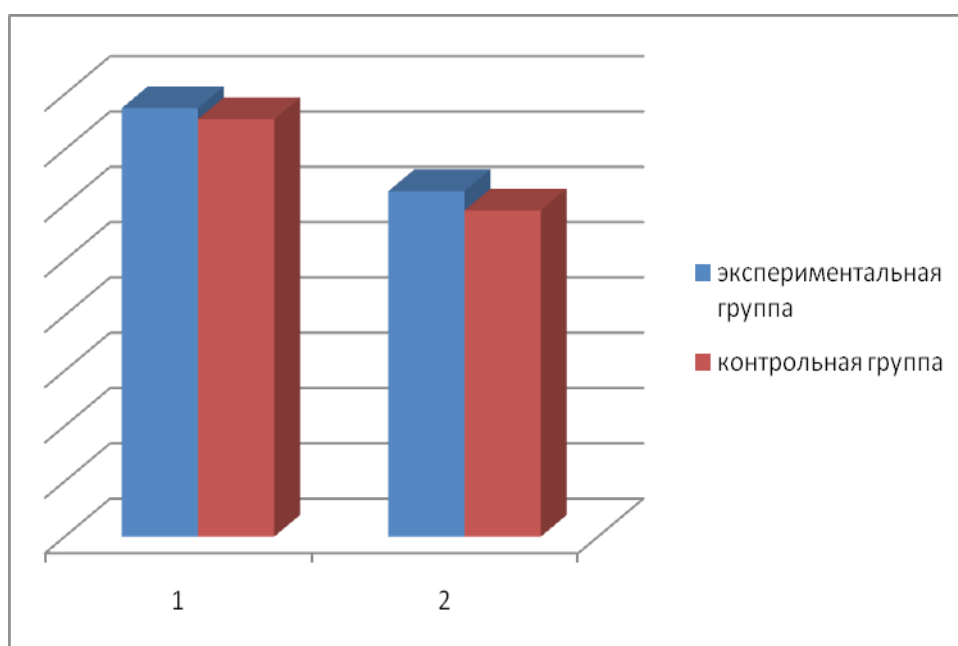


Рис.7. Сравнение данных результатов контрольных тестов на развитие скоростно-силовых способностей подвижность суставах в начале и окончании подготовительного периода тренировок

Анализ полученных данных показал, что в конце года между контрольной и экспериментальной группами испытуемых - школьников имеются существенные различия.

Антропометрические данные испытуемых - школьников 3-го класса в обеих группах (контрольной и экспериментальной) соответствуют нормальным средним возрастным показателям.

Так, средняя величина роста в контрольной группе составила 123.2 см, в экспериментальной - 121,2 см. Средняя величина веса тела соответственно 20,8 и 21,7 в обеих группах. Данные показатели роста и веса соответствуют возрастной норме.

Заключение

Анализ научно-методической литературы показал, отсутствие исследований, касающихся развития физических способностей, планирования тренировочного процесса у юных саночников. Вместе с тем ряд ведущих специалистов (Матвеев Л. П. 1976, Годик М. А. 1980, Платонов В. Н. 1986, Холодов Ж.К., Кузнецов В.С 2001 и другие) имеют научно-методические разработки методики развития физических способностей юных спортсменов. Большинство специалистов санного спорта считают, что наиболее значимыми двигательными способностями являются гибкость и скоростно-силовые качества.

Использование практического опыта ведущих специалистов и теоретиков позволили разработать комплексы упражнений направленных на развитие гибкости и скоростно-силовых способностей у юных саночников (глава 2).

В ходе проведенного экспериментального исследования обоснована методика направленного развития гибкости и скоростно-силовых качеств юных саночников. У экспериментальной группы, работавшей по разработанной нами методике, результаты по всем видам тестов улучшились больше, чем в контрольной группе. Прирост результата составил: в плечевых суставах на 1.6 см., в поясничном отделе на 3.4 см., в голеностопных суставах на 4 градуса, в тазобедренном суставе на 4 градуса; в беге на 10 м. на 0.2 сек., в беге на 60 м. на 0.7 сек., в сгибании и разгибании туловища на 0.9 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре на 0.9 сек ($p < 0,05$).

В контрольной группе произошли не столь значительные изменения в результатах: в плечевых суставах улучшились на 0.2 см., в поясничном отделе улучшились на 1 см., в голеностопных суставах на 1 градус, а в тазобедренном суставе ухудшились на 3 градуса, в беге на 10 м. не изменились, в беге на 60 м улучшились на 0.5 сек., в сгибании и разгибании туловища улучшились на 0.7 сек., в сгибании и разгибании рук в упоре улучшилось на 0.8 сек. ($p > 0,05$). Результаты участия саночников экспериментальной и контрольной групп в Первенстве России среди школьников подтверждают необходимость развития в подготовительном периоде тренировок гибкости и скоростно-силовых способностей.

Библиографический список

1. Веделев Д.Л. Методические материалы по санному спорту. – М.1988 г.-56с.
2. Аруцев А.А. Анализ специфических условий тренировочной и соревновательной деятельности в санном спорте с целью повышения эффективности тренировочного процесса. – М.1987 г.-117с.
3. Аруцев А.А., Захаров В.Р. Тренажеры для специальной физической подготовки саночников. – М.1986 г.-84с.
4. Аруцев А.А. Саный спорт – М.1985-49с.
5. Аруцев А.А., Алексеев С.В. Специальная силовая подготовка саночников высокой квалификации. – М.1982 г.-122с.
6. Ашмарин Б.А. (под ред.) Теория методики физического воспитания. – М.: Просвещение,1990 г.-315с.
7. Биркина Е.Н. Энциклопедия спорта – М.:Рипол Классик. 2001 г.-496с.
8. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М., ФиС, 1980 г.-179с.
9. Аксельрод С.Л. Спорт и здоровье.1982г.-212с.
10. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов. – М.: ФиС,1972 г.-180с.
11. Журавин М.Л., Загрядская О.В., Казакевич Н.В. и др. Гимнастика: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2001 г.-246с.

12. Захаров Е.Н., Карасёв А.В., Сафонов А.А. Ударная техника рукопашного боя. – М.: "Культура и традиции", 2003 г.-С.14-23.
13. Зимкин Н.В.(ред.) Физиология человека – М.: 1970 г.-420с.
14. Келлер И. Конькобежный и санный спорт(перевод с немецкого). М.: ФиС, 1969 г.-38с.
15. Келлер Т. Санный спорт(перевод с немецкого). М.: ФиС, 1969 г.-44с.
16. Кованда А., Ланда Ф., Миневский В. Строительство санных трасс. М., ФиС, 1971.-88с.
17. Козлова В.И. Анатомия человека. – М., "Физкультура и спорт". 1978 г.-452с.
18. Коренберг В.Б. Контроль в спорте: Учеб. пособие.–Малаховка: МОГИФК, 1993.–50 с.
19. Коренберг В.Б. Зависимость предельной силы активного движения от его скорости. // Теор. и практика ФК, 1966.–№8.–С. 36–40.
20. Курысь В.Н. Основы силовой подготовки юношей: Уч. пос.–М.: Советский спорт, 2004.–264 с.
21. Лисицкая Т.С. Ритм + пластика – М.: ФиС, 1987 г.-116с.
22. Лоскутов Т.Д. Физиология человека - М.:1975 г. Том 1-268с.
23. Любимов А.А. Санный спорт. Первенство СССР юниоры 1974 – 1975 г.р. – "Советский спорт", 1990 г.-С.7-8.
24. Матвеев Л.П., Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания – М.: ФиС, 1976 г.-324с.
25. Обухова Н.З. Измерение точности суставных углов у спортсменов. // Теор. и пр. ФК, 1969.–№10.–С. 47–49.
26. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов – М.: ФиС, 1986 г.-188с.
27. Попенко В.Н. Тренажёры и методы тренировки в боевых искусствах – М.: Тип. Россельхозакадемия 1993 г.-С.49-71.
28. Самборский А.Г., Самборский А.А. Современные инструментальные и компьютерные технологии оценки скоростно-силовых способностей

спортсмена // Теор. и практ. ФК, 2004.–№11.–С. 11–13.

29. Саннй спорт. Правила соревнований. М., ФиС, 1975 г.-54с.

30. Светиков Ю.В., Гуральник Р.Я Актуальные вопросы отбора перспективных молодых спортсменов в санном спорте. Метод. реком. - М.: Комитет по физ. культуре и спорта при Совете Министерства СССР, 1979 г.-115с.

31. Смолевский В.М. Гимнастика и методика преподавания - М.: ФиС, 1987 г.-244с.

32. Специальная силовая подготовка в тренировке саночников высокой квалификации: метод. рек. / Сост.: Аруцев А.А., Алексеев С.В., М., 1982. – 34с.

33. Туманян Г.С., Мартирасов Э.Г. Телосложение и спорт – М., ФиС, 1976 г.-319с.

34. Физкультура и спорт. Малая энциклопедия. Перевод с немецкого Гусевой Г.В., Данилиной Л.В., Черновой Н.Г. и др. Редакция литературы по спорту и туризму “Радуга” 1982 г.-340с.

35. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта: Учебное пособие для институтов и техникумов Физ. культуры. – М.: ФиС, 1987 г.-266с.

36. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений – М.: Издательский центр “Академия”, 2001 г.-352с.

37. Хотянова Г.Б. Скоростно – силовая подготовка юных спортсменов – М.: ФиС, 1968 г.-284с.

38 Хрипкова Л.Т. Возрастная физиология. М.: Просвещение, 1988 г.-422с.

39. Энциклопедический словарь юного спортсмена. – М.: Педагогика, 1979 г.-80с.

40. Майкели Лайл, Дженкинс Марк. Энциклопедия спортивной медицины. 1986г.-556с.