



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

**«Воспитание физических качеств у хоккеистов младшего
возраста (юниоров)»**

Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.05

Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Форма обучения: заочная

Проверка на объем заимствований:

74,28 % авторского текста
Работа рекомендована к защите

«22» 08 2021 г.
Зав. кафедрой БЖ и МБД
Тюмасева Зоя Ивановна
(д.п.н., профессор)



Выполнил:
студент группы 3Ф-514-106-5-2
Куренев Никита Андреевич

Научный руководитель:
доктор биологических наук, профессор
Мамылина Наталья Владимировна

Челябинск
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ХОККЕИСТОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА..	7
1.1 Характеристика физических качеств	7
1.2 Физические качества хоккеистов младшего возраста.....	22
1.3 Методика воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста.....	30
Выводы попервой главе.....	38
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ХОККЕИСТОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА	41
2.1 Организация и методы исследования	41
2.2 Содержание работы по воспитанию физических качеств у хоккеистов младшего возраста	45
2.3 Анализ результатов экспериментального исследования	54
Выводы по второй главе.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	65

ВВЕДЕНИЕ

Современный высокий уровень развития хоккея с шайбой предъявляет особые требования к процессу начального обучения юных хоккеистов. Известно, что именно этот этап во многом является определяющим для дальнейшего спортивного роста. При этом главное место отводится физической подготовке юных хоккеистов (В.А. Быстров, Ю.В. Никонов, В.П. Савин).

Важную роль в системе физической подготовки хоккеистов занимает работа по воспитанию скоростных, силовых качеств, координационных способностей, выносливости. Каждое физическое качество требует подбора соответствующих средств и методов воспитания с учетом особенностей хоккея как вида спорта и особенностей физического и анатомо-физиологического развития юных хоккеистов.

Наиболее важным отличием деятельности хоккеистов является то, что она осуществляется в движении на коньках, а также в условиях постоянного и непосредственного контакта с игроками команды соперников в любой части хоккейной площадки. Кроме этого, быстрота перемещений, мгновенные изменения игровых ситуаций, высокая интенсивность борьбы значительно затрудняют выполнение и без того сложных технико-тактических действий (различные виды бега на коньках; ведение, обводка и отбор шайбы; удары и броски шайбы по воротам). Недостаточное развитие какого-либо вида скоростных качеств значительно снижает эффективность скоростного маневра, которая во многом определяется уровнем развития других физических качеств (силы, ловкости, выносливости) и особенно техникой движения.

Помимо скоростных качеств важное значение в системе физической подготовки хоккеистов имеют силовые качества. Силовые качества можно применить в короткое время или значительно растянуть по времени для выполнения большего объема работы. Для развития этих качеств необходима специфическая тренировка. В процессе развития организма

детей и подростков происходит естественное увеличение мышечной силы, причем абсолютная мышечная сила растет непрерывно и относительно равномерно на протяжении школьного возраста. Развитие силовых качеств является важным направлением физической подготовки хоккеистов.

Ловкость – это также важное физическое качество для хоккеистов. Хоккей – сложный в координационном плане вид спорта. Хоккеист во время бега находится в посадке – специфическом для игры положении тела. Посадка хоккеиста должна способствовать устойчивому положению спортсмена на льду, создавать оптимальные условия для отталкивания и вместе с тем – обеспечивать хоккеисту хороший обзор поля. Бег на коньках – неестественный вид движения, и организм человека не приспособлен к его выполнению без предварительной подготовки. Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическими упражнениями. Они влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Координационные способности ведут к большей плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта.

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. В проявлении выносливости отражаются уровень развития всех физических качеств и все стороны спортивной подготовки (техническая, тактическая и морально-волевая). Функционально выносливость определяется слаженностью работы всех систем организма, работоспособностью нервных клеток, дыхания, кровообращения и др.

Таким образом, физическая подготовка занимает важное место в системе подготовки хоккеистов. Развитие физических качеств юных хоккеистов – сложный, многогранный и длительный процесс. Большинство вопросов, связанных с совершенствованием физических

качеств у хоккеистов на начальном этапе тренировки, малоизучены и требуют экспериментальных исследований.

Актуальность и недостаточная разработанность данной проблемы обусловили выбор темы исследования: «Воспитание физических качеств у хоккеистов младшего возраста (юниоров)».

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить методику воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста.

Объект исследования – физическая подготовка хоккеистов младшего возраста.

Предмет исследования – методика воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста.

Гипотеза исследования: физическая подготовка хоккеистов младшего возраста будет эффективной, если в тренировочный процесс будет внедрена методика, в основе которой лежит:

- использование комплекса средств и методов;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей юных хоккеистов.

Задачи исследования:

1. Изучить проблему физической подготовки хоккеистов младшего возраста в научной литературе.
2. Рассмотреть методику физической подготовки хоккеистов младшего возраста.
3. Разработать и оценить эффективность экспериментальной методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста.

Методы исследования:

- анализ научной и методической литературы;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- математические и статистические методы.

Теоретическая и методологическая основа исследования: научные исследования по теории и методологии спорта и физической культуры (Г.Д. Ашмарин, Л.П. Новиков, А.Д. Новиков, Л.П. Матвеев и др.), научные исследования по методике подготовки хоккеистов (О.И. Беличенко, В.И. Колосков, В.П. Климин, В. Костка, И.В. Мельников, Ю.В. Никонов, В.П. Савин и др.).

Эмпирическая база исследования: ДЮСШ по хоккею с шайбой «Метеор-сигнал» г. Челябинска.

Структура исследования: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ХОККЕИСТОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

1.1 Характеристика физических качеств

Для разработки методики воспитания физических качеств хоккеистов младшего возраста необходимо обратиться к изучению понятия «физические качества».

Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов определяют физические качества как врожденные и морфофункциональные качества, которые обеспечивают двигательную активность и характеризуют физическую подготовленность человека, готовность к выполнению двигательных действий [60].

Выделяются пять основных физических качеств:

- быстрота;
- сила;
- ловкость;
- выносливость;
- гибкость.

Быстрота – это физическое качество, заключающееся в выполнении движения за как можно более короткий промежуток времени. Быстрота имеет множество форм проявлений, поэтому используется термин «скоростные способности». Выделяются скоростные способности элементарные и комплексные. Элементарные скоростные способности включают скорость одиночного движения, скорость двигательной реакции, частоту движения. Комплексные скоростные способности – это способность быстро набирать скорость на старте (рывки в футболе, стартовый разгон при беге), способность к высокой дистанционной скорости (бег, плавание), способность быстро переключаться на другие виды двигательных действий.

Сила – это физическое качество, благодаря которому возможно противодействие и преодоление внешнего сопротивления с помощью мышечных усилий. Сила имеет множество проявления, поэтому, как отмечают С.И. Изаак, Т.В. Панасюк, под силой понимается комплекс силовых способностей, которые проявляются в различных видах физической активности.

Существуют различные классификации силовых способностей. Во-первых, сила разделяется на абсолютную и относительную. Первый вид – это сила, которая проявляется при максимальном напряжении без учета времени, второй вид – это отношение абсолютной силы к массе тела спортсмена. В зависимости от режима и вида работы мышц силовые способности разделяются на: собственно силу (статический режим, движения медленные) и комплексную силу, то есть силу в сочетании с другими физическими качествами. В свою очередь собственно силовые способности разделяются на статическую силу (напряжение мышц за счет активных усилий – активная сила; под действием собственной массы тела, внешних сил – пассивная сила) и на динамическую силу.

Скоростно-силовые способности спортсменов проявляет при выполнении упражнений, требующих как непредельного напряжения мышц, так и скоростной работы, например, при прыжках, при метании. Данные способности разделяются на взрывную (выполнение движения за короткое время с максимальными значениями силы – метание, бег с низкого старта, прыжки) и быструю (непредельное напряжение мышц в скоростной работе без достижения предельных значений).

Сочетание силы и ловкости обозначается как силовая ловкость, она проявляется в изменении характера действий в различных условиях, например, при смене режима работы мышц, в спортивных играх, в том числе в хоккее. Сочетание силы и выносливости – это силовая выносливость, которая необходима при выполнении циклических и ациклических упражнений (динамическая выносливость – отжимание в упоре лежа, приседание со штангой) и при удержании напряжения в

определенной позе (статическая выносливость – упор рук в стороны на кольцах) [51].

Ловкость, по мнению Т.А. Кузьменко, Е.Н. Игнатъевой, является физическим качеством, которое позволяет правильно выполнять различные по характеру движения. Ловкость дает возможность правильно решить двигательную задачу, при этом оценкой будет являться точность[12]. В понятие ловкости включают комплекс координационных способностей, которые позволяют точно и рационально выполнять действия. Координация – это согласование, соответствие, слаженность действий.

Координационные способности включают такие виды, как способность сохранять динамическую устойчивость, способность преодолевать мышечную и координационную напряженность, способность чувствовать пространство, способность точно выполнять движения. Выделяются общие и специальные координационные способности. Первые используются при выполнении физических упражнений, вторые присущи только для конкретного вида спорта или двигательного действия.

Выносливость – физическое качество, которое дает возможность спортсмену противостоять мышечному утомлению при выполнении физических упражнений. Я.И. Мельниченко, О.С. Коновалова, В.А. Зигангирова отмечают, что выносливость разделяется на общую и специальную [16].

Общая выносливость – это важное качество, которое необходимо при выполнении физической работы на заданном уровне мощности. Благодаря общей выносливости возможна физическая активность и выполнение физических упражнений сравнительно невысокой интенсивности продолжительное время. Общая выносливость характеризуется через показатель максимального потребления кислорода и обеспечивает оптимальный уровень физической работоспособности.

Специальная выносливость разделяется на виды в зависимости от характера двигательных действий и их интенсивности. В соответствии с

этим выделяются такие виды специальной выносливости, как скоростная, силовая, скоростно-силовая, координационная. Каждый вид специальной выносливости необходим при выполнении определенных действий, например, силовая выносливость нужна при противостоянии утомлению при упражнениях силовой направленности.

Гибкость – это физическое качество, позволяющее выполнять движение с максимальной амплитудой, способность изменять как отдельных звеньев тела, так и всего тела для решения двигательной задачи. Е.А. Расстанова отмечает, что гибкость включает такие виды, как общая и специальная, активная и пассивная, статическая и динамическая[21].

Общая гибкость характеризуется как подвижность во всех суставах, что дает возможность выполнять различные по характеру и сложности движения с максимальной амплитудой. Специальная гибкость проявляется в отдельных суставах и обеспечивает выполнение только определенных упражнений, например, в тех или иных видах спорта, в профессионально-прикладной деятельности.

Активная гибкость – это качество, которое требует дополнительных усилий, задействования силы мышц, преодоления сопротивления суставно-связочного аппарата. Основная задача активной гибкости – это растягивание мышц. И наоборот, пассивная гибкость требует не внутренних усилий, а достигается посредством внешнего воздействия. Основная задача пассивной гибкости – это повышение эластичности суставов и связок.

Статическая гибкость – это выполнение упражнений на растягивание мышц и повышение суставно-связочного аппарата в фиксированном положении тела, без движения. Динамическая гибкость, наоборот, проявляется при произвольных движениях, при выполнении двигательных действий, физических упражнений.

С.О. Филиппова, О.А. Каминский, Г.Г. Лукина отмечают, что физические качества проявляются как в изолированной форме, так и в сочетании друг с другом. Поэтому выделяют комплексные физические

качества, например, скоростно-силовые способности, силовую выносливость, координационную выносливость, силовую ловкость и другие[26].

Таким образом, анализ научной литературы показал, что под физическими качествами понимаются врожденные и морфофункциональные качества, которые обеспечивают двигательную активность и характеризуют физическую подготовленность человека, готовность к выполнению двигательных действий. Выделяются пять основных физических качеств: сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость, а также их сочетания (скоростно-силовые способности, силовая координационная выносливость, силовая ловкость и другие). Каждое физическое качество включает в себя несколько разновидностей, при этом можно отметить их общий и специальный характер. Общие физические качества характерны для всех видов спорта, специальные физические качества отличаются своеобразием в зависимости от характера физических упражнений в том или ином виде спорта.

Рассмотрение проблемы воспитания физических качеств требует анализа сензитивных (благоприятных) периодов их развития, а также учета анатомо-физиологических особенностей организма на различных этапах онтогенеза. В связи с этим важно рассмотреть своеобразие физического развития занимающихся на этапе младшего, среднего и старшего школьного возраста.

Младший школьный возраст— это этап, который охватывает период от 7 до 10-11 лет, время обучения детей в начальной школе. В младшем школьном возрасте происходит интенсивное развитие всех систем организма, что необходимо учитывать в работе по воспитанию физических качеств и организации занятий по физической подготовке. В первую очередь, развиваются функции центральной нервной системы, при этом анатомическое развитие завершается полностью к концу младшего школьного возраста, к началу полового созревания. К 12-13 годам завершается процесс созревания ядра двигательного анализатора [49].

Все это говорит о том, что младший школьный возраст является сензитивным периодом для развития многих физических качеств. Это обусловлено тем, что в данный период образуются новые и более сложные кортикальные системы, деятельность больших полушарий головного мозга становится более сложной и тонкой. Это позволяет формировать различные двигательные навыки. Но при этом следует учитывать, что сформированные в младшем школьном возрасте двигательные стереотипы обладают значительной устойчивостью и сохраняются в дальнейшем.

В процессе физического воспитания младших школьников важно учитывать особенности развития костно-мышечной системы. В этот период у детей происходят значительные изменения в росте и развитии скелета, формируются изгибы позвоночника. При этом процессы роста костной ткани во многом зависят от того, каким образом организована двигательная активность ребенка. Двигательные функции выступают одним из важнейших стимуляторов роста и развития ребенка.

Формирование изгибов позвоночника происходит на фоне недостаточной развитости мускулатуры, в связи с чем при неправильном образе жизни и неадекватной физической нагрузки, а также при ее отсутствии у детей формируются различные нарушения осанки. В связи с этим в процесс физического воспитания младших школьников обязательно нужно включать упражнения для профилактики нарушений осанки, для укрепления мышц позвоночника, чтобы его формирование проходило без отклонений [55].

Также важно уделять внимание укреплению мышц нижних конечностей, так как при слабых мышцах стопы может возникнуть плоскостопие. На занятиях необходимо использовать упражнения на укрепление свода стопы, на развитие связочно-суставного аппарата, что будет способствовать профилактике нарушений.

Рассмотрим особенности физического развития младших школьников более подробно.

Стабилизация скорости роста начинается после первого физиологического вытяжения (4-6 лет) и продолжается до наступления полового созревания. Масса мышц составляет только 27,7% по отношению к массе тела. К 10 годам у детей завершается процесс дифференцировки каркаса мышц.

Относительная сила мышц с каждым годом увеличивается, если в 7 лет показатель мышечной работы за одну минуту составляет 290 кгм, то в дальнейшем она может достигать 1000-1200 кгм. Отмечается более высокая скорость восстановления мышечной работоспособности по сравнению с детьми дошкольного возраста, мышечная выносливость увеличивается почти в два раза.

В младшем школьном возрасте укрепляются связки, нарастает объем мышц, что дает возможность выполнять разнообразные двигательные действия. Двигательные навыки совершенствуются, основные движения становятся более точными, координированными, повышается уровень всех физических качеств [63].

В костной ткани продолжают процессы роста и остеогенеза, повышается содержание кальция, но при этом еще много хрящевой ткани, а это обеспечивает повышенную подвижность и гибкость скелета. Только к окончанию младшего школьного возраста у детей строение костной ткани приближается к показателям взрослого человека.

При организации занятий с младшими школьниками важно также учитывать особенности дыхательной и сердечно-сосудистой системы. У детей увеличивается объем грудной клетки, становятся выше различные показатели (жизненная емкость легких и другие), что дает возможность для более активного дыхания и кислородного обмена. К 11 годам окружность грудной клетки увеличивается до 68 см, увеличивается емкость легких возрастает с 1400 (в 6 лет) до 2200 мл (в 11 лет). Увеличение легочной вентиляции дает возможность для выполнения интенсивной мышечной деятельности [43].

Показатели сердечно-сосудистой системы также увеличиваются. У младших школьников продолжается процесс формирования аппарата кровообращения, развития органов, стабилизируется соотношение между развитием массы тела и сердечно-сосудистой системы (с возрастным уменьшается относительный вес сердца на 1 кг веса тела, особенно к 10-11 годам).

Анализ литературы показал, что для младшего школьного возраста характерно интенсивное развитие всех систем организма, но при этом следует выделить такие особенности, как продолжение процесса окостенения, подвижность и гибкость за счет хрящевой ткани, слабость мышечного корсета. Это указывает, что при работе с младшими школьниками следует больше внимания уделять развитию быстроты, ловкости, гибкости, общей выносливости, при этом рационально использовать упражнения на развитие силы. Необходимо проводить работу по укреплению мышц, применять задания на профилактику нарушений осанки.

Физическое воспитание детей младшего школьного возраста должно строиться и с учетом психологического развития школьников.

С поступлением в школу изменяется весь строй жизни ребенка, меняются его режим, отношения с окружающими людьми. Основным видом деятельности становится учение. Младшие школьники с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. У младших школьников продолжает проявляться присущая детям дошкольного возраста потребность в активной игровой деятельности, поэтому на занятиях целесообразно использовать игровой и соревновательный методы, подвижные и спортивные игры, эстафеты.

В психической деятельности у младших школьников наблюдается преобладание процессов возбуждения, что отражается на их поведении в целом и на физической активности в частности. Младшие школьники проявляют избирательную активность, недостаточность произвольного внимания, что проявляется в снижении интереса к монотонной работе,

отвлекаемость, трудности восприятия словесных инструкций без наглядного показа действий, выраженной эмоциональности и смене настроения.

Таким образом, в младшем школьном возрасте целесообразно использовать различные методы воспитания физических качеств, которые учитывают особенности анатомо-физиологического, физического и психологического развития. Наиболее целесообразны для детей игровые и соревновательные формы работы. В младшем школьном возрасте необходимо развивать скоростные качества, ловкость, гибкость, общую выносливость.

Средний школьный (подростковый) возраст – это этап формирования, начиная с 11 лет и заканчивая 15 годами. Главной особенностью данного возраста является половое созревание, которое отражается на всех системах организма. В первую очередь, это изменения в гормональной системе (щитовидная железа, половые железы), а также изменения в передней доли придатка мозга. Гормональные изменения отражаются на внешности подростков, на поведении, что необходимо учитывать в процессе физического воспитания подростков.

В среднем школьном возрасте наблюдается интенсивное развитие сердечно-сосудистой системы, что вызвано активным ростом подростков. У школьников может наблюдаться повышенное артериальное давление, что вызвано медленным темпом развития сосудов и их относительной узостью. В сердце наблюдается легкая возбудимость под влиянием симпатических влияний. Также у подростков могут отмечаться такие особенности в развитии сердечно-сосудистой системы, как аритмия, повышенное сердцебиение, систолические шумы и другие проявления [43].

Значительные изменения в подростковом возрасте происходят в физическом развитии. Школьники в данный период интенсивно растут, увеличивается объем грудной клетки. По сравнению с младшим школьным возрастом значительно возрастает сила мышц, к 14-15 годам показатели

силы приближаются к показателям взрослого человека. Вес мышц составляет 30% от веса тела в 12 лет и 34% в 15 лет.

Активно развиваются мышцы верхних и нижних конечностей, увеличивается их относительная и абсолютная сила. Наибольший прирост показателей силы приходится к концу подросткового возраста, к 14-15 годам, что дает основание для использования упражнений силового характера на занятиях по физическому воспитанию.

Рост обуславливает и изменения в показателях массы тела. У детей в младшем подростковом возрасте ежегодный прирост веса составляет 0,6-0,7 кг на 100 см роста, в старшем подростковом возрасте эти показатели значительно увеличиваются: 2-2,5 кг на 100 см роста.

Особенностью развития костной системы является то, что происходит изменение химического состава костей, их гистологического строения, что вызвано замещением минеральными солями органических веществ [34].

У подростков значительно возрастают показатели двигательной реакции, формируются пространственные отношения, совершенствуются двигательные качества и мышечные ощущения. Показатели быстроты приближаются к нормам взрослого человека.

Все эти особенности ведут и к повышенной утомляемости подростков, что необходимо учитывать при планировании и организации занятий по физическому воспитанию.

Изменения в подростковом возрасте охватывают не только различные системы организма, но и их психологические особенности. У подростков преобладают возбуждательные процессы, при этом наблюдается слабость тормозных процессов. У них быстро формируется интерес к определенным событиям и явлениям, в том числе к физической активности. Необходимо организовать работу по физическому воспитанию эффективно, чтобы способствовать их физическому развитию с учетом интересов и возможностей.

Подростки достаточно быстро настраиваются на работу на уроке, что объясняется подвижностью нервных процессов, поэтому подготовительная часть урока не должна быть слишком продолжительной, оптимальное количество времени на разминку – 8-10 минут.

В основной части необходимо использовать разнообразные упражнения, направленные на формирование физических качеств. Особое внимание нужно уделять развитию силы, так как в подростковом возрасте силовые возможности только формируются. Для этого можно использовать кратковременные силовые напряжения динамического и упражнения частично статического характера.

В основной части урока также важно уделять внимание развитию основных мышечных групп, особенно развитию мышц живота, спины, верхних и нижних конечностей. Важную роль для поддержания интереса к физическим упражнениям у подростков являются подвижные игры [40].

Школьники данного возраста предпочитают различные игры соревновательного характера, игры-походы, путешествия, игры с элементами спортивных игр (волейбола, футбола, баскетбола, тенниса и других). Также интерес для подростков представляют различные виды военизированных игр, в которых нужно проявить не только физические возможности, но и смекалку, ловкость, ориентировку на местности и другие качества.

Заключительная часть урока должна быть направлена на расслабление, дыхательную тренировку.

В области эмоционально-волевой сферы для подростка характерны большая страстность, неумение сдерживать себя, слабость самоконтроля, резкость в поведении. Такое поведение возникает особенно в состоянии утомления. При встрече с трудностями возникают сильные отрицательные чувства, которые приводят к тому, что школьник не доводит до конца начатое дело. В этом возрасте важно сформировать у подростков идеал человека, занимающегося физической культурой [31].

Таким образом, средний школьный возраст относится к периоду дальнейшего формирования всех систем организма. В данном возрасте целесообразно развивать скоростные качества, координационные способности, гибкость, а также дозированно силовые качества, скоростно-силовые способности, специальную выносливость (скоростную, силовую).

Старший школьный возраст – это период юношества, который начинается с 15-16 лет и заканчивается с завершением процессов полового созревания.

В старшем школьном возрасте замедляются процессы роста тела в длину, преобладает рост тела в ширину. Более прочными и толстыми становятся кости, но при этом процесс окостенения продолжается до 18 лет. В этот период завершается процесс срастания тазовых костей, окостенения длинных костей, кисти и стопы. Только кости позвоночника, фаланги пальцев рук и ног и другие кости полностью срастаются к 24 годам.

Данные процессы необходимо учитывать на занятиях по физической культуре, так как процесс окостенения позвоночника продолжается. В связи с этим недопустимо чрезмерная физическая активность без подготовки, поднятие тяжестей и другие нецелесообразные нагрузки на позвоночные отделы. Чрезмерное увлечение максимальными физическими нагрузками может привести к нарушениям осанки и уплощению стопы [2].

У юношей и девушек происходит приближение пропорций тела к показателям взрослого человека. В данном возрасте занимающиеся большое внимание уделяют соотношению роста и массы тела, увлекаются различными видами спорта, в том числе для коррекции фигуры, наращивания мышечной массы, снижения веса тела. Стремление заниматься физической культурой становится более осознанным, направленным на решение определенных задач (выглядеть привлекательно, подтянуто, спортивно).

Нагрузки с большой соревновательной интенсивностью следует использовать дозированно, особенно для неподготовленных старших

школьников. Это вызвано тем, что еще продолжается развитие нервной регуляции работы сердца. Возрастают показатели ударного минутного объема сердца, сила сердечных сокращений за счет увеличения мощности сердечной мышцы. Количество крови, которое выбрасывается сердцем за одно сокращение увеличивается до 70 мл.

Высокого уровня развития достигает гуморальная и нервная регуляция работы органов сердечно-сосудистой системы – сердца и кровеносных сосудов. Показатель частоты сердечных сокращений составляет 64-68 ударов в минуту. Реакция организма на физическую нагрузку становится более адекватной, показатели физической работоспособности становятся выше по сравнению с подростковым возрастом.

В юношеском возрасте возможно такое явление, как гипертония. Она появляется в результате несоответствия размеров сердца и его работы с просветом сосудов. Данное явление носит временный характер и проходит с возрастом. Часто гипертония отмечается у физических развитых старших школьников.

В старшем школьном возрасте отмечается рост показателей дыхательной системы, в том числе за счет увеличения размеров грудной клетки, увеличения амплитуды дыхательных движений, развития дыхательных мышц, роста объема легких. Это повышает показатели общей и специальной выносливости, жизненной емкости легких, регуляции дыхания, что дает возможность для выполнения разнообразных физических упражнений, требующих активного участия органов дыхания. У старших школьников также отмечается увеличение показателей максимального потребления кислорода и легочной вентиляции, особенно прирост наблюдается в 15-16 лет [11].

Показатели нервной системы также достигают высокого уровня, что дает возможность выполнять сложные по координации движения, проявлять способности в действиях, требующих точности, скорости, заданного усилия. Также увеличиваются показатели общей выносливости,

физического работоспособности, умений бороться с утомлением. Совершенствуются познавательные процессы – восприятие, внимание, память, они становятся произвольными, что дает полностью сосредоточиться на выполняемых действиях.

Процесс полового созревания завершается, что отражается на развитии желез внутренней секреции. Эндокринная система в юношеском возрасте максимально приближена к показателям взрослого человека. Расширяются резервные возможности систем организма за счет оптимального уровня функционирования центральных и периферических механизмов.

При организации занятий спортом следует особое внимание уделять развитию мышц, так как старший школьный возраст является благоприятным периодом для развития специальной выносливости (силовой, скоростной, координационной), силы. Это возможно благодаря тому, что происходит развитие мышц, совершенствование их физическо-химических и функциональных свойств.

По химическому составу мышцы приближаются к мышцам взрослых (соотношение белков, жиров, воды). В структурном строении мышечные волокна становятся более зрелыми, сократительная ткань увеличивается по массе. При этом мышцы старших школьников по сравнению со взрослыми являются более эластичными. Мышечная масса к 18 годам достигает 40-45% от веса тела, наблюдается быстрый рост относительной силы, возрастает скорость возбуждения мышц, отмечается совершенствование аппарата мышечной чувствительности, структурная и функциональная перестройка отдельных мышечных групп [41].

При организации занятий со старшими школьниками необходимо учитывать принцип учета половых различий, в том числе при воспитании физических качеств. Для юношей и девушек характерна значительная разница в развитии костно-мышечного аппарата, дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Отличительной особенностью девушек является то, что у них в меньшей степени развита масса мышц плечевого пояса и рук и

в большей степени – масса мышц таза. В показателях быстроты, силы, выносливости девушки также уступают юношам, особенно в показателях силовых способностей.

Психологические особенности старших школьников, которые необходимо учитывать при организации занятий по физической подготовке, включают: изменение системы самооценки, мотивационной сферы, направленность на личностное и профессиональное самоопределение, потребность в признании, любви. При занятиях физической культурой на первое место выходят такие мотивы, как сохранение своего здоровья, повышение уровня физической подготовленности, создание атлетического и привлекательного тела.

Обобщив вышесказанное, можно сделать вывод о том, что старший школьный возраст – это период интенсивного развития всех систем организма, в первую очередь, костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной системы. Физическая подготовка должна осуществляться с учетом половых различий, включать упражнения на развитие специальной выносливости и силовых качеств.

Таким образом, проведенный анализ научно-методической литературы показал, что проблема воспитания физических качеств является актуальной для теории и методики физической культуры и спорта. В соответствии с проведенным анализом были получены следующие выводы:

- физические качества – это врожденные и морфофункциональные качества, которые обеспечивают двигательную активность и характеризуют физическую подготовленность человека, готовность к выполнению двигательных действий;

- физические качества включают быстроту, силу, ловкость, выносливость, гибкость, а также их сочетания (скоростно-силовые способности, силовая и координационная выносливость, силовая ловкость и другие качества);

– рассмотрение проблемы воспитания физических качеств требует анализа сензитивных (благоприятных) периодов их развития, а также учета анатомо-физиологических особенностей организма на различных этапах онтогенеза;

– в младшем школьном возрасте целесообразно использовать различные методы, направленные преимущественно на воспитание таких физических качеств, как быстрота, ловкость, гибкость, общая выносливость;

– в среднем школьном возрасте процесс подготовки должен учитывать переходный характер как физического, так и психологического развития; значительное внимание уделяется развитию скоростных качеств, координационных и скоростно-силовых способностей, гибкости, общей и специальной выносливости;

– в старшем школьном возрасте происходит интенсивное развитие всех систем организма, в первую очередь, костно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной системы, что приближает показатели физического развития к уровню взрослых; физическая подготовка должна быть направлена на развитие специальной выносливости и силовых качеств.

Рассмотренные особенности необходимо учитывать не только в процессе общей физической подготовки, но и в работе с детьми, подростками и юношами, занимающимся определенным видом спорта, например, хоккеем. Далее рассмотрим особенности развития физических качеств у хоккеистов.

1.2 Физические качества хоккеистов младшего возраста

Физическая подготовка спортсменов осуществляется с учетом специфики выбранного вида спорта, его направленности на определенные физические качества, которые необходимо формировать в процессе

подготовки. Рассмотрим особенности проявления физических качеств у хоккеистов.

Хоккей как командный игровой вид спорта способствует разностороннему физическому развитию и при этом предъявляется высокие требования к уровню физической подготовленности. Это обусловлено характером игры – широкой вариативности игровых действий, необходимости мышечных усилий, смены двигательных режимов, соревновательного характера деятельности, широкого комплекса физических качеств.

К факторам, которые определяют уровень физической подготовленности хоккеистов, можно отнести:

- игровая деятельность носит соревновательный характер, проявляются такие особенности соревнований, как условия проведения, насыщенный спортивный календарь, продолжительность сезона, большое количество игр;

- в хоккее ярко проявляется взаимосвязанность всех сторон подготовки хоккеистов: физическая, технико-тактическая, психологическая готовность должны быть как единая система;

- хоккеист осваивает различные игровые приемы, при этом сочетает разные движения, бег на коньках, реализацию технических и тактических действий, как индивидуальных, так и командных;

- физические качества служат показателем как физической, так и технической подготовленности, например, скорость бега на коньках обуславливает как технические приемы, так и требует высокого уровня скоростной подготовленности;

- большое значение имеет физическая работоспособность хоккеистов, так как при наступлении утомления снижается качество игры, не реализуются технические и тактические действия, наблюдается большое количество ошибок даже в простых ситуациях, что в конечном итоге может привести к проигрышу команды.

В связи с вышеизложенным можно сделать вывод о том, что для игры хоккеисту необходим высокий уровень физической подготовленности, на которой строится технико-тактическое мастерство. Выполнение игровых приемов в хоккее неразрывно связано с проявлением физических качеств, поэтому далее мы рассмотрим физические качества хоккеистов, особенности их проявления в ходе спортивной игры.

Быстрота в хоккее включает в себя следующие виды: скорость двигательных реакций, скорость одиночного сокращения, максимальная частота действий. Хоккеист должен уметь быстро стартовать и тормозить, а также на высокой скорости осуществлять игровые маневры, реагировать на действия соперников, изменять тактику, быстро оценивать игровую ситуацию.

Важную роль быстрота имеет в реализации технических приемов в нападении, для этого необходимы высокая скорость в передвижении. Она зависит от темпа бега и длины шага. Для хоккея как игрового вида спорта способность быстрого преодоления дистанции является важным показателем скоростной подготовленности.

Также следует выделить такие способности, как быстрота замедления движения, быстрота перехода от одного двигательного действия к другому. Эти способности важны при выполнении таких действий, как бросок, передача, удар. Умение быстро переходить от одного двигательного действия к другому обеспечивает успех в игре, так как позволяет спортсмену переключаться на выполнение другого приема.

Скоростные способности хоккеистов зависят от подвижности нервных процессов, уровня нервно-мышечной координации, гибкости, силы, ловкости, уровня техники. Быстрота в хоккее необходима для проявления реакции на действия противника. Скоростные качества тесно связаны с силой, поэтому результативность игры зависит от комплекса скоростно-силовых способностей.

Скоростные качества хоккеистов формируются на разных этапах неодинаково. Наиболее благоприятным возрастом для воспитания

быстроты является младший школьный возраст. Для развития качеств, требующих быстрого выполнения сложных по координации движений, лучше всего подходит средний школьный возраст. Для развития специальных качеств, необходимых для выполнения сложных силовых движений, подходит старший школьный возраст.

Таким образом, быстрота – это комплексное физическое качество, которое включает скорость двигательных реакций, скорость одиночного сокращения, максимальная частота действий. Хоккеист должен уметь быстро стартовать и тормозить, а также на высокой скорости осуществлять игровые маневры, реагировать на действия соперников, изменять тактику, быстро оценивать игровую ситуацию.

Сила – это физическое качество, которое необходимо хоккеистам для выполнения двигательных действий, связанных с передвижением на коньках с учетом собственного веса и веса снаряжения, для ускорения, для выполнения силовых приемов. Для этого требуется высокий уровень силы мышц. От показателей силы зависят скорость стартового разгона, быстрота преодоления инерции тела, мощность отталкивания [23].

В процессе силовой «коньковой» подготовки важную роль играет динамическая сила мышц в разных режимах работы (уступающий, преодолевающий), взрывная сила. Первостепенное значение в хоккее в беге на коньках имеет сила мышц нижних конечностей (мышцы-разгибатели бедра, голени, стопы), так как данные мышцы несут основную нагрузку при выполнении отталкиваний. Для стабилизации игровой позы необходима сила мышц-разгибателей туловища.

Силовые качества в хоккее:

- быстрая сила;
- взрывная сила;
- абсолютная сила;
- относительная сила;
- силовая ловкость;

– силовая выносливость.

Воспитание данных качеств осуществляется как в процессе общей, так и специальной силовой подготовки. При этом значительное внимание уделяется тренировке мышечных групп, которые задействованы в игре и определяют высокий уровень функциональной подготовленности. Важно уделять внимание развитию силы различных мышечных групп, в первую очередь, мышц ног, туловища, что обеспечивает эффективность катания начинающих хоккеистов и способность удержания различных положений тела [4].

Процесс обучения технике катания на коньках тесно связана с силовой подготовкой. В ходе данной работы тренируются мышцы, которые необходимы для отталкивания. Также необходимо учитывать, что силовые возможности одних мышечных групп в процессе отталкивания могут компенсироваться за счет других, обладающих более высокими показателями. Поэтому процесс тренировки силовых качеств должен осуществляться систематично и быть направлен на гармоничное развитие всех мышц, что не допустить гипертрофированного увеличения силы только отдельных мышечных групп.

Силовые возможности хоккеистов значительно зависят от возраста, поэтому в процессе физической подготовки необходимо учитывать сензитивные периоды воспитания силы у юных спортсменов. В младшем возрасте следует рационально использовать отягощения, которые не превышают 18% от веса тела. Нерациональное использование силовых упражнений, превышение веса отягощений может привести к искажению техники катания и отталкивания.

При нарушении гармоничного развития мышечных групп у юных хоккеистов необходимо уделить внимание развитию отстающих мышц. Как правило, в младшем возрасте недостаточно развиты мышечные группы туловища (мышцы живота, косые мышцы), нижних конечностей (приводящие мышцы, мышцы задней поверхности бедра) [25].

Таким образом, сила – физическое качество хоккеиста, которое обеспечивает выполнение двигательных действий, связанных с передвижением на коньках с учетом собственного веса и веса снаряжения, для ускорения, для выполнения силовых приемов. Силовые качества в хоккее включают быструю и взрывную силу, абсолютную и относительную силу, силовую ловкость и силовую выносливость.

Ловкость, или координационные способности, в хоккее также имеют важное значение. Это обусловлено характером игры: широкая вариативность действий, смена действий в изменяющихся условиях игровой обстановки, разные двигательные режимы. Двигательная деятельность в хоккее отличается повышенной координационной сложностью, что требует высокого уровня ловкости [4].

Для хоккеиста необходимы следующие координационные способности:

- достаточная устойчивость на льду для передвижения, ведения шайбы, передачи и ударов;
- выполнение поворотов, скольжения по дугам различной кривизны, владение ребрами коньков;
- способность уравнивать центробежную силу путем смещения центра тяжести вовнутрь дуги;
- способность выполнять сложные по координации движения с необходимой скоростью;
- способность выполнять действия с безопорной фазой – это различные прыжки (на двух ногах, с одной ноги на другую, прыжки с поворотами, с приземлением как две, так и на одну ногу, прыжки с остановкой или с дальнейшим движением, прыжки со сменой направления и другие);
- перепрыгивания, прыжки с определенной высотой, рациональные повороты, выполнение движений с «неудобной» стороны [25].

Помимо вышеперечисленных, координационные способности хоккеиста включают:

- умения управлять своим движением, чувствовать свое тело, рационально распределять внимание по ходу игры;
- чувство льда, чувство владения шайбой и клюшкой, чувство пространства.

Таким образом, гибкость играет важную роль в процессе овладения техникой хоккея и включает ряд координационных способностей, без которых невозможно выполнение игровых действий и достижения результатов в командном соревновании.

Выносливость как физическое качество в хоккее имеет первостепенное значение. Это обусловлено тем, что на современном этапе хоккей как вид спорта характеризуется высоким темпом игры, необходимостью поддержания высокого уровня физической работоспособности, умение противостоять утомлению. Хоккеист должен переносить значительные нагрузки как в тренировочный, так и в соревновательный период, уметь быть восстанавливаться в период отдыха между матчами и соревнованиями, легко адаптироваться к изменениям внешней среды (тренировки и соревнования в различных климатических условиях, перелеты) [21].

Для хоккеиста важна как общая, так и специальная выносливость. Общая выносливость характеризуется способностью продолжать двигательные действия относительно низкой интенсивности при наступлении утомления. Это требует от спортсмена активизации всех функциональных систем. Общая выносливость в хоккее играет важную роль в тренировочной и соревновательной деятельности.

Специальная выносливость в хоккее обеспечивает эффективное выполнение двигательных действий, которые характерны именно для данного вида спорта. Специальная выносливость – это способность эффективно выполнять действия в тренировочной и соревновательной деятельности при наступлении утомления. Показателями специальной

выносливости являются: количество выполненных технических и тактических действий, количество ошибок. В хоккее специальная выносливость задействует все энергосистемы организма: лактатную, алактатную, гликолитическую и аэробную [18].

Хоккеист проявляет специальную выносливость в сочетании с другими физическими качествами. Это скоростная, силовая, координационная выносливость:

- скоростная выносливость проявляется в том, что спортсмен должен удерживать высокий темп как одного игрового сегмента, так и всего периода;

- силовая выносливость позволяет хоккеистам противостоять утомлению при продолжительном мышечном напряжении значительной величины;

- координационная выносливость позволяет хоккеистам выполнять сложные по координационной структуре действия на протяжении длительного времени.

Таким образом, выносливость – физическое качество, необходимое хоккеистам для выполнения двигательных действий в условиях игры в тренировочной и соревновательной деятельности при наступлении утомления. Для хоккеиста важна как общая, так и специальная выносливость (скоростная, силовая, координационная).

Гибкость как физическое качество хоккеистов рассматривается как способность выполнять движение с оптимальной амплитудой.

В хоккее гибкость необходима для отталкивания на коньках, выполнения технических приемов броска и других. При отталкивании важное значение имеет гибкость нижних конечностей, в том числе гибкость стопы, голени, амплитуда разгибания. Если угол наклона голени вперед недостаточный, то не создается оптимальных условий для выполнения отталкивания.

Подвижность коленного и голеностопного суставах также характеризуют высокий уровень физической подготовленности хоккеистов. Повышение гибкости стопы, увеличение тыльного и подошвенного сгибания стопы на этапе подготовки в летний период дает возможность для повышения угла наклона голени хоккеиста во время бега на льду, что в конечном счете обеспечивает скорость отталкивания.

Низкий уровень гибкости хоккеистов не дает возможности для проявления других физических качеств – силы, быстроты, ловкости. Двигательные действия и технические приемы зачастую выполняются неправильно, в низком темпе либо становятся невозможными. И наоборот, высокий уровень гибкости – это необходимое условие физической подготовленности хоккеиста, при хорошей гибкости у спортсменов более широкий арсенал технических и тактических приемов [13].

Итак, гибкость – физическое качество хоккеистов, позволяющее им выполнять движения с оптимальной амплитудой.

Таким образом, анализ научно-методической литературы показал, что хоккей является динамичным, силовым видом спорта, который требует комплексного проявления физических качеств: выносливости, силы, быстроты, гибкости, ловкости. На этапе начальной подготовки значительное внимание уделяется таким качествам, как быстрота, сила, ловкость, гибкость, общая выносливость. Это требует обоснования методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста, отбора эффективных методов и средств.

1.3 Методика воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста

Рассмотрим методику воспитания физических качеств хоккеистов – быстроты, силы, ловкости, выносливости, гибкости.

Воспитание быстроты направлено на формирование умений быстро стартовать, с высокой скоростью преодолевать расстояния, быстро

изменять темп и направление движения, выполнять различные технические и тактические действия, в первую очередь, передачи, броски, удары, обводки, ведение и другие. Важное значение имеет воспитание скорости реакции, быстрой оценки игровой ситуации, принятия оптимальных и рациональных технических и тактических действий.

Для воспитания быстроты у хоккеистов используются следующие методы:

- повторный;
- вариативный;
- игровой;
- соревновательный.

Повторный метод используется для повышения уровня развития скоростных способностей. В хоккее применяются такие разновидности метода, как выполнение движения с предельной скоростью (метод ми выполнение упражнения скоростно-силового характера (предельное силовое напряжение обеспечивается путем перемещения относительно легкого груза с максимальной скоростью).

Повторный метод воспитания скоростных способностей имеет следующие недостатки:

- образование двигательного динамического стереотипа;
- образование скоростного барьера.

При скоростном барьере происходит прекращение увеличения скорости при выполнении движения. Для предупреждения скоростного барьера в процессе физической подготовки хоккеистов целесообразна более поздняя специализация в скоростных движениях. На первых этапах необходимо избирательно воздействовать на факторы, от которых зависит проявление быстроты. Необходимо уделить внимание развитию взрывной силы мышц ног, кистей рук, плечевого пояса, так как они влияют на развитие быстроты.

Вариативный метод воспитания быстроты хоккеистов заключается в чередовании скоростных упражнений в различных условиях (обычных, облегченных, затрудненных).

Скоростные упражнения в затрудненных условиях дают возможность для проявления активного мышечного напряжения и повышения скорости движения. Например, для воспитания быстроты на безледовом этапе используются беговые упражнения по песку, бег в гору, бег по снегу, бег с отягощениями; в ледовый этап упражнения включают движения на коньках с отягощениями, бег с преодолением сопротивления партнера и другие.

В качестве усложнения можно использовать упражнения на тренажерах, например, упражнения с преодолением сопротивления на конце крюка клюшки (утяжеленные шайбы и клюшки по методу сопряженного воздействия). При этом следует учитывать, что отягощения должны соответствовать этапу и уровню подготовки, возрасту спортсменов. В.П. Савин отмечает, что отягощения не должны влиять на структуру движения, при этом вес отягощенной шайбы не должен превышать 0,4-0,6 кг [50].

Облегченные условия при выполнении скоростных упражнений используются для развития предельно быстрых движений, которые превышают по скорости движения, выполняемые в обычных условиях. Это, например, бег с горы или наклонной плоскости, бега на коньках без защитного снаряжения, бег за лидером и другие облегченные условия скоростных действий. Также для развития скоростных способностей посредством вариативного метода используются упражнения с использованием облегченной клюшки и шайбы, в упрощенных условиях игры и другие.

Важное место в системе работы по развитию быстроты хоккеистов занимают игровой и соревновательный методы, которые наиболее соответствуют характеру хоккея. Данные методы являются эффективными в работе со спортсменами любого возраста, особенно с хоккеистами

младшего возраста. В процессе тренировки создаются условия для повышения интереса к игре, оптимизации эмоционального фона, проявления скоростных качеств в игровой обстановке в духе состязательности и соперничества.

К средствам воспитания быстроты хоккеистов относятся физические упражнения, которые выполняются с максимальной скоростью. Это так называемые скоростные упражнения. Повышение скорости движения достигается посредством за счет повышения силовых возможностей, выполнения на максимальной скорости, улучшения техники движения. Важным при выполнении скоростных упражнений является направленность не на способ, а на скорость осуществления двигательного действия. Необходимо правильно определить продолжительность выполнения упражнения, чтобы не снижалась скорость выполнения при утомлении.

Таким образом, для воспитания быстроты используется комплекс методов, которые применяются не изолированно, а в сочетании друг с другом. Это повторный, вариативный, игровой, соревновательный методы. Учет этапа подготовки, рациональное сочетание методов дадут возможность повысить показатели быстроты хоккеистов младшего возраста. Повышение быстроты обеспечивается посредством скоростных упражнений.

Воспитание силы хоккеистов необходимо для того, чтобы в тренировочной и соревновательной деятельности спортсмены могли проявлять комплекс силовых качеств в различных режимах работы мышц. Например, изометрический режим необходим при силовых действиях, в силовых единоборствах на «пяточке» и в углах площадки, динамический режим – при ведении шайбы, бросках и ударах, при беге на коньках. В данном случае хоккеисту необходимы силовые и скоростно-силовые способности.

Силовая подготовка направлена на гармоничное развитие всех мышечных групп, создание базы для специальной подготовки. В процессе общей физической подготовки используются следующие упражнения:

- прыжки – на одной или двух ногах, через скамейку, в длину и высоту;
- трехкратные и пятикратные прыжки в длину, многоскоки, прыжки по лестнице;
- движения руками с отягощениями (20-30% от максимального), выполняемые в скоростном режиме;
- отжимания в высоком темпе;
- метание: мячей, дисков и других снарядов;
- упражнения со скакалкой.

В процессе специальной физической подготовки при воспитании силовых качеств используются такие упражнения, как:

- имитационные упражнения (бег на коньках, бег на месте);
- те же упражнения, но в сочетании с отягощениями на поясе и на голеностопном суставе;
- имитации прыжков в движении с ноги на ногу, в приседе, в основной посадке;
- бег с высокой скоростью и резким торможением, стартом в обратную сторону;
- бег с прыжками через препятствия;
- бег на коньках с резиновым поясным эспандером, прикрепленным к борту хоккейной коробки;
- бег с максимальной скоростью и с ведением шайбы, с возрастанием мышечных усилий;
- упражнения с партнером, челночный бег на коньках с партнером на плечах;
- упражнения для силы мышц рук и плечевого пояса, что способствует повышению качеству бросков, ведения шайбы, ударов; это

различные махи, вращения клюшкой двумя руками или одной, вращение клюшкой с отягощением, имитация бросков на тренажерах, упражнения в передаче утяжеленной шайбы и другие;

– упражнения скоростно-силовой и специальной силовой направленности для ведения контактных силовых приемов; это упражнения с партнером (толчковые движения задней частью бедра, грудью, плечами), упражнения с боксерской грушей и другие.

В процессе силовой подготовки необходимо учитывать следующие особенности:

– наибольшую эффективность с юными хоккеистами имеют упражнения с преодолевающим режимом работы мышц при небольших отягощениях (порядка 20-40% от максимальных);

– режим работы мышц должен соответствовать специализированным упражнениям и учитывать начальные условия развития усилия;

– при имитации соревновательного упражнения необходимо локально-направленно воздействовать на рабочие группы мышц, ответственные за двигательное действие в целом, предлагая им в тренировке повышенную скоростно-силовую нагрузку.

Таким образом, для повышения уровня развития силовых способностей у хоккеистов в тренировочный процесс рекомендуется включать комплексы упражнений для скоростно-силовой и силовой подготовки. Включение упражнений скоростно-силовой направленности обеспечивает высокий прирост уровня физической подготовленности юных спортсменов и способствует реализации их двигательного потенциала.

Воспитание ловкости включает в себя формирование умений выполнять сложные по координации движения, перестраивать игровую деятельность в изменяющихся условиях спортивной борьбы. Также уделяется внимание формированию таких умений, как рациональное

чередование расслабления и напряжения, чувство времени и пространства, избирательное реагирование на внешние факторы.

Средствами воспитания ловкости являются упражнения, которые отличаются сложностью и элементами новизны.

Сложность упражнений достигается за счет:

- изменения параметров движения (временных, пространственных, динамических);
- влияния внешних условий, отягощений, изменения порядка снарядов, их высоты, веса;
- изменения площади опоры, увеличения ее подвижности при выполнении упражнений на равновесие;
- комбинирования различных упражнений, необходимых комплекса двигательных действий, например, ходьба и прыжки, бег и ловля предметов;
- выполнения упражнений, на которые отведено определенное время, упражнений по сигналу [31].

Элементы новизны в упражнениях на воспитание ловкости включают в себя действия, которые не знакомы для спортсменов. Применение данных упражнений целесообразно на начальных этапах подготовки. По мере освоения и автоматизации двигательных умений данное упражнение как средство воспитания ловкости теряет свою актуальность.

При воспитании ловкости необходимо использовать упражнения, которые направлены на формирование как общих, так и специальных координационных способностей.

Упражнения для общих координационных способностей применяются в основном для накопления опыта двигательных действий, расширения навыков двигательной координации в целом. Как правило, данные упражнения используются на общеподготовительном этапе

годового цикла. Это такие упражнения, как подвижные и спортивные игры, гимнастические и акробатические упражнения.

Упражнения для специальных координационных способностей направлены на совершенствование техники выполнения действий, необходимых хоккеистам с учетом специфики вида спорта. Это упражнения, которые формируют способности быстро перестраивать действия в изменяющихся и экстремальных условиях, способности оценивать действия партнеров и соперников для оптимизации игровой тактики. Для воспитания специальных координационных способностей используются упражнения, включающие технические и тактические действия – игры, игровые упражнения в условиях хоккейной площадки.

Воспитание выносливости включает формирование как общей, так и специальной выносливости хоккеистов. Воспитание общей выносливости основано на использовании упражнений, которые вызывают максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной системы организма. В данном случае работа мышц обеспечивается за счет аэробных источников энергии [11].

Для воспитания общей выносливости хоккеистов используются следующие средства:

- упражнения циклического характера (бег, кросс, передвижения на лыжах, бег на коньках, плавание, езда на велосипеде);
- упражнения ациклического характера (игры, гимнастика, метания, прыжки);
- упражнения по методу круговой тренировки, выполняемые в среднем темпе [14].

Для воспитания специальной выносливости хоккеистов используются упражнения, максимально приближенные к специфике игры.

Гибкость в ходе спортивной подготовки обеспечивается применением активных и пассивных упражнений. Активные упражнения включают в себя движения с максимальной амплитудой – махи, наклоны,

рывки, вращательные движения, упражнения с предметами (мячи, обручи, гимнастические палки). Пассивные упражнения выполняются с помощью партнера, а также включают в себя движения с амортизаторами, эспандерами, упражнения с использованием собственной силы.

Таким образом, методика воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста направлена на применение разнообразных методов и средств, способствующих повышению уровня физической подготовленности спортсменов. Каждое физическое качество требует применения комплекса методов и средств. К упражнениям, способствующим развитию физических качеств, относятся скоростные упражнения, упражнения на развитие скоростно-силовых качеств, упражнения, сложные по координации, циклические и ациклические упражнения на развитие выносливости, активные и пассивные упражнения для развития гибкости. Важную роль играют также специальные физические упражнения, которые основаны на технических и тактических действиях хоккеистов.

Выводы по первой главе

Анализ научной литературы показал, что под физическими качествами понимаются врожденные и морфофункциональные качества, которые обеспечивают двигательную активность и характеризуют физическую подготовленность человека, готовность к выполнению двигательных действий. Выделяются пять основных физических качеств: быстрота, сила, ловкость, выносливость, гибкость, а также их сочетания (скоростно-силовые способности, силовая и координационная выносливость, силовая ловкость и другие). Каждое физическое качество включает в себя несколько разновидностей, при этом можно отметить их общий и специальный характер. Общие физические качества характерны для всех видов спорта, специальные физические качества отличаются

своеобразием в зависимости от характера физических упражнений в том или ином виде спорта.

Рассмотрение проблемы воспитания физических качеств требует анализа сензитивных (благоприятных) периодов их развития, а также учета анатомо-физиологических особенностей организма на различных этапах онтогенеза. В младшем школьном возрасте целесообразны для детей игровые и соревновательные формы работы, при этом необходимо развивать скоростные качества, ловкость, гибкость, общую выносливость. Средний школьный возраст – это благоприятный период для развития скоростных и координационных способностей, скоростно-силовых качеств, специальной выносливости. Старший школьный возраст рассматривается как этап развития силовых качеств и специальной выносливости.

Хоккей как командный игровой вид спорта способствует разностороннему физическому развитию и при этом предъявляется высокие требования к уровню физической подготовленности. Это обусловлено характером игры – широкой вариативности игровых действий, необходимости мышечных усилий, смены двигательных режимов, соревновательного характера деятельности, широкого комплекса физических качеств.

Хоккеист должен уметь быстро стартовать и тормозить, а также на высокой скорости осуществлять игровые маневры, реагировать на действия соперников, изменять тактику, быстро оценивать игровую ситуацию. Силовые качества в хоккее включают быструю и взрывную силу, абсолютную и относительную силу, силовую ловкость и силовую выносливость. Ловкость включает ряд координационных способностей, без которых невозможно выполнение игровых действий хоккеистов. Для хоккеиста важна как общая, так и специальная выносливость (скоростная, силовая, координационная). Гибкость – физическое качество хоккеистов, позволяющее им выполнять движения с оптимальной амплитудой.

На этапе начальной подготовки значительное внимание уделяется таким качествам, как быстрота, сила, ловкость, гибкость, общая выносливость. Это требует обоснования методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста, отбора эффективных методов и средств. К упражнениям, способствующим развитию физических качеств, относятся скоростные упражнения, упражнения на развитие скоростно-силовых качеств, упражнения, сложные по координации, циклические и ациклические упражнения на развитие выносливости, активные и пассивные упражнения для развития гибкости. Важную роль играют также специальные физические упражнения, которые основаны на технических и тактических действиях хоккеистов.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ХОККЕИСТОВ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

2.1 Организация и методы исследования

Исследование по изучению эффективности методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста проводилось на базе Детско-юношеской спортивной школы по хоккею с шайбой «Метеор-сигнал» г. Челябинска.

Цель исследования – изучить влияние методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста на уровень их физической подготовленности.

Задачи исследования:

1. Определить методы исследования, провести исследование физической подготовленности хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки.

2. Разработать и апробировать методику занятий, направленных на воспитание физических качеств у хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки.

3. Провести повторную диагностику физической подготовленности хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки, сравнить и проанализировать результаты исследования.

В исследовании принимали участие 20 спортсменов в возрасте 12-14 лет (группа начальной подготовки, второй год обучения). Спортсмены были разделены на две группы – экспериментальную и контрольную.

Эффективность занятий, направленных на воспитание физических качеств хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки, оценивалась по уровню физической подготовленности, которая изучалась с помощью следующих методов исследования:

– тестирование физических качеств;

- наблюдение;
- методы математической статистики (t-критерий Стьюдента).

Для оценки уровня физической подготовленности занимающихся использовались тесты:

- «бег 30 м (с)» (скоростные способности);
- «челночный бег 3x10 м (с)» (координационные способности);
- «прыжок в длину с места (см)» (скоростно-силовые способности);
- «наклон вперед из положения сидя (см)» (гибкость);
- «вис на перекладине (с)» (силовые способности);
- «сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз)» (силовая выносливость);
- «поднимание туловища из положения лежа в сед за 30 с (количество раз)» (скоростная выносливость);
- «бег на 1000 м (с)» (общая выносливость).

Описание тестов:

1. «Бег на 30 метров».

Цель: оценить уровень быстроты.

В забеге принимают участие двое человек.

Проведение тестирования: проводится с высокого старта. По сигналу испытуемые начинают бег, каждый по своей дорожке.

Задача – максимально быстро преодолеть расстояние.

Результат выполнения теста определяется в секундах с точностью до 0,1.

Условия проведения: нескользкая дорожка в хорошем состоянии. У испытуемых – наличие спортивной одежды и обуви.

Дается две попытки. Лучший результат забега заносится в протокол.

2. «Челночный бег 3x10 м».

Цель: оценить уровень координации (ловкости).

Проведение тестирования: на дорожке отмечается отрезок (10 метров), ставится конус.

В начале дорожки и в конце проводятся линии старта и финиша соответственно.

На линии старта лежат два кубика.

По сигналу испытуемый начинает бег, беря в руки один из кубиков. На линии финиша оставляет его, возвращается за вторым и также кладет его на линию финиша.

Фиксируется время преодоления дистанции.

Результат выполнения теста определяется в секундах с точностью до 0,1.

3. «Прыжок в длину с места».

Цель: оценить уровень скоростно-силовых способностей.

На полу должна быть сделана разметка. Испытуемый встает на линии старта. Выполняет прыжок в длину, максимально отталкиваясь ногами и руками.

Результат оценивается в см с точностью до 1 см по пятке сзади стоящей ноги.

Из двух попыток в протокол заносится лучшая.

4. «Наклон вперед из положения стоя на скамейке (см)».

Цель: определение уровня гибкости.

Тестируемый, стоя на скамейке, с прямыми ногами, выполняет наклон вперед, максимально сгибаясь. Измеряется расстояние от точки опоры (скамейки) до кончиков пальцев рук при помощи измерительной линейки.

5. «Вис на перекладине (с)».

Цель: оценить уровень силы мышц верхних конечностей.

Проведение теста: испытуемый принимает положение вися на высокой перекладине, при этом руки согнуты (хват снизу или сверху, подбородок под перекладиной) или полусогнуты (угол между предплечьем и плечевой костью 90°).

Тест оценивается по времени удержания данного положения в секундах.

6. «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз)».

Цель: определения уровня силовых способностей, силовой выносливости мышц рук.

Требования, предъявляемые к выполнению упражнения: одновременное и равномерное сгибание рук до касания грудью руки, лежащей на кубике, на максимальное количество раз.

7. «Поднимание туловища из положения лежа в сед за 30 с (количество раз)».

Цель: определение скоростной выносливости.

Испытуемый принимает положение лежа, руки за головой. Далее в течение 30 секунд он выполняет как можно больше подниманий туловища в сед.

Оценивается количество подниманий за отведенное время.

8. «Бег на 1000 м (с)».

Цель: оценка общей выносливости.

Методы математической статистики включали расчет средней арифметической, дисперсии, ошибки средней арифметической, расчет t-критерия Стьюдента. Достоверность различий считалась существенной при 5% уровне значимости ($p < 0,05$). Статистическая обработка результатов тестирования проводилась в программной оболочке MS Office Excel.

Расчет t-критерия Стьюдента производится по формуле:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}, \quad (1)$$

где \bar{x}_1, \bar{x}_2 – среднее значение,

σ_1, σ_2 – дисперсии,

n_1, n_2 – количество испытуемых групп.

Среднее значение подсчитано по формуле:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (2)$$

где n – количество испытуемых данной выборки,

x_i – оценка i -того испытуемого.

Дисперсия подсчитана по формуле (для $n < 30$):

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \quad (3)$$

где n – количество испытуемых данной выборки,

x_i – оценка i -того испытуемого,

где \bar{x} – среднее значение.

Проведенные расчеты дают возможность сравнить показатели t -критерия эмпирического ($t_{эмп}$) с табличным (критическим) значением ($t_{кр}$). Критические значения критерия для данного исследования составляют 2,1 ($p \leq 0,05$).

Таким образом, на первом этапе нами были определены цель и задачи исследования, сформированы две группы спортсменов 12-14 лет этапа начальной подготовки. Для исследования эффективности методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки, была проведена оценка физической подготовленности. Для этого использовались следующие методы исследования: тестирование физических качеств, наблюдение, методы математической статистики (t -критерий Стьюдента).

2.2 Содержание работы по воспитанию физических качеств у хоккеистов младшего возраста

В рамках осуществления педагогического эксперимента были определены средства и методы физической подготовки занимающихся соответственно возрасту и физической подготовленности испытуемых.

К средствам физической подготовки отнесены:

- спортивные и подвижные игры;
- гимнастические упражнения (строевые, общеразвивающие, акробатика);

- легкоатлетические упражнения (в беге, прыжках и метаниях, бег на короткие и средние дистанции, прыжки в длину и высоту с разбега);
- элементы единоборств (подвижные игры типа «Выталкивание из круга», «Бой петухов», «Часовые и разведчики», «Перетягивание в парах», силовые упражнения и единоборства в парах).

В процессе работы по воспитанию физических качеств хоккеистов использовались следующие методы:

- общедидактические методы – словесные, наглядные, практические, направленные на приобретение знаний (объяснение, описание, рассказ, беседа, характеристика двигательного действия, инструктирование при выполнении движений, демонстрация пособий, показ движения, технических приемов);
- методы физического воспитания, которые применялись на тренировочных занятиях для овладения двигательными умениями и навыками (метод расчлененного упражнения, метод целостного упражнения, метод целостно-конструктивного упражнения);
- методы воспитания физических качеств, совершенствования двигательных навыков (метод стандартного упражнения, включающий равномерный, повторный метод, метод вариативного упражнения – переменный и интервальный, метод круговой тренировки, игровой метод, соревновательный метод).

Экспериментальная методика воспитания физических качеств юных хоккеистов предполагала поэтапное построение учебного процесса:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

На подготовительном этапе с целью адаптации организма использовалась нагрузка низкой интенсивности. В задачи этого этапа входило обучение их двигательным навыкам, формирование положительной мотивации к занятиям. Подготовительный этап был

направлен также на воспитание общей выносливости с использованием циклических упражнений (медленный бег, дозированная ходьба).

Второй этап – основной – был направлен на повышение физической работоспособности организма, воспитание физических качеств, развитие двигательных умений и навыков, освоение двигательных действий, формирование интереса к хоккею и сохранение мотивации для занятий спортом, для повышения уровня физической подготовленности. На данном этапе использовались такие средства, как общеразвивающие упражнения, гимнастика, упражнения легкой атлетики, подвижные игры, упражнения специальной физической подготовки на основе технических приемов хоккея.

Заключительный этап направлен на сохранение сформированной положительной мотивации к занятиям, дальнейшее развитие и совершенствование физических качеств, развитие специальных физических качеств. Для этого применялись различные физические упражнения, с разной нагрузкой, с использованием различных атрибутов и спортивного инвентаря.

Тренировочные занятия строились по общепринятой методике и включали три части:

- вводная (подготовительная) часть;
- основная часть;
- заключительная часть.

Подготовительная часть тренировочного занятия была направлена активизацию внимания юных хоккеистов, проверку присутствующих, проверку готовности к занятию. Спортсменам сообщались цель и задачи занятия, краткие сведения о хоккее, его специфике, важности физических качеств. В качестве разминки использовались различные упражнения, в том числе беговые, ходьба, дыхательные упражнения, ОРУ. Спецификой разминки является наличие традиционных подготовительных упражнений, необходимых для подготовки организма к выполнению базового

компонента занятия наряду с использованием большого количества упражнений на растяжку, прыжковых упражнений, а также специальных упражнений, необходимых для освоения наилучшего темпа и ритма предстоящей работы по выполнению вариативного компонента. Время, затраченное на подготовительную часть, составляло от 10% до 20% от продолжительности занятия.

В содержание основной части включались различные упражнения, спортивные и подвижные игры, которые были направлены на воспитание физических качеств юных хоккеистов. В основной части использовались различные методы, в том числе игровой и соревновательный методы, круговая тренировка. С учетом возраста и уровня подготовленности хоккеистов были подобраны упражнения и подвижные игры для воспитания физических качеств.

Быстрота воспитывалась посредством повторного, игрового и соревновательного метода. Использовались различные подвижные игры, например, «Встречная эстафета», «Эстафета с мячом», «Гонка мячей», «Падающая палка», «Навстречу противнику», эстафета с преодолением препятствий», «Меж двух огней», «День и ночь», «Разведчики и часовые», «Салки-пересалки», «Круговая охота», «Вороны и воробьи», «Встречные старты», «Убегай-догоняй», «Старт с преследованием соперника», «По беговой дорожке» и другие.

В качестве средств воспитания быстроты использовались скоростные упражнения:

- старт с различных исходных положений (стоя – спиной, боком, лицом; лежа, сидя) по сигналу (зрительному, звуковому);

- старт в движении с максимальной быстротой реагирования: группа движется по кругу в среднем темпе, по зрительному сигналу (поднятие руки вверх тренером) группа выполняет слаломный бег в максимальном темпе; по следующему сигналу (рука в сторону) группа резко останавливается и начинает бег в максимальном темпе в обратную

сторону; по сигналу (рука за головой) группа выполняет поворот на 180° и осуществляет бег спиной вперед в максимальном темпе;

- движение одного спортсмена вперед с выполнением ускорений, торможений, остановок, поворотов, финтов; задача второго игрока второго спортсмена – быстрое реагирование и точный повтор движений партнера;

- быстрые передачи шайбы на месте и в движении (в парах, тройках игроков) с уменьшением расстояния между спортсменами, с увеличением скорости движения шайбы;

- упражнения по типу волейбола: на площадке натягивается плотное полотно вместо сетки, что не дает возможности видеть действий соперника, осуществляются передачи мяча;

- упражнения с теннисными мячами: необходимо ловить отскочивший от стенки мяч, брошенный другим игроком в стенку из-за спины партнера.

Для развития стартовой скорости использовались следующие упражнения:

- пробегание отрезков 5, 10, 15 м с максимальной скоростью с места с шайбой и без шайбы;

- различные виды бега: в гору, с отягощениями, под уклон, по песку, по воде;

- бег в единоборствующих парах, тройках;

- прыжки: в длину, вверх, многоскоки;

- эстафеты на коротких отрезках.

Для развития дистанционной скорости использовались следующие упражнения:

- бег на различные дистанции: 30, 60, 100 м;

- бег на 10-30 м с высоким подниманием бедра, с забрасыванием голени;

- бег на 10-30 м под уклон с ходу, бег с максимальной частотой движения ног на месте;

– многократные пробегания 15-40-метровых отрезков с паузами (1-3 мин) для отдыха.

Для развития быстроты выполнения отдельных двигательных актов и технических приемов использовались такие упражнения:

– на скорость разгибательного движения ноги при имитации бега на коньках;

– на скорость движения клюшкой при имитации ведения шайбы;

– на скорость движения клюшкой при имитации ударов и бросков шайбы;

– на скорость движения клюшкой с небольшими отягощениями;

– в быстроте выполнения технического приема игры в целом: ведения, обводки, передачи, броска, удара шайбы.

Для развития быстроты выполнения рывково-тормозных действий и переключений использовались:

– челночный бег;

– слаломный бег с отягощением и обводкой стоек;

– бег по коридору с притормаживанием на его сторонах;

– бег с поворотами на 180 и 360°.

– бег с поворотами;

– игровые упражнения с чередованием различных технических приемов (прием, ведение, обводка, передачи и броски и т. д.).

Также для воспитания быстроты использовались эстафеты, выполняемые в режимах, обеспечивающих прирост скоростных качеств, игровые упражнения, выполняемые на максимальной скорости во встречном и круговом потоках, с оптимальными интервалами отдыха и с догоняющими защитниками, различные модификации спортивных игр (хоккей, футбол, баскетбол, ручной мяч, регби), проводимых в режиме, способствующем развитию скоростных качеств, с чередованием работы максимальной мощности в пределах до 15 с и соответствующих интервалов активного отдыха (1,5-3 мин).

Воспитание силы осуществлялось посредством двигательных действий при выполнении упражнений и подвижных игр «Тачка», «Эстафета с лазанием по канату», «Сильная хватка», «Турнир атлетов», «Бой петухов», «Вытолкни из круга», «Борьба ногами», «Борьба всадников», «Перетягивание каната», «Шнурбол», «Силачи», «Бой на переправе», «Воздушный мост» и другие.

Для воспитания скоростно-силовых качеств использовались следующие упражнения:

- прыжки: в высоту, на одной и обеих ногах, на месте и в движении, со скакалкой в движении, вверх из положения приседа, из упора присев, по ступенькам, по пологому возвышению;

- повторные разгибания ног с предельным усилием из положения полуприсед (положение подсадки хоккеиста в беге на коньках при угле 100-110°) в коленном суставе с отягощениями, равными последовательно 20 и 40% от максимальных;

- прыжковая имитация бега на коньках с отягощением (утяжеленными поясами и с максимальным усилием при отталкивании);

- прыжки «в глубину» с высоты 60-80 см с активным отталкиванием вперед-вверх после приземления;

- бег на коньках со скользящим по льду отягощением (40% от максимального) в сочетании с обычным бегом на коньках на короткие дистанции с предельно быстрым стартом;

- «челночный бег» на коньках на короткие дистанции;

- имитация броска с использованием тренажера специальной конструкции с отягощениями (20 и 40% от максимальных) и с концентрацией рабочего усилия на начальном участке амплитуды движения;

- чередование бросков утяжеленной (350-400 г) шайбы и шайбы нормального веса с предельным усилием;

– максимально сильные броски шайбы нормального веса с использованием «силовой колодки».

Воспитанию ловкости способствуют игры «Эстафета с опорным прыжком и равновесием», «Тоннель», «Переправа», «Гонка обручей», «Сквозь обруч», «Через скакалку всей командой», «Живая змейка», «Удержи равновесие», «Вездеход». Для развития координационных способностей также использовались подъем и спуск по наклонно стоящей скамейке, упражнения в лазании, перелезании.

Упражнения на развитие общей выносливости – ходьба и бег в равномерном темпе, многократное пробегание отрезков на различные дистанции с изменением скорости, темпа и продолжительности бега в различных условиях местности. При воспитании общей выносливости кроме циклических упражнений различной интенсивности использовался метод круговой тренировки и специально подобранные игры: «Бег командами», «Колесо».

Для развития гибкости использовались упражнения в растягивании (в статическом и динамическом режиме – наклоны, махи, упражнения с большой амплитудой самостоятельности и при помощи партнера, стретчинг).

В заключительную часть помимо дыхательных упражнений включены игры малой подвижности, игры на развитие внимания, навыков самоконтроля. Заключительная часть занятия предусматривает приведение организма в спокойное состояние за счет постепенного снижения нагрузок. В заключительную часть также включаются дыхательные упражнения для наиболее полного возвращения в естественный ритм работы сознания и функциональных систем организма.

Таким образом, экспериментальная методика была направлена на воспитание физических качеств юных хоккеистов. Данная методика была реализована в экспериментальной группе и включала в себя комплекс упражнений и игр, направленных на повышение уровня физической подготовленности спортсменов.

К средствам физической подготовки отнесены: спортивные и подвижные игры; гимнастические упражнения (строевые, общеразвивающие, акробатика); легкоатлетические упражнения (в беге, прыжках и метаниях, бег на короткие и средние дистанции, прыжки в длину и высоту с разбега); элементы единоборств.

В рамках проведенного исследования для воспитания физических качество хоккеистов использовались общедидактические методы – словесные, наглядные, практические, направленные на приобретение знаний (объяснение, описание, рассказ, беседа, характеристика двигательного действия, инструктирование при выполнении движений, демонстрация пособий, показ движения, технических приемов); методы физического воспитания, которые применялись на тренировочных занятиях для овладения двигательными умениями и навыками; методы воспитания физических качеств, совершенствования двигательных навыков (метод стандартного упражнения, включающий равномерный, повторный метод, метод вариативного упражнения – переменный и интервальный, метод круговой тренировки, игровой метод, соревновательный метод).

2.3 Анализ результатов экспериментального исследования

Для оценки эффективности проведенной работы мы изучили динамику физической подготовленности юных хоккеистов до и после реализации экспериментальной методики.

Результаты тестирования физической подготовленности юных хоккеистов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности юных хоккеистов

Показатели	Группы	Результаты выполнения тестов		Уровень значимости
		до реализации методики	после реализации методики	
		$x \pm \sigma$	$x \pm \sigma$	
Бег 30 м (с)	КГ	6,3±0,4	6,2±0,5	p<0,05
	ЭГ	6,2±0,5	5,7±0,5	
Челночный бег 3x10 м (с)	КГ	9,7±0,2	9,6±0,2	p<0,05
	ЭГ	9,7±0,1	9,3±0,3	
Прыжок в длину с места (см)	КГ	158,8±2,0	165,0±2,1	p<0,05
	ЭГ	162,0±2,2	172,3±1,3	
Наклон вперед из положения сидя (см)	КГ	4,8±0,8	5,1±0,2	p<0,05
	ЭГ	4,7±0,9	5,8±0,8	
Вис на перекладине (с)	КГ	14,3±0,4	15,1±0,6	p<0,05
	ЭГ	15,5±0,5	19,1±0,7	
Поднимание туловища из положения лежа в сед за 30 с (количество раз)	КГ	21,2±0,4	21,1±0,4	p<0,05
	ЭГ	21,3±0,2	25,5±0,6	
Бег на 1000 м (с)	КГ	358,7±3,7	355,1±2,2	p<0,05
	ЭГ	352,1±4,1	329,1±2,3	

Средний балл по скоростным способностям в ЭГ до реализации экспериментальной методики составил 6,2±0,5 с, в КГ – 6,3±0,4 с,

статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ снизился и составил $5,7 \pm 0,5$ с, в КГ – $6,2 \pm 0,5$ с, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 1).

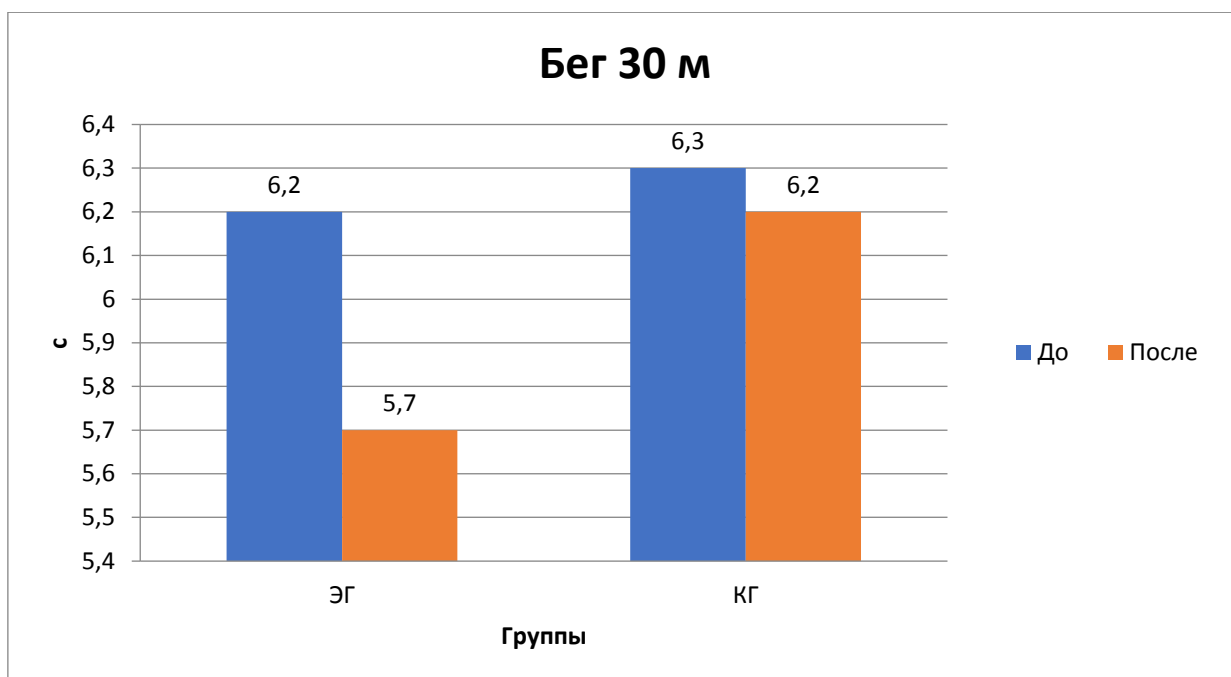


Рисунок 1 – Динамика сформированности скоростных способностей юных хоккеистов

Средний балл по координационным способностям в ЭГ до реализации экспериментальной методики составил $9,7 \pm 0,1$ с, в КГ – $9,7 \pm 0,2$ с, статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ снизился и составил $9,3 \pm 0,3$ с, в КГ – $9,6 \pm 0,2$ с, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 2).

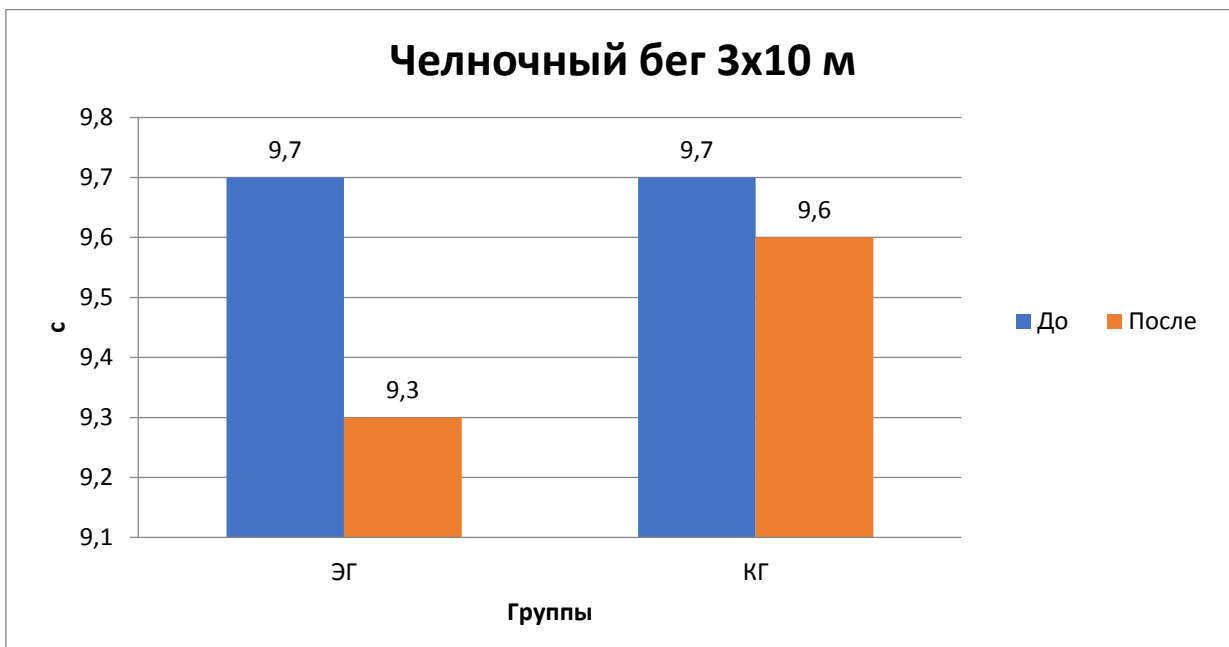


Рисунок 2 – Динамика сформированности координационных способностей юных хоккеистов

Средний балл по скоростно-силовым способностям в ЭГ до реализации методики составил $162,0 \pm 2,2$ см, в КГ – $158,8 \pm 2,0$ см, статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ повысился и составил $172,3 \pm 1,3$ см, в КГ – $165 \pm 2,1$ см, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 3).

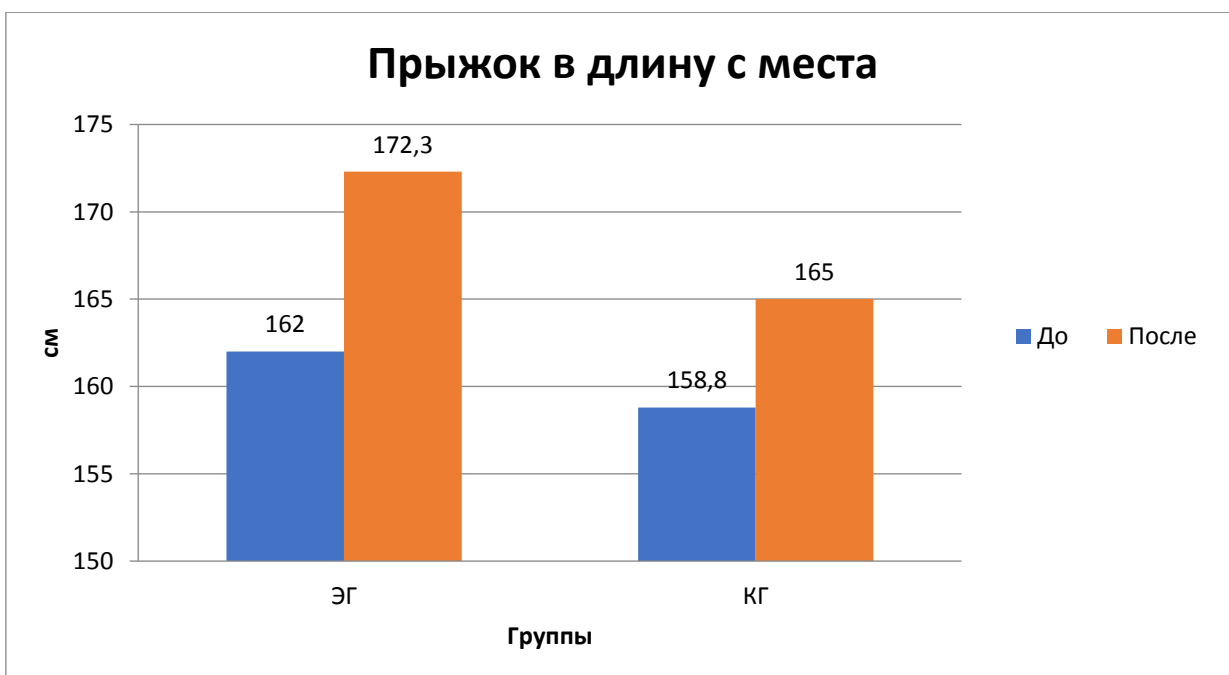


Рисунок 3 – Динамика сформированности скоростно-силовых способностей юных хоккеистов

Средний балл по гибкости в ЭГ до реализации экспериментальной методики составил $4,7 \pm 0,9$ см, в КГ – $4,8 \pm 0,8$ см, статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ повысился и составил $5,8 \pm 0,8$ см, в КГ – $5,1 \pm 0,2$ см, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 4).

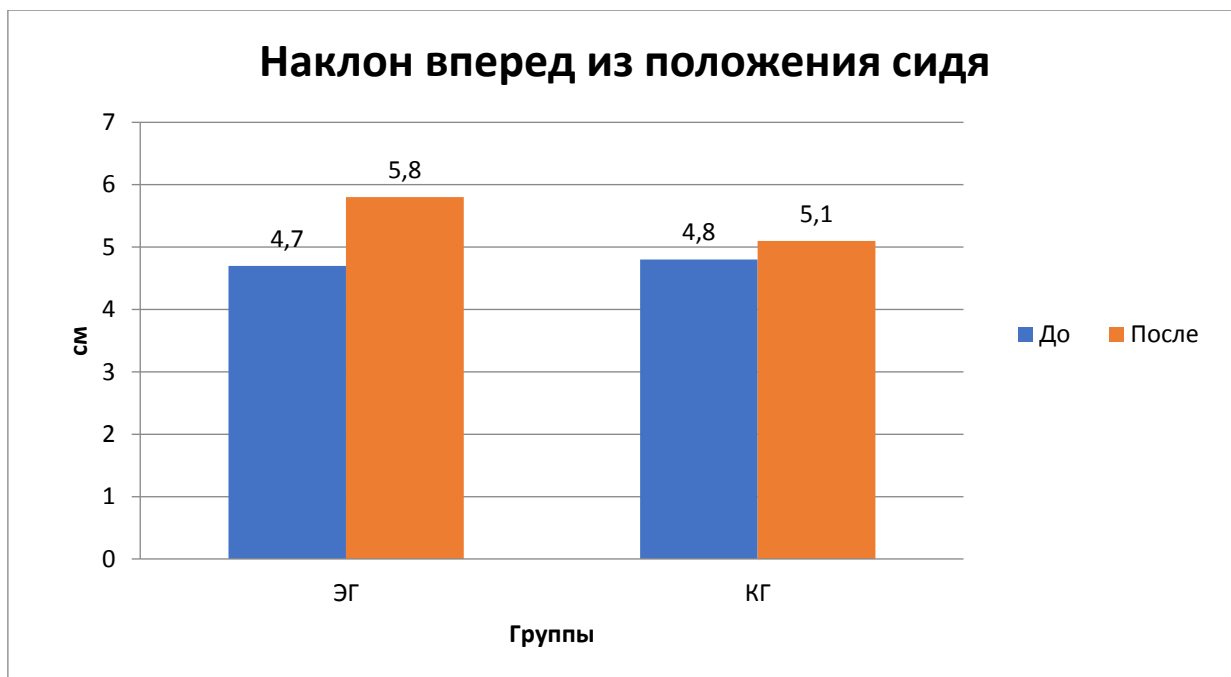


Рисунок 4 – Динамика сформированности гибкости юных хоккеистов

Средний балл по силовым способностям в ЭГ до реализации экспериментальной методики составил $15,5 \pm 0,5$ с, в КГ – $14,3 \pm 0,4$ с, статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ повысился и составил $19,1 \pm 0,7$ с, в КГ – $15,1 \pm 0,6$ с, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 5).

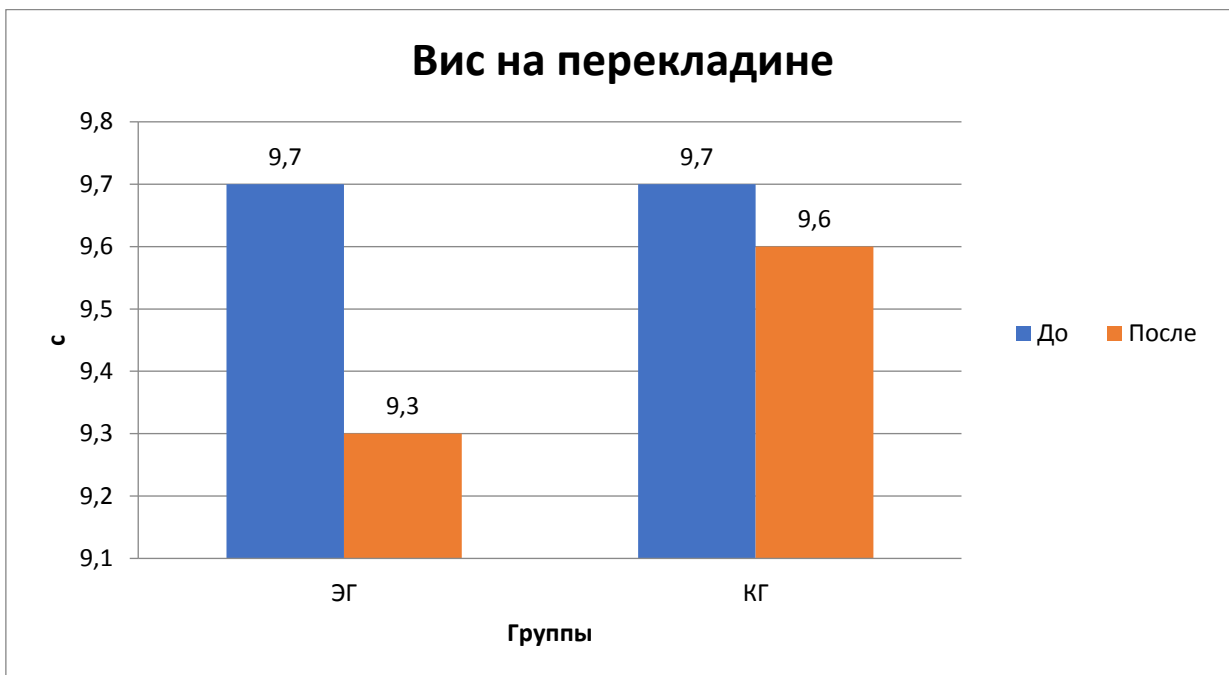


Рисунок 5 – Динамика сформированности силовых способностей юных хоккеистов

Средний балл по силовой выносливости в ЭГ до реализации экспериментальной методики составил $21,3 \pm 0,2$ раз, в КГ – $21,2 \pm 0,4$ раз, статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ повысился и составил $25,5 \pm 0,6$ раз, в КГ – $21,1 \pm 0,4$ раз, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 6).

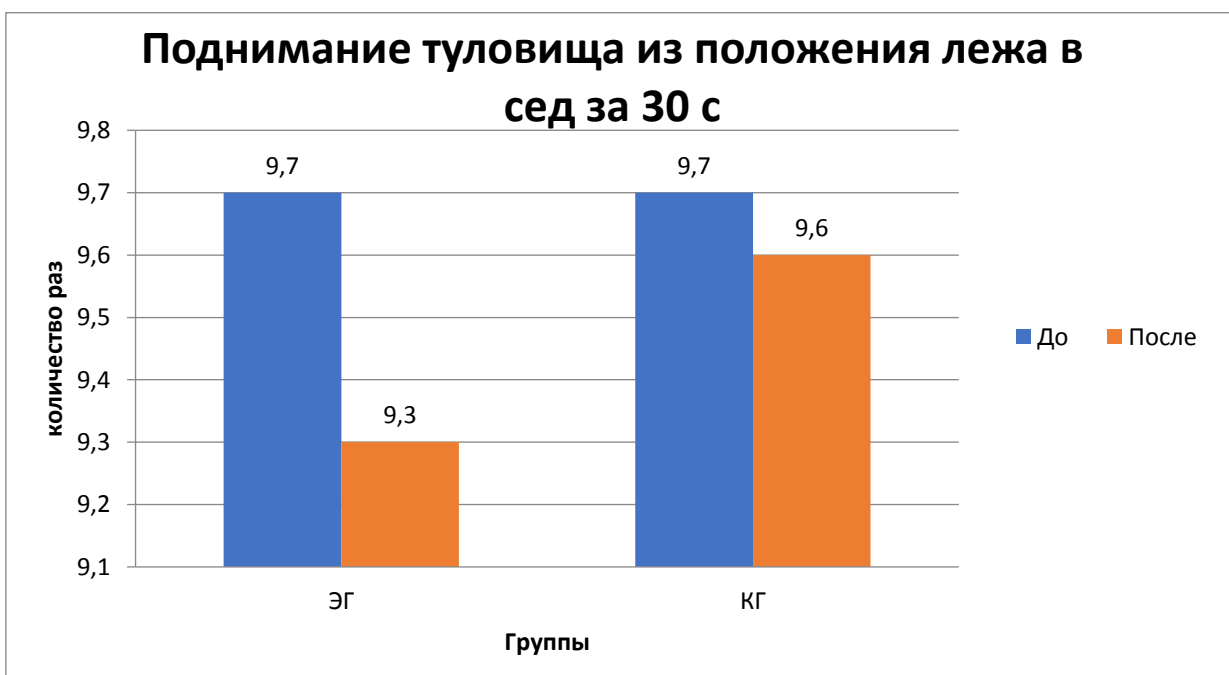


Рисунок 6 – Динамика силовой выносливости юных хоккеистов

Средний балл по общей выносливости в ЭГ до реализации экспериментальной методики составил $352,1 \pm 4,1$ с, в КГ – $358,7 \pm 3,7$ с, статистически значимых различий не выявлено. После эксперимента средний балл в ЭГ понизился и составил $329,1 \pm 2,3$ с, в КГ – $355,1 \pm 2,2$ с, выявлены статистически значимые различия между группами (рисунок 7).

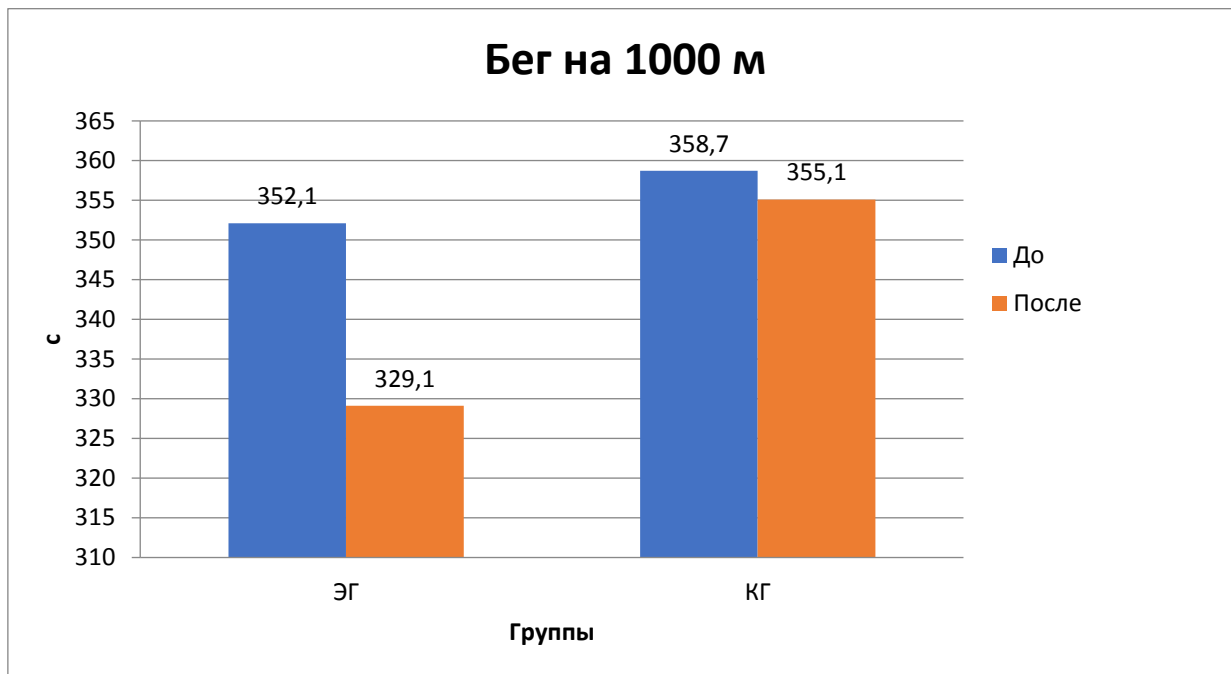


Рисунок 7 – Динамика сформированности общей выносливости юных хоккеистов

Таким образом, по итогам проведенной работы были получены показатели физической подготовленности хоккеистов. Тестирование по всем физическим качествам было проведено до и после реализации экспериментальной методики. Статистический анализ результатов показал, что на начальном этапе экспериментальная и контрольная группы не различались между собой по уровню сформированности физических качеств. После реализации экспериментальной методике выявлены достоверные различия между группами. У занимающихся в экспериментальной группе получены более высокие показатели по всем физическим качествам. Достоверный прирост в экспериментальной группе наблюдается по всем тестам. В контрольной группе достоверных изменений в исследуемых показателях не произошло. Полученные данные показывают, что проведенная работа была эффективной, она

способствовала развитию физических качеств и повышению уровня физической подготовленности хоккеистов.

Выводы по второй главе

На первом этапе нами были определены цель и задачи исследования, сформированы две группы спортсменов 12-14 лет этапа начальной подготовки. Для исследования эффективности методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки, была проведена оценка физической подготовленности. Для этого использовались следующие методы исследования: тестирование физических качеств, наблюдение, методы математической статистики (t-критерий Стьюдента).

На втором этапе была реализована экспериментальная методика воспитания физических качеств юных хоккеистов. К средствам физической подготовки отнесены: спортивные и подвижные игры; гимнастические упражнения (строевые, общеразвивающие, акробатика); легкоатлетические упражнения (в беге, прыжках и метаниях, бег на короткие и средние дистанции, прыжки в длину и высоту с разбега); элементы единоборств.

В рамках проведенного исследования для воспитания физических качеств хоккеистов использовались общедидактические методы – словесные, наглядные, практические, направленные на приобретение знаний (объяснение, описание, рассказ, беседа, характеристика двигательного действия, инструктирование при выполнении движений, демонстрация пособий, показ движения, технических приемов); методы физического воспитания, которые применялись на тренировочных занятиях для овладения двигательными умениями и навыками; методы воспитания физических качеств, совершенствования двигательных навыков (метод стандартного упражнения, включающий равномерный, повторный метод, метод вариативного упражнения – переменный и

интервальный, метод круговой тренировки, игровой метод, соревновательный метод).

На третьем этапе проведен анализ результатов тестирования физических качеств юных хоккеистов. Для оценки эффективности проведенной работы мы изучили динамику физической подготовленности юных хоккеистов до и после реализации экспериментальной методики. Тестирование по всем физическим качествам было проведено до и после реализации экспериментальной методики. Статистический анализ результатов показал, что на начальном этапе экспериментальная и контрольная группы не различались между собой по уровню сформированности физических качеств. После реализации экспериментальной методике выявлены достоверные различия между группами. У занимающихся в экспериментальной группе получены более высокие показатели по всем физическим качествам. Достоверный прирост в экспериментальной группе наблюдается по всем тестам. В контрольной группе достоверных изменений в исследуемых показателях не произошло.

Полученные данные показывают, что проведенная работа была эффективной, она способствовала развитию физических качеств и повышению уровня физической подготовленности хоккеистов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научной литературы показал, что под физическими качествами понимаются врожденные и морфофункциональные качества, которые обеспечивают двигательную активность и характеризуют физическую подготовленность человека, готовность к выполнению двигательных действий. Выделяются пять основных физических качеств: быстрота, сила, ловкость, выносливость, гибкость, а также их сочетания (скоростно-силовые способности, силовая и координационная выносливость, силовая ловкость и другие).

Рассмотрение проблемы воспитания физических качеств требует анализа сензитивных (благоприятных) периодов их развития, а также учета анатомо-физиологических особенностей организма на различных этапах онтогенеза. В младшем школьном возрасте целесообразны для детей игровые и соревновательные формы работы, при этом необходимо развивать скоростные качества, ловкость, гибкость, общую выносливость. Средний школьный возраст – это благоприятный период для развития скоростных и координационных способностей, скоростно-силовых качеств, специальной выносливости. Старший школьный возраст рассматривается как этап развития силовых качеств и специальной выносливости.

Хоккей как командный игровой вид спорта способствует разностороннему физическому развитию и при этом предъявляется высокие требования к уровню физической подготовленности. Хоккеист должен уметь быстро стартовать и тормозить, а также на высокой скорости осуществлять игровые маневры, реагировать на действия соперников, изменять тактику, быстро оценивать игровую ситуацию. Силовые качества в хоккее включают быструю и взрывную силу, абсолютную и относительную силу, силовую ловкость и силовую выносливость. Ловкость включает ряд координационных способностей, без которых невозможно выполнение игровых действий хоккеистов. Для хоккеиста

важна как общая, так и специальная выносливость (скоростная, силовая, координационная). Гибкость – физическое качество хоккеистов, позволяющее им выполнять движения с оптимальной амплитудой.

На этапе начальной подготовки значительное внимание уделяется таким качествам, как быстрота, сила, ловкость, гибкость, общая выносливость. Это требует обоснования методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста, отбора эффективных методов и средств. К упражнениям, способствующим развитию физических качеств, относятся скоростные упражнения, упражнения на развитие скоростно-силовых качеств, упражнения, сложные по координации, циклические и ациклические упражнения на развитие выносливости, активные и пассивные упражнения для развития гибкости. Важную роль играют также специальные физические упражнения, которые основаны на технических и тактических действиях хоккеистов.

Экспериментальное исследование проведено в три этапа. На первом этапе нами были определены цель и задачи исследования, сформированы две группы спортсменов 12-14 лет этапа начальной подготовки. Для исследования эффективности методики воспитания физических качеств у хоккеистов младшего возраста, занимающихся в группе начальной подготовки, была проведена оценка физической подготовленности. Для этого использовались следующие методы исследования: тестирование физических качеств, наблюдение, методы математической статистики (t-критерий Стьюдента).

На втором этапе была реализована экспериментальная методика воспитания физических качеств юных хоккеистов. К средствам физической подготовки отнесены: спортивные и подвижные игры; гимнастические упражнения (строевые, общеразвивающие, акробатика); легкоатлетические упражнения (в беге, прыжках и метаниях, бег на короткие и средние дистанции, прыжки в длину и высоту с разбега); элементы единоборств. В рамках проведенного исследования для воспитания физических качеств хоккеистов использовались

общедидактические методы – словесные, наглядные, практические, направленные на приобретение знаний (объяснение, описание, рассказ, беседа, характеристика двигательного действия, инструктирование при выполнении движений, демонстрация пособий, показ движения, технических приемов); методы физического воспитания, которые применялись на тренировочных занятиях для овладения двигательными умениями и навыками; методы воспитания физических качеств, совершенствования двигательных навыков (метод стандартного упражнения, включающий равномерный, повторный метод, метод вариативного упражнения – переменный и интервальный, метод круговой тренировки, игровой метод, соревновательный метод).

На третьем этапе проведен анализ результатов тестирования физических качеств юных хоккеистов. Для оценки эффективности проведенной работы мы изучили динамику физической подготовленности юных хоккеистов до и после реализации экспериментальной методики. Тестирование по всем физическим качествам было проведено до и после реализации экспериментальной методики. Статистический анализ результатов показал, что на начальном этапе экспериментальная и контрольная группы не различались между собой по уровню сформированности физических качеств. После реализации экспериментальной методике выявлены достоверные различия между группами. У занимающихся в экспериментальной группе получены более высокие показатели по всем физическим качествам. Полученные данные показывают, что проведенная работа была эффективной, она способствовала развитию физических качеств и повышению уровня физической подготовленности хоккеистов.

Таким образом, в ходе экспериментального исследования была доказана эффективность разработанной методики воспитания физических качеств юных хоккеистов. Цель исследования достигнута, поставленные задачи решены, гипотеза исследования доказана.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамов, А. А. Методика подготовки юных хоккеистов к спортивной деятельности на начальном этапе учебно-тренировочного процесса / А. А. Абрамов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2011. – № 5(75). – С. 7–10.
2. Арансон, М. Плюсы и минусы силовой подготовки / М. Арансон, О. Перунов // Спортивная жизнь России. – 1999. – № 8-9. – С. 20-22.
3. Архипов, Д. Д. Катание на коньках как важнейший элемент технической подготовки юных хоккеистов / Д. Д. Архипов // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 54–54.
4. Бакулев, С. Е. Дифференцированный подход к определению спортивно важных координационных способностей боксера / С. Е. Бакулев, О. А. Двейрина, А. С. Саввина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2006. – № 22. – С. 3-9.
5. Беличенко, О. И. Хоккей / О. И. Беличенко. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 96 с.
6. Бернатовичюс, Д.А. Организация физической подготовки хоккеистов высокой квалификации в подготовительном периоде / Д. А. Бернатовичюс, Д. Г. Пархоменко, В. Н. Коновалов // Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры. – Челябинск, 2005. – Вып. 8: ч. 2. – С. 31–36.
7. Бернштейн, Н. А. Биомеханика и физиология движений: избранные психологические труды / Н. А. Бернштейн ; под ред. В. П. Зинченко. – М. : Издательство Московского психолого-социального института ; Воронеж : Издательство НПО «МОДЭК», 2004. – 688 с.
8. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Берштейн. - М. : Физическая культура и спорт, 1991. – 289 с.
9. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. – М. : Наука, 1990. – 495 с.

10. Бомпа, Т. О. Силовая тренировка / Т. О. Бомпа // Наука в олимпийском спорте. – 1996. – №1. – С. 40-45.
11. Брызгалов, Г. А. Методика идентификации сензитивности в развитии скоростных качеств юных хоккеистов / Г. А. Брызгалов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2013. – № 1. – С. 182–189.
12. Букатин, А. Ю. Начальное обучение технике катания на коньках / А. Ю. Букатин, Ю. Н. Перегудов // Хоккей : Ежегодник. – М., 1985. – С. 43-45,48-49.
13. Быстров, В. А. Основы обучения и тренировки юных хоккеистов : монография / В. А. Быстров. – М. : Терра-Спорт, 2000. – 63 с.
14. Верхошанский, Ю. В. Программирование тренировочного процесса квалифицированных спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 126 с.
15. Гимнастика : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. Л. Журавин, О. В. Загрядская, Н. В. Казакевич и др. ; под ред. М. Л. Журавина, Н. К. Меньшикова. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 448 с.
16. Гужаловский, А. А. Основы теории и методики физической культуры / А. А. Гужаловский. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 352 с.
17. Гужаловский, А. А. Проблема «критических» периодов онтогенеза и ее значение для теории и практики физического воспитания / А. А. Гужаловский // Очерки по теории физической культуры. – М.: ФиС, 1984. – С. 211-223.
18. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М. : Академия, 2001. – С. 141-164.
19. Занковец, В. Э. Контроль специальной выносливости в профессиональном хоккее / В. Э. Занковец, В. П. Попов // Прикладная спортивная наука. – 2015. – № 1. – С. 7–11.

20. Занковец, В. Э. Тестирование как элемент процесса управления подготовкой хоккеистов высокой квалификации (по результатам опроса специалистов) / В. Э. Занковец, В. П. Попов // Психология и педагогика : методика и проблемы практического применения / под ред. С. С. Чернова. – Новосибирск : ЦРНС, 2015. – С. 246–250.

21. Захаркин, И. В. Современный взгляд на специальную физическую подготовку хоккеистов / И. В. Захаркин, А. П. Давыдов, В. В. Крутских, Д. Р. Черенков, С. Е. Павлов // Олимпийский бюллетень № 9. – М.: Физкультура и спорт. – 2008. – С. 123–128.

22. Зинкевич, Д. А. Базовые основы силовой подготовки : учебное пособие / Д. А. Зинкевич. – Челябинск : Уральская академия, 2011. – 172 с.

23. Исаев, А. П. Современные проблемы видов спорта, развивающих специальную выносливость / А. П. Исаев, Т. В. Потапова, Ю.Н. Романов // Человек. Спорт. Медицина. – 2010. – № 6 (182). – С. 6–14.

24. Колосков, В. И. Подготовка хоккеистов / В. И. Колосков, В. П. Климин. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 200 с.

25. Колунин, Е. Т. Использование гимнастических упражнений в процессе физической подготовки хоккеистов 8-9 лет / Е. Т. Колунин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 1. – С. 39–41.

26. Коновалов, В. Н. Комплексная оценка специальной физической подготовленности юных хоккеистов / В. Н. Коновалов, Д. А. Бернатовичюс, Д. А. Афанасьев // Омский научный вестник. – 2013. – № 2 (116). – С. 199–204.

27. Костка, В. Современный хоккей / В. Костка. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 256 с.

28. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры : учебник / Ю. Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2003. – 464 с.

29. Лях, В. И. Концепция физического воспитания детей и подростков / В. И. Лях, Г. Б. Мейксон, Л. Б. Кофман // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 1. – С. 16–17.

30. Лях, В. И. Совершенствование специфических координационных способностей / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 2001. - № 2. – С. 7-14.
31. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников : пособие для учителя / В. И. Лях. – М. : АСТ, 1998. – 272 с.
32. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры : учеб. пособие для студентов ВУЗов / А. М. Максименко. – М. : Типография 4-й филиал Воениздата, 2001. – 320 с.
33. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры : учеб. пособие для студентов ВУЗов / А. М. Максименко. - М. : Типография 4-й филиал Воениздата, 2001. – 320 с.
34. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.
35. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учеб. для студ. институтов физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 543 с.
36. Мельников, И. В. Техническая подготовка хоккеиста / И. В. Мельников. – М., 2013 – 50 с.
37. Настольная книга учителя физической культуры / под ред. проф. Л. Б. Кофмана. – М. : Физкультура и спорт, 1998. – 496 с.
38. Никонов, Ю. В. Подготовка квалифицированных хоккеистов : учеб. пособие / Ю. В. Никонов. – Минск : ООО «Асар», 2003. – 232 с.
39. Никонов, Ю. В. Подготовка юных хоккеистов : учеб. пособие / Ю. В. Никонов. – Минск: Асар, 2008. – 320 с.
40. Никонов, Ю. В. Физическая подготовка хоккеистов : метод. пособие / Ю. В. Никонов. – Минск : Витпостер, 2014. – 576 с.
41. Обучение технике катания на коньках юных хоккеистов: методическая разработка / авт.-сост. Е.В. Баулина. – Иркутск, 2015. – 50 с.
42. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера : наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : АСТ : Астрель , 2004. – 863 с.

43. Основы силовой подготовки студентов : учеб. пособие / Б. В. Кимейша, В. И. Кузьмин, И. Н. Мамошина, Г. О. Стремаус. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2009. – 75 с.

44. Основы теории и методики физической культуры : учеб. для техникумов физ. культуры / под ред. А. А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.

45. Павлов, А. С. Тестирование специальной скоростной выносливости хоккеистов / А. С. Павлов, Н. Н. Урюпин, Т. С. Кучаева, С. Е. Павлов // Фундаментальные исследования. – 2015. – 2-19. – С. 4309–4314.

46. Павлов, С. Е. «Секреты» подготовки хоккеистов / С. Е. Павлов. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 224 с.

47. Панков, М. В. Аэробные возможности высококвалифицированных хоккеистов / М. В. Панков // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 5 (5). – С. 54–58.

48. Пащенко, Л. Г. Оптимизация процесса физического воспитания младших школьников с различным уровнем развития / Л. Г. Пащенко, О. С. Красникова, Ю. В. Коричко, А. Р. Галеев // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 12. – С. 41–43.

49. Савин, В. П. Теория и методика хоккея : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. П. Савин. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 400 с.

50. Савин, В. П. Хоккей / В. П. Савин. – М. : Физкультура и спорт, 2005. – 320 с.

51. Семин, Д. К. Психические состояния хоккеиста и средства их коррекции / Д. К. Семин // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2007. – №2. – С.72.

52. Спортивные игры: учебник для вузов / под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. – М. : Академия, 2002. – 520 с.

53. Сулейманов, И. И. Основы воспитания координационных способностей : лекция / И. И. Сулейманов. – Омск : ОГИФК, 1986. – 21 с.

54. Твист, П. Хоккей : теория и практика : пер. с англ. / П. Твист : предисловие П. Буре. – М. : АСТ: Астрель, 2008. – 288 с.
55. Теория и методика физического воспитания : учеб. для ин-тов физ. культуры. Т. 2 / под ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – 256 с.
56. Теория и методики физического воспитания : учеб. для фак. физ. культуры пед. ин-тов /под ред. Б.А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.
57. Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – К. : Олимпийская литература, 2001. – С. 63–65.
58. Учебно-тематический план детско-юношеской спортивной школы по хоккею с шайбой НП СК «Авангард». – Омск, 2003. – 40 с.
59. Хоккей : энциклопедия / Сост. А. М. Брусованский. – М. : Физкультура и спорт, 1990. – 688 с.
60. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов, высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.
61. Шестаков, М. П. Специальная физическая подготовка хоккеистов / М. П. Шестаков, А. П. Назаров, Д. Р. Черенков. – М. : СпортАкадемПресс, 2000. – 143 с.