



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**Физическая подготовка вратарей на подготовительном этапе в хоккее с
шайбой**

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность программы бакалавриата

«Физическая культура»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

65,29 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
(рекомендована / не рекомендована)

«20» февраля 2021 г.

зав. кафедрой ТИМФКиС

В.Е. Жабиков

Выполнила:

студентка группы ОФ-414-105-4-1

Нечистовская Ксения Евгеньевна

Научный руководитель:

к.п.н., доцент кафедры ТИМФКиС,

Кравцова Лариса Михайловна

Челябинск

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОККЕЙНОГО ВРАТАРЯ	6
1.1 Историческое развитие игры хоккейного вратаря.....	6
1.2 Построение физической подготовки.....	10
1.3 Особенности физической подготовки вратарей в хоккее	18
1.4 Анатомо-физиологические особенности юношей 15-16 лет.....	34
Выводы по первой главе.....	40
ГЛАВА II. МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	42
2.1 Организация исследования и методы реализации методики	42
2.2 Реализация методики физической подготовки вратарей	46
2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы	53
Выводы по второй главе.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	59
Приложение 1	65

ВВЕДЕНИЕ

Вратарь в хоккейной команде - это больше, чем половина команды. Его успешная игра придает стимул партнерам по площадке совершать меньше ошибок и уделять больше времени атаке. Игра вратаря во многом отличается от действий полевых игроков: тяжёлая и объёмная форма, другая техника перемещения на коньках и другие технические навыки.

Голкипер играет беспрерывно на протяжении всего матча, его ошибки всегда видно в отличие от других игроков на поле, и их результатом чаще всего являются пропущенные шайбы. Большая значимость и вклад вратаря в игру команды предъявляют повышенные требования к его подготовке.

На тренировке вратарю уделяется отдельное внимание, где на каждом занятии, они выполняют специальные упражнения. Достижение высоких результатов на 70-80 % зависит от того, насколько многообразен технический арсенал голкипера и как он реализует свои возможности в сложных условиях игры. Правильный подход к процессу подготовки может обеспечить команду в будущем надёжной опорой в обороне.

Отечественная школа является одной из лучших в мире, из поколений в поколения воспитывались лучшие вратари такие, как В.А. Третьяк, В.С. Коноваленко, В.С. Мышкин, Н.И. Хабибуллин, а так же воспитанники школы «Трактор» С.А. Мыльников, Г.К. Гелашвили и воспитанник челябинского «Металлурга» А.А. Зуев.

Ведущие тренеры В.С. Волков, К.В. Кореньков, В.С. Зубков предлагают придерживаться Скандинавской модели подготовки вратарей, так как вратари из Швеции и Финляндии всё больше завоевывают мировой вратарский рынок. Многие российские вратари добиваются хороших результатов благодаря работе с иностранными специалистами.

Целенаправленная подготовка вратарей одно из слабых мест в общей системе подготовке хоккеистов по следующим причинам: недостаток специальных знаний вратарского мастерства у большинства тренерского

штаба, недостаточно специального методического материала, незначительное количество индивидуальных занятий.

Современный хоккей требует, чтоб тренировка голкиперов была целенаправленной, систематичной и специально организованной. Процесс должен быть непрерывным и длительным. Тренировочный процесс имеет свою специфику, так же как содержание и направленность физической, технико-тактической, психологической и теоритической подготовки. Основой на подготовительном является разносторонняя физическая и специальная подготовка

Цель исследования: разработать методику повышения физической подготовки вратаря на подготовительном этапе в ходе учебно-тренировочных занятий в соответствие со структурой их соревновательной деятельности.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс вратарей в возрасте 15-16 лет

Предмет исследования: методика подготовки вратарей на подготовительном этапе

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что разработанная нами методика на подготовительном этапе позволит качественно повысить уровень физической подготовленности вратаря

Задачи исследования:

- 1.Изучить литературные источники по данной теме
- 2.Изучить основы физической и специально-физической подготовки вратарей с спортивной школе
- 3.Оценить степень значимости специально физической подготовки на подготовительном этапе

База исследования: муниципальное бюджетное учреждение "Спортивная школа олимпийского резерва по хоккею "Трактор"

Исследования проходили в 3 этапа:

1. Анализ научно-методической литературы и видеоматериалов (июль-сентябрь 2020)

2. Тестирование и проведение эксперимента (сентябрь 2020-март 2021)

3. Подведение итогов эксперимента (март-май 2021)

Апробация результатов исследования осуществлялась автором участием в XI Международной научно-практической конференции «здоровье-сберегающее образование – залог безопасной жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения» 12-13 ноября 2020 года.

1. Семенова, К.Е. Физическая подготовка на подготовительном этапе вратарей в хоккее с шайбой [Текст]/ Материалы XI Международной научно-практической конференции //К.Е. Семенова, Ю.Г. Камскова/ под науч. ред. З.И. Тюмасевой. – Челябинск: ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2020. – 270 с.

Структура и объем выпускной квалификационной работы.

Работа состоит из введения, апробации, двух глав, заключения и литературы. В первой главе мы провели обзор литературы по данной теме исследования. Во второй главе нами было проведено экспериментальное исследование, а также анализ полученных результатов.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ХОККЕЙНОГО ВРАТАРЯ

1.1 Историческое развитие игры хоккейного вратаря

В далёком 1875 года на катке “Виктория” в городе Монреаль впервые провели хоккейный матч. Играли две команды составом в 18 человек. В прообраз хоккейных ворот забивали деревянную “шинни”, а защитную экипировку использовали аналогичную бейсбольной. Вся информация о первом матче был задокументирована в местной газете [26].

А вот уже к 1877 году студенты из университета Макгилла составили первые 7 правил хоккея с шайбой. В 1799 году они дополнили, и появился первый неофициальный свод правил. В это же время была разработана первая резиновая шайба вместо деревянной.

Одним из первых известных вратарей был Жозеф Жорж Гонзаг Везина, в честь которого позже назвали главный трофей в НХЛ, он был лучшим вратарём в первом сезоне НХЛ.

Далее история игры голкиперов развивалась очень медленно до рубежа 1990-х – 2000-х годов. И первым вратарем, кто ступил за вратарскую площадь был Жак Плант, который применял выкаты из ворот с целью закрыть большую площадь, происходило это в 1960 года.

Назвали это в теории «сокращение угла обстрела». После него, многие вратари стали использовать этот элемент, что подняло требования к катанию – теперь нужно было уметь не просто стоять на коньках, а двигаться[49]. Следующее, что появилось во вратарской технике стал «сплитсвич» («V-Splitswitch») или положение на коленях, которое впервые использовал Гленн Холл в 1950-60х годах. В будущем этот элемент получил название «butterfly» («бабочка»), и эстафету его использования в 1970-х принял Тони Эспозито .

Затем «бабочку» взял на вооружение и успешно использовал в 1990-х годах Патрик Руа, который работал под руководством самого известного канадского специалиста Франсуа Аллара. Его бесконечный успех в игре показал многим тренерам, что для успешного отражения броска не обязательно все время стоять на коньках.

Но техническое мастерство игроков росло всегда с опережением: сезоны 1980-х и 1990-х годов были самыми результативными в НХЛ. В то же время стал стремительно развиваться хоккей в Финляндии и Швеции, которые быстро переходили на профессиональную основу и занялись разработкой системы подготовки игроков. В обеих странах вратарскую подготовку выводили на первый план, и изменения в игре начинать было решено именно с них.



Рисунок 1 – Зарождение хоккея в ведущих странах мира

Спустя несколько лет все больше вратарей из этих стран стали приглашаться в НХЛ, и их особая манера игры перенималась североамериканцами. Все школы мира стали активно развивать игру с использованием элемента «бабочки» как базового, что приводило к изменению правил в НХЛ и ИИХФ. Когда резко результативность упала, тогда было принято решение об урезании формы в размерах. Вратари

показывали надежную игра и на сегодняшний день элемент «butterfly» используется во всём вратарском в мире. Стил ь игры, зародившийся в Швеции и Финляндии получил название «блокирующий» («blocking game»), а вратарей действующих все время на щитках – «butterfly-goalties», т.е. «вратари, использующие бабочку» [71].

Сейчас в хоккее современная технология подготовки вратарей основывается на исследованиях федерации хоккея Швеции. Первое - больше всего голов забивается низом. Соответственно при бросках чисто статистически необходимо перекрывать весь низ, и это избавит команду от 60- 70% голов [70].

Основой при ловле шайбы «сплит» - технический прием, которым пользовались достаточно давно. Если раньше вратарь отбивал скользящие шайбы, падая на одно колено и вытягивая вторую ногу вдоль ворот или даже вообще не падал, а отбивал как в футболе, то у шведов при сплите нет пространства между коленями, щитками и руками — это важное условие [67,68,15].

Все та же статистика указывает на то, что вратари часто пропускали голы под руками и между ног, поэтому отсутствие дырок в этих местах резко сокращает количество возможных голов. Шведский сплит монолитен, а ноги выкручиваются гораздо сильнее, чтобы перекрывать как можно больше места [6, 15,51]. Если раньше садились на колени, чтобы подстраховать клюшку при отбивании бросков низом, то шведы приняли решение использовать его при отбивании всех бросков. В первую очередь это связано с преимуществом при ловле шайбы. В положении на коленях легче ее фиксировать на себе: бросок, который мог бы попасть в щитки и отскочить, теперь ловится намертво. Также такое положение дает преимущество при игре на добивании.

Правильное положение перед броском в ближнем бою практически лишает шансов нападающего на успех — бросать просто некуда. Если

раньше вратари вставляли для передвижения, открывая временно большую часть ворот, то сегодня для этого достаточно передвинуться на щитках.

Чтобы успешно действовать против игроков соперника нужно хорошо использовать свое тело. Под каждый бросок нужно выкатываться на необходимую дистанцию. Именно сокращение угла обстрела позволяет повысить шансы вратаря на успех. Но чтобы подалеже выкатываться, нужно хорошо владеть коньками, потому что шайба движется быстро и в различных направлениях. Именно поэтому техника перемещения — это основа игры современного вратаря. Если он коряво отбивает перед собой, то защитники почти всегда исправят ситуацию, но если он не успевает занять нужную позицию перед броском - это гол.

Следующий важный момент — это так называемый «прямой бросок». Прямым броском мы называем тот, который выполнен без рикошетов и серьезных помех перед вратарем. В 95% случаях прямой бросок должен быть отбит. Первая обязанность вратаря — брать любой бросок, который сделан без помех. Причем это не зависит от дистанции до ворот и угла атаки [51].

Изменилась манера отбивать шайбы. Раньше вратари падали на лед, чтобы накрыть шайбу, сегодня они это делают при каждом броске. С определенных дистанций (например, с «усов») на сильный и точный бросок невозможно среагировать. Задача в такой ситуации - просто перекрыть как можно больше места, именно для этого и существует сплит. Вратарь четко складывается, и шайба попадает в него.

Голкипер может примерно предугадать, куда будет бросать нападающий, в какой угол на какой высоте, лишь заметив, насколько шайба отрывается ото льда, автоматически вскидывает руку на нужную высоту, потому что на тренировках он ловил такие шайбы десятки тысяч раз в упрощенных условиях. Обучая вратарей, вы всегда должны исходить из самой сложной ситуации: сильнейший бросок и направление неизвестно [6, 7, 18]. Мы разобрали новые тенденции в игре голкиперов и можем свести их в единый список: большой объем катания; ловля/отбивание всех прямых

бросков; отбивание большинства бросков в положении сплита (баттерфляй, бабочка); контроль шайбы при отражении; игра, сидя в ближнем бою; игра клюшкой (ведение, передача, перехват, остановка, оставление, выброс шайбы).

1.2 Построение физической подготовки

В современном хоккее на основе известных представлений периодизаций спортивной тренировки и обобщения практического опыта сложилась четкая структура годичного тренировочного цикла (рисунок 2), включающая в себя в определенном порядке и времени более мелкие структурные единицы: периоды, этапы, мезоциклы и микроциклы [50,53,57,9,12,17].

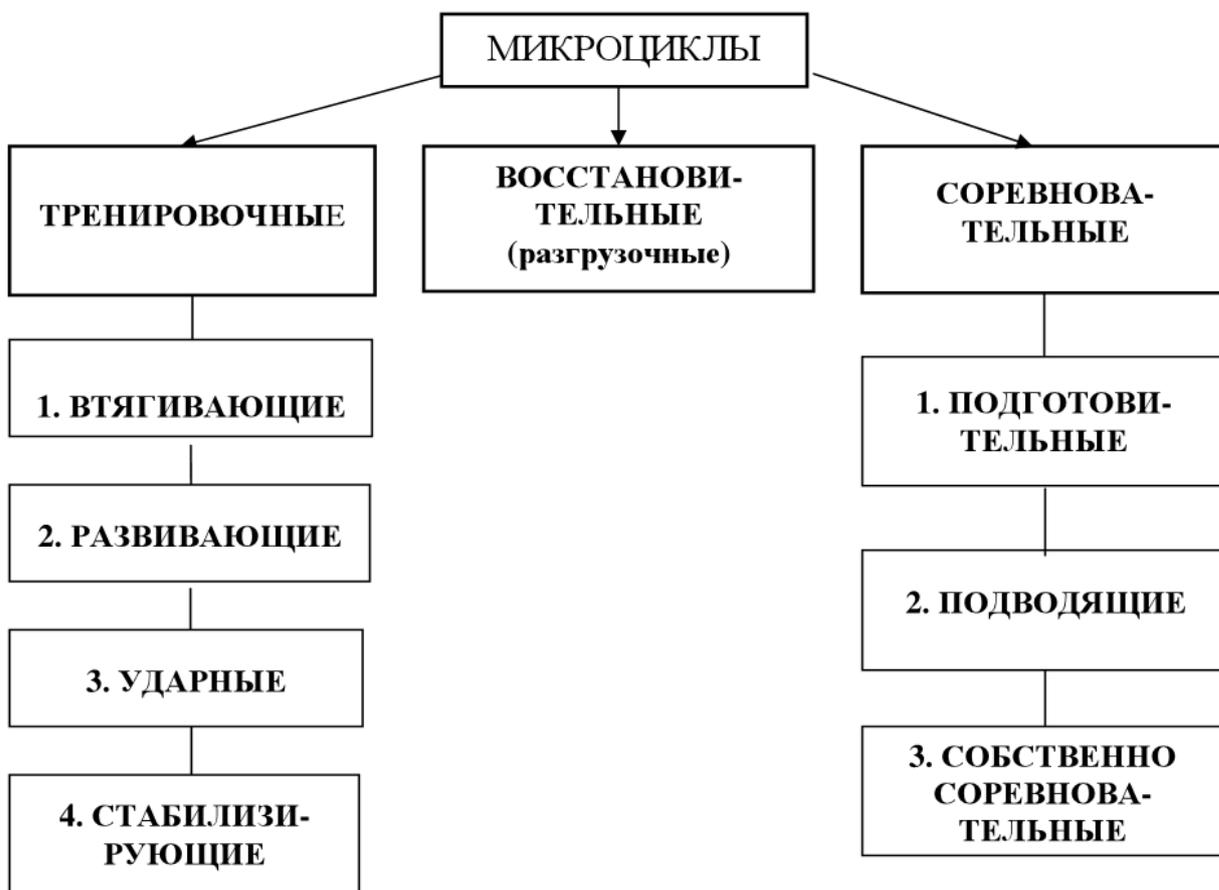


Рисунок 2 – Классификация микроциклов, включаемых в тренировочный процесс спортсменов

Согласно этим представлениям годичный цикл тренировки хоккеистов складывается три периода:

- 1) подготовительный,
- 2) соревновательный,
- 3) переходный.

И при этом подготовительный период включает в себя два этапа:

- 1) обще-подготовительный,
- 2) специально-подготовительный.

И четыре мезо-цикла:

- втягивающий,
- базовый развивающий,
- базовый специально-подготовительный,
- предсоревновательный.

Соревновательный период включает в себя два соревновательных этапа и один промежуточный. Переходный период включает в себя 2 этапа (переходный активный и переходный пассивный - отдых).

Основной, содержательной стороной периодизации спортивной тренировки является методология построения тренировочного процесса в микро, мезо и макроциклах, которая выражается в определении объёмов различных видов подготовки (физической, технической, тактической и соревновательной) и их соотношении, в динамике тренировочных и соревновательных нагрузок разного характера и направленности, в последовательности и взаимосвязи отдельных звеньев тренировочного процесса, в динамике средств и методов[9,12,17,53]

На основании указанной концепции большая часть объёма суммарной (тренировочной и соревновательной) нагрузки отводится на физическую подготовку (50-55 %). Приоритет физической подготовки относительно других видов по мнению В.А. Тарасова и В.П. Савина является характерной чертой советской школы хоккея[56,57,58,59,49].

При построении физической подготовки в подготовительном периоде большинство авторов придерживаются такого мнения, что на обще подготовительном этапе физической подготовке следует отводить 70-80 % от общего объёма тренировочной нагрузки. При этом, на начальном этапе подготовки, во втягивающем мезоцикле преимущественно используются малые и средние по величине аэробные и аэробно-анаэробные нагрузки, направленные на развитие общей выносливости силовых и координационных качеств. В качестве основных средств используется широкий круг различных общеразвивающих упражнений, в том числе заимствованных из других видов спорта (л/атлетики, гимнастики, плавания, гребли, тяжелой атлетики), обеспечивающих качественную подготовку опорно-двигательного аппарата и функциональных систем к последующей работе большой мощности[57,59,60,65,36,34].

Втягивающий мезоцикл небольшой по продолжительности (10-12 дней), включает в себя 2 микроцикла. Его основная задача - восстановить физические кондиции хоккеистов, частично утраченные за период отпуска, постепенно подвести их к такому состоянию, когда они будут способны безболезненно переносить большие тренировочные нагрузки.

В последующем базовом развивающем мезоцикле, включающем в себя 3 недельных микроцикла, резко увеличивается объём тренировочных нагрузок и более плавно интенсивность. В этом мезоцикле преимущественно используются смешанные - аэробно-анаэробные и аэробные нагрузки, а также в небольшом объёме подключаются анаэробно-гликолитические и алактатные. Большие по величине нагрузки в 3-м микроцикле преимущественно направлены на развитие общей и специализированной

выносливости, силовых (абсолютной силы) и координационных качеств. В качестве основных средств по развитию выносливости применяются различные беговые упражнения в переменном и интервальном режиме (различные виды фартлека), спортивные игры.

Для развития силовых качеств - абсолютной силы мышц ног, рук и плечевого пояса, применяются различные тренажерные устройства и штанга.

Для развития координационных качеств применяются различные акробатические упражнения, игры и игровые упражнения.

В последние годы особое внимание специалистов обращает на использование в силовой подготовке голкиперов различных технических средств и тренажерных устройств. По их мнению одно из преимуществ использования тренажерных устройств заключается в повышении избирательного воздействия на нервно-мышечный аппарат путем использования различных сочетаний режимов работы соответствующих мышечных групп с сохранением структуры движения, адекватно соревновательному упражнению и в строгой дозировке силовых нагрузок [30,60,65,52,54].

При определении структуры 3-го микроцикла специалисты рекомендуют следующую последовательность в направленности тренировочных нагрузок по дням микроцикла:

- в первый день на относительно свежем фоне организма проводится силовая тренировка (нагрузка средняя);
- во второй день - скоростная, переходящая в скоростную выносливость (нагрузка средняя);
- в третий день - игровая и общая выносливость (нагрузка малая или средняя);
- в четвертый день - силовая, скоростно-силовая (нагрузка большая);
- в пятый день - специальная выносливость (нагрузка максимальная);

- в шестой день - общая и специализированная выносливость (нагрузка средняя);
- в седьмой день - отдых, восстановительные мероприятия.

Кривая динамики нагрузки по дням МЦ имеет ломаный - волнообразный характер с четко выраженными двумя вершинами, что отвечает специфике соревновательной деятельности хоккеистов.

В четвертом микроцикле объем нагрузки достигает наибольших величин (4,5-5 час) при достаточно высокой интенсивности. Тренировочный процесс в этом микроцикле преимущественно направлен на развитие специальной (скоростной) выносливости, взрывной силы и скоростно-силовых качеств.

В большем объеме используются нагрузки смешанные аэробно-анаэробной направленности (до 60%), заметно увеличен объем анаэробных - гликолитических и алактатных (соответственно 7 и 5 %), несколько снизился объем аэробных нагрузок (30%).

В качестве основных средств используются специализированные упражнения, которые по структуре и нервно-мышечным усилиям адекватны соревновательной деятельности хоккеистов. В качестве основных методов применяются методы стандартно-интервальный, переменно-интервальный, игровой, соревновательный.

Структура 4-го микроцикла: последовательность тренировочных занятий, динамика нагрузок по величине и направленности аналогична третьему микроциклу.

Заканчивается обще-подготовительный этап разгрузочным - восстановительным микроциклом. Его продолжительность 2-3 дня.

Характерными особенностями являются:

- 1) малые по объему и интенсивности нагрузки;
- 2) переключения на другие виды деятельности;
- 3) использования различных восстановительных мероприятий.

Все это обеспечивает успешное восстановление и переход к началу следующего этапа. По мнению большинства специалистов [1,6,15,54] специально-подготовительный этап в подготовке хоккеистов наиболее ответственен и важен.

Его отличительными особенностями являются:

- 1) разумное сочетание вне ледовой и ледовой подготовки - в соотношении 1:4;
- 2) значительное увеличение объема технико-тактической и соревновательной подготовки;
- 3) значительное снижение общей физической подготовки и проведение специальной физической подготовки в органической взаимосвязи с технико-тактической и соревновательной.

Специально-подготовительный этап включает в себя 2 мезо-цикла:

- 1) базовый, специально-подготовительный (стабилизирующий);
- 2) предсоревновательный.

Этот этап состоит из 6-7 микроциклов. В базовом мезо-цикле решение задачи повышения уровня специальной физической подготовки осуществляется как в без ледовых (в зале, манеже, на спортплощадке), так и на льду хоккейного поля.

Занятия в без ледовых условиях небольшие по объему, но достаточно интенсивны, преимущественно направлены на повышение силовых, скоростно-силовых качеств и специальной выносливости в режимах адекватных соревновательной деятельности с применением круговой формы организации тренировки. В занятиях на льду приоритет отводится технико-тактической и соревновательной подготовке.

Специальная физическая подготовка проводится в единстве с технико-тактической, с акцентом на развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости. В этой связи на данном этапе заметно изменяется динамика нагрузок. Несколько снижается объем и увеличивается интенсивность тренировочных нагрузок. Небольшое снижение аэробной и

значительное увеличение анаэробно-алактатной нагрузки характерно для этапа специальной подготовки.

Большинство специалистов и тренеров придают большую значимость организации и проведению соревновательной подготовки в виде учебно-тренировочных, товарищеских, контрольных и турнирных игр, в которых помимо решения задач тактической подготовки осуществляется повышение специальной физической подготовки. В результате проведенных исследований и обобщения практического опыта установлено, что для команд высокой квалификации оптимальным является проведение 16-18 игр за специально-подготовительный этап.

Построение микроциклов на данном этапе осуществляется с учетом проведения товарищеских и контрольных игр, а также календаря официальных соревнований. Динамика нагрузок в микроцикле волнообразна, с двумя вершинками, приходящимися на второй и пятый дни. В эти дни проводятся игры или тренировочные занятия с большой нагрузкой, с использованием аэробно-анаэробных и анаэробных нагрузок и жестких режимов работы.

Заключает специально-подготовительный этап предсоревновательный мезо-цикл, включающий в себя 3-4 микроцикла. По структуре и содержанию он адекватен соревновательным и согласуется с календарем официальных соревнований.

В рамках этого цикла проводится большая работа по технико-тактической и особенно по тактической подготовке. Вместе с тем, также решается задача дальнейшего повышения специальной физической подготовленности и ее эффективной реализации в соревновательной деятельности.

В этом мезо-цикле сокращаются занятия по физической подготовке вне льда (остаются лишь утренние занятия) и обращается повышенное внимание на повышение специальных скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости.

Заканчивается предсоревновательный мезо-цикл подводящим микроциклом, который проводится с учетом игры с предстоящим противником.

Таким образом анализ специалистов литературных источников свидетельствует о том, что в теории и методике хоккея сложились определенные положения по построению процесса подготовки хоккеистов, базирующихся бытующей концепции построения спортивной тренировки. Рассмотренные теоретико-методические положения, определяющие отечественную систему подготовки высококвалифицированных хоккеистов, полноценно, на протяжении многих лет, реализовывались в практику, что способствовало успешному выступлению сборных команд страны на чемпионатах мира и олимпийских играх.

В последние годы, в связи со сложным политическим и экономическими преобразованиями в нашей стране, значительно снизился прожиточный уровень большинства населения, упала массовость занятий физкультурой, ухудшилось финансирование и материально-техническое обеспечение спорта. Все это привело к утрате передовых позиций в мире по ряду видов спорта в том числе и по хоккею.

Видимо в этой связи в последнее время концепция периодизации теории и методики спорта стала подвергаться критике. Авторы считают, что концепция периодизации тренировки устарела и не отвечает современным требованиям развития спорта, что она выстроена на логике эмпирического опыта, а не на научных данных естественных наук медико-биологического цикла.

Некоторые авторы, отмечая недостатки концепции, излагают свое видение проблемы разработки новой концепции теории и методики спортивной тренировки, ссылаясь на результаты исследования биологических наук. В частности Ю.В. Верхошанский в проблемной статье изложил нетрадиционные взгляды на теорию и методику спортивной тренировки и обозначил основные направления ее дальнейшего развития.

Вместе с тем, большинство авторов ограничиваются рядом, подчас необоснованных критических замечаний, и никто из них не предложил новой, целостной концепции теории и методики спортивной тренировки взамен ныне действующей.

1.3 Особенности физической подготовки вратарей в хоккее

В командных спортивных играх состав происходит деление всех игроков по функциям, которые они должны выполнять в процессе всех соревнований. В некоторых командных спортивных играх выделяется особая фигура – это вратарь. Вратари есть в футболе, в хоккее с шайбой, с мячом, в русском хоккее, водном поло и гандболе. Голкиперу в игре принадлежит самая важная роль. Вратарь – последнее звено в обороне, а это значит, что именно его действия являются решающими в период атаки противника. Специалисты считают, что вклад вратаря в окончательный результат матча зачастую составляет до 50 % от вклада всего коллектива [57,15,49].

Отечественные тренеры соглашались с мнением, что вратарь это прежде всего игрок, который обязан обладать качествами, присущими большинству представителей игровых видов. Но в тоже время голкипер имеет ряд своих особенностей, любой человек с естественной реакцией отвернется от летящего в него предмета, но вратарь наоборот подставит под себя удар.

А.Г. Карпеев выявил, что общая подготовка хоккеистов, является неотъемлемой частью физической тренировки игрока. Общая физическая подготовка способствует укреплению здоровья, повышению общей работоспособности, двигательные способности спортсмена, способствует разностороннему физическому развитию, улучшает физические качества, способствует быстрому освоению специальных навыков, расширяет запас двигательных умений и навыков. В этой главе раскрывается, как повысить у

вратаря скоростные качества, силовые, координационные, гибкость и ловкость[27].

В.П. Савин не раз отмечал, что целесообразным физическую подготовку вратаря подразделять на общую, специализированную и специальную.

При этом общая физическая подготовка направлена на всестороннее гармоническое развитие всех органов и систем. В качестве её средств используется широкий круг различных упражнений: обще развивающие упражнения - преимущественно на силу и быстроту. Ловкость и гибкость, упражнения из других видов спорта: гимнастики, л/атлетики, акробатики, спортивных игр и др.

Специализированная физическая подготовка проводится также в без ледовых условиях и направлена на развитие тех двигательных качеств и способностей, которые преимущественно лимитируют соревновательную деятельность вратаря. К ним относятся: скоростные и скоростно-силовые качества, статическая выносливость мышц ног и спины, координационные качества и гибкость. В качестве основных средств используются специализированные упражнения, которые по структуре, содержанию и двигательному режиму адекватны соревновательной деятельности хоккеиста. Некоторые авторы обращают особое внимание на развитие координационных качеств и гибкости, предлагая для этого большой арсенал различных упражнений [19,42,27,58,65].

Для современного развития спорта характерна тенденция ранней специализации. Это в определенной мере наблюдается и в хоккее. В настоящее время осуществляется набор детей в ДЮСШ в группы предварительной подготовки в возрасте 5-6 лет. Так что при правильной организации и методике проведения учебно-тренировочного процесса, юный голкипер в 15 – 16 летнем возрасте становится квалифицированным спортсменом с достаточно высоким уровнем двигательных способностей и технико-тактического мастерства.

В учебнике «Двигательная координация человека» А.Г. Карпеев выявил, что общая подготовка хоккеистов, является неотъемлемой частью физической тренировки вратаря. Общая физическая подготовка способствует укреплению здоровья, повышению общей работоспособности, двигательные способности спортсмена, способствует разностороннему физическому развитию, улучшает физические качества, способствует быстрому освоению специальных навыков, расширяет запас двигательных умений и навыков. В этой главе, мы узнаем о том, как развить скоростную силу и качества, как сделать вратаря более гибким и выносливым, как обучить моторике действий и развивать координацию движений [27].

Установлено, что эффективность выполнения технико-тактических приемов игры во многом зависит от уровня физических качеств.

Шайба летящая 100-160 км/ч требует от вратаря быструю двигательную реакцию и способность быстро перемещаться. Голкипер должен быть очень координированным, чтобы спокойно выйти из сложной игровой ситуации. Для этого у вратаря должна быть гибкость и подвижность в суставах.

К концу игры вратари могут допускать ряд ошибок из-за утомления, чтоб этого не происходило в тренировках должны присутствовать упражнения для повышения уровня специальной выносливости голкипера.

Для вратарей сила является не объемлемым компонентом, т.к. именно за счет силы не чувствуется тяжесть экипировки и не чувствует утомления при вынужденном положении в основной стойке.

С помощью силы голкипер в игре из положения «butterfly» быстро возвращается в основную стойку выполняет перекаты от одной штанги к другой и другие передвижения в зоне ворот.

Так же при развитии силы следует акцентировать внимание на мышцы живота, спины, ягодиц, бедер (мышцы кора), они являются ключевыми при сохранении равновесия тела, стабилизации позвоночника и таза, очень

важных для деятельности вратаря. Следует отметить, что у вратаря должны быть сильные и взрывные мышцы ног и рук.

Внешнее противостояние или сопротивление человека за счет напряжений- мышечных усилий называется силой, так считает писатель И. И. Сулейманов. И так же, говоря о силовых способностях, он считает, что в основе понятия «сила», лежит определенная двигательная деятельность, комплекс различных проявлений человека. Одним из важнейших качеств, которые необходимо хоккеисту является сила.

В.М. Зациорский считал, что сила в уступающем режиме работы в разных движениях, зависит от скорости движения, т.е. если скорость будет больше, то и проявляемая сила будет больше.

Для хоккеиста важен фактор развития силовых мышц. Разгибатели туловища, мышцы сгибатели стопы, отталкивание ото льда, разгибатели голени и бедра, все эти качества, важны для стабилизации игровой позы хоккеиста. В.А. Запорожанов, выделяет следующие качества хоккеистов:

1. Взрывная сила - эта сила, характеризует возможность за короткое время, достигнуть максимального показателя силы и обеспечить быстрое наращивание рабочего усилия.

2. Быстрая сила - эта сила, которая проявляется при небольших отягощениях и скоростных движениях.

3. Относительная сила - сила, в которой приходится перемещать собственное тело, в котором относительное тело имеет большее значение, а также выражает отношение максимальной силы к массе тела.

4. Абсолютная сила - в этой силе участвует небольшое внешнее сопротивление в которой абсолютная сила, не играет никакой роли, если сопротивление значительно, то она связана с максимумом взрывного усилия и приобретает существенное значение.

5. Силовая ловкость - точная дифференцированность мышечных усилий различной величины в условиях смешанных режимов работы мышц и непредвиденных ситуаций.

6. Силовая выносливость - это способность организма противостоять утомлению, которое вызвано мышечному напряжению значительно величины [13].

Исходя из выше сказанного, значительную роль в воспитании силовой подготовки хоккеистов играет развитие мышечной силы. При этом необходимо учитывать специфическое развитие мышц и возрастные особенности хоккеиста.

С самого рождения и до тридцати лет, абсолютная сила мышц увеличивается, а затем она начинает постепенно снижаться. При этом крупные мышцы туловища, плечевого пояса и нижних конечностей развиваются у начинающих хоккеистов, а затем развиваются и мелкие мышцы. А менее развиты косые мышцы туловища, мышцы живота, приводящие мышцы ног и мышцы задней поверхности, отводящие мышцы верхних конечностей. При сильных нагрузках связочно-мышечный аппарат стопы из-за слабого развития, может привести к развитию плоскостопия. Чтоб избежать такое негативное явление, нужно правильно дозировать нагрузки и соответствующие меры профилактики. К повреждению связок, часто приводит недостаточно развитый связочный аппарат верхних конечностей. Так же, необходимо учитывать распределение нагрузок силовой направленности, так как от биологического возраста во многом зависит сила мышц [7].

Ю.Д. Железняк с группой ученых Ю.М. Портнов, В.П. Савин, А.В. Лексаков выявили, что силовая подготовка – часть комплексной тренировки, которая органически связана с другими физическими подготовками хоккеиста. В.П. Савин считает необходимостью учитывать следующее построение силовой подготовки:

1. По степени прироста силы мышечных групп, определяется эффективность силовых упражнений.

2. Максимальные тренировочные силовые воздействия способны к проявлению взрывных усилий и существенно снижает быстроту движений.

3. По мере приближения к соревнованиям, вводятся разнообразные и широкие средства силовой тренировки на основных мышечных группах, в рамках основных соревновательных движений.

4. Мере приближения периода соревнований энергообеспечение силовых упражнений все больше приближенно моделируется к игровым режимам [11].

По мнению Л.П. Матвеев, в силовую подготовку вратарей включены следующие этапы:

1. *Втягивающий этап* заключается в укреплении опорно-двигательного аппарата и восстановлении силовых возможностей мышечного аппарата в целом. Возможно использование метода повторных усилий и изометрических напряжений.

2. *Обще-подготовительный этап* выполняет задачи повышения обще-силового потенциала и целенаправленного воздействия на основные мышечные группы. Сочетаются методы максимальных, динамических повторных усилий, прогрессирующих отягощений.

Тренировочные действия носят более специализированную направленность. Специально-подготовительный этап продолжается наращиванием специального силового потенциала и общего.

Основной задачей *предсоревновательного этапа*, это повышение качества в основных соревновательных движениях. Используются соревновательные упражнения и специально – подготовительные упражнения на льду. [23].

По мнению М.А. Годик, силовая подготовка должна носить поддерживающий характер во время соревнований, причем, чем более напряженный календарь соревнований, тем точнее и концентрирование должны быть тренировочные воздействия силового характера.

В зависимости от физической подготовленности голкиперов в промежутках между играми планируется силовая подготовка. Силовую подготовку усиливают за счет специально-подготовительных и обще

подготовительных упражнений, если между играми существуют достаточно большие перерывы. Во время тренировки требуется индивидуальный подход к каждому вратрю. В переходном этапе используют соответствующие методы и средства тренировки. Очень важно создать определенный эмоциональный позитивный фон силовых упражнений [8].

В своем пособии для тренеров, А.Ю. Букатин выявил, что существует много способов развить силу. Выделены следующие основные факторы:

1) межмышечная координация (главным образом между антагонистами и мышцами-синергистами);

2) внутримышечная координация (характеризуется частотой и силой эффекторной импульсации из ЦНС к работающей мышце);

3) биомеханический фактор (зависит от определенного угла в рабочем суставе и силе);

4) собственная реактивность мышц, которая зависит от функционального состояния в момент сокращения и физиологического поперечника) [6].

С особой осторожностью при развитии силовых способностей хоккеистов А.В. Коробков считает, что следует относиться к силовым нагрузкам на позвоночник, избегать длительных мышечных усилий, избегать силовых приемов на большой скорости, односторонних длительных напряжений туловища и мышц, связанных с напряжением эмоциональных и волевых напряжений, связанных с чрезмерно высоким напряжением нервной системы, ассиметричного подъема тяжестей, не допускать длительных и чрезмерных нагрузок на опорную поверхность стоп, например переноска больших тяжестей и некоторых других упражнений.

Прыжки, метание легких предметов на дальность, подскоки, бег, броски шайбы, все эти скоростно-силовые динамические упражнения следует выполнять в самом начале силовой тренировки юных хоккеистов [1].

В комплекс упражнений входит: бег по песку, бег по мелкой воде, бег в гору, по мягкому грунту вдоль берега озера, моря, реки. Что бы выполнять

упражнения с различными отягощениями, начинающих хоккеистов следует обучать разнообразным упражнениям (эспандеры, штанга, гантели, и др.).

В. Староста, в журнале о «развитии двигательных координационных способностей у юных спортсменов» рассуждает, что вместе с развитием силы у хоккеистов разных возрастов, надо развивать способность к снятию напряжения. Если мышцы не участвуют в работе в поддержании его положения или перемещению тела, должны быть расслаблены. Опытные хоккеисты отличаются от начинающих способностью чередовать расслабление и напряжение отдельных групп мышц, участвующих в выполнении силовых приемов, чем достигают высокой эффективности в работе. Хоккеист имеет хорошие перспективы, освоив навык расслабления мышц на начальном этапе подготовки, это поможет в достижении высоких результатов в дальнейшем.

С дальнейшим обучением повышается роль разносторонней целенаправленной тренировки мышечных групп, которые определяют функциональную топографию силы квалифицированных голкиперов и роль силовой подготовки естественно возрастает. Вратарь должен понять необходимость и смысл техники выполнения силовых упражнений.

Так же, постоянно меняется содержание и структура силовых упражнений. Например, упражнение с преодолением собственного веса усложняется тем, что добавляются упражнения на преодоление веса партнера. Добавляются акробатические упражнения, с набивными мячами, с различного рода эспандерами и амортизаторами, штангой собственного веса[24].

При выполнении упражнений на прыжковой дорожке, применяются дополнительные отягощения – 3–4 кг. Постепенно усложняются игры с набивными мячами, эстафеты с набивными мячами, проводятся различные спортивные и подвижные игры с различными предметами и др.

Метод повторных усилий, о которых пишет В.П Савин, использует отягощения составляющие 20–30 % от максимального с предельным числом

повторений. Данный метод является основой для силовой подготовки и главным в подготовке начинающих голкипера. Силовая нагрузка в этом методе соответствует индивидуальным способностям вратаря.

Выполнение упражнений положительно сказывается на формировании силовой выносливости и приводит к увеличению капиллярной сети мышц и улучшению кровоснабжения [26].

Важнейшей базой, как считает Е.Я. Бондаревский, является подготовка резервов для Большого хоккея в нашей стране давно стал юношеский хоккей. Повышение уровня мирового хоккея и настоятельно требуют постоянного поиска новых, все более методов подготовки надежного резерва и эффективных средств [4].

Особое значение в современном хоккее приобретает скоростно-силовая подготовка — один из важных факторов повышения специальной работоспособности и мастерства игроков.

Н. А. Бернштейн, поддерживает такого мнения, что в детском и в юношеском возрасте, закладывается фундамент стабильных и высоких достижений. Проведенные исследования анализа накопленных результатов и опыта показывает, что в процессе многолетней тренировки всегда можно найти резервы повышения уровня скоростно-силовой подготовленности юных спортсменов и дополнительные потенциальные возможности [3].

В.П. Савин выделяет несовершенство практикуемой методики развития скоростно-силовых качеств, то есть причины, обуславливающиеся недостаточно высокой эффективностью скоростно-силовой подготовки хоккейной молодежи. Именно эта причина вызывает необходимость оптимизировать учебно-тренировочный процесс в интересах дальнейшего прогресса мастерства наших резервов, прежде всего в методах специальной скоростно-силовой подготовки и плане повышения эффективности средств.

Метод ударного, сопряженного и вариативного воздействия, является одним из эффективных методов воспитания скоростно-силовых качеств у

хоккеистов. В современной литературе эта проблема рассмотрена достаточно слабо [26].

В связи с малой разработанностью и актуальностью проблемы, А. Ю. Букатин рассмотрел «Методику развития скоростно-силовых качеств в хоккее с шайбой».

Итак, для оценки скоростно-силовой подготовленности хоккеистов применялись следующие тесты:

- 1) прыжок в высоту с места- фиксируется средний результат, дается 3 прыжка;
- 2) челночный бег 6х10м- фиксируется лучшее время, дается 2 старта;
- 3) тройной прыжок с места- фиксируется средний результат, дается 2 прыжка;
- 4) бросок набивного мяча (2 кг) - производится из-за головы, фиксируется лучший результат, дается 3 броска;
- 5) прыжок в длину с места- фиксируется лучший результат, дается каждому по 3 попытки.

Часто в тренировках юных хоккеистов используемые методы и средства тренировок, традиционные - упражнения с отягощениями (набивные гантели, легкие штанги, блины, грифы, мячи и др.)

Упражнения со штангой

- толчки штанги (грифа) перед собой от груди (от максимальных 10-20%);
- толчки штанги с земли на вытянутые руки вверх;
- жим штанги;
- бросок штанги;
- приседания со штангой.

Упражнения с блинами от штанги

- имитация бега на коньках с блином в руках;
- выпрыгивание вверх с одновременным толчком блина от груди двумя руками;

- блин в двух руках круговые движения в право и в лево;
- двумя руками вперед, бросок блина от груди;
- перед собой из-за головы точек от груди вверх.

Упражнения с набивным мячом

- броски одной рукой;
- броски вперед от груди, за под ног и головы;
- броски назад двумя руками;
- подбрасывание одной рукой вверх [5].

По мнению В.Б. Коренберга, тренировочная программа строится по сопряженно-последовательному принципу использования методов и средств скоростно-силовой подготовки. Повышение способностей к проявлению специальной силы в специфических соревновательных движениях (в бросках, в беге на коньках, ударах, и т.п. является основной задачей тренировки.

Средства скоростно-силовой подготовки, учитывает следующие методические концепции:

1. При небольших отягощениях (порядка 20-40 % от максимальных) упражнения с преодолевающим режимом работы мышц наиболее эффективны как средства специальной скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов).

2. Режим работы мышц должен соответствовать специализированным упражнениям и учитывать начальные условия развития усилия.

3. Ответственность за двигательные действия в целом, при имитации соревновательного упражнения необходимо направленно-локально воздействовать на рабочие группы мышц, предлагая им в тренировке повышенную скоростно-силовую нагрузку [17].

В олимпийской литературе «Система подготовки спортсменов» В.Н. Платонов применяет такие комплексы упражнений, которые развивают преимущества отдельных групп мышц.

Упражнения для мышц нижних конечностей:

- лежа на животе с отягощением, сгибание, разгибание ног в коленном суставе, равным последовательно 20 и 30 % от максимальных;
- сидя на тренажере с отягощением, разгибание ног в коленном суставе, равным последовательно 20 и 30 % от максимальных;
- прыжки через скакалку (на время среднем это 1 минута);
- прыжки в высоту (дотянуться до подвешенного предмета);
- ускорение 10-20м (к поясу пристегнут поводок на конце которого покрышка от автомобиля).

Упражнения для мышц рук и плечевого пояса:

- броски набивного мяча из-за головы весом 1-2-3кг;
- броски набивного мяча двумя руками с левой стороны, с правой стороны;
- от груди броски набивного мяча [27].

М.А. Годик считает, что игровой метод широко применяли в процессе учебных тренировок. Его эффективность связана с эмоционального фона занятия и повышением интереса занимающихся. Также применяется соревновательный метод [9].

Таким образом, тренировочная программа по скоростно-силовой и силовой подготовке включала специальные средства, по усилиям адекватные основным (соревновательным) упражнениям хоккеистов и нервно-мышечным структуре.

На спортивной тренировке могут быть внедрены и разработаны новые методические подходы к построению скоростно-силовой подготовки. Удалось установить, что высокую эффективность тренировочных воздействий обеспечивает применение так называемой сопряженно-последовательной системы использования средств специальной скоростно-силовой подготовки.

Основную идею данной системы выделил В.М. Зациорский, он считал, что она состоит в последовательном введении в тренировку упражнений с более высоким тренирующим эффектом и в таком их сочетании во времени,

какое создает благоприятные условия для возникновения специфического кумулятивного эффекта нагрузки. Высоком уровне развития способности мышц к проявлению взрывных усилий является кумулятивный эффект. Кроме того, в практике использовались наиболее эффективные методы сопряженного воздействия- *вариативный и ударный*, а также самые разные тренажерные устройства для развития скоростно-силовых качеств спортсмена [14].

Принципы динамического соответствия в подборе средств тренировки приобретают особое значение в этих условиях. Все сводится к тому, что основная суть этих методических положений создана для повышения эффективности специальной скоростно-силовой подготовки спортсмена. Для этого необходимо использовать методы и средства, по нервно-мышечным усилиям и структуре движения.

При определении средства скоростно-силовой подготовки, В.И. Лях считает, что нужно учитывать следующие методические концепции:

Режим работы - работа мышц, должен полностью учитывать начальные условия развития усилия и соответствовать специализированным упражнениям.

Локальное воздействие на работу мышц - ответственные за двигательное действие в целом, предлагая им в тренировке повышенную скоростно-силовую нагрузку.

При применении сопряженно-последовательного принципа использования средств специальной скоростно-силовой подготовки обеспечило неуклонное существенное развитие скоростно-силовых способностей юных хоккеистов [22].

Таким образом, можно сделать вывод: для повышения эффективности скоростно-силовой и силовой подготовки юных хоккеистов средства тренировки необходимо подбирать по принципу динамического соответствия соревновательному упражнению при использовании методов ударного, методов динамических усилий, сопряженного и вариативного воздействия.

Организация специальной скоростно-силовой подготовки по сопряженно-последовательному принципу использования методов и средств тренировки позволяет не только создать благоприятные условия для рационализации тренировочного процесса в целом, но и сэкономить энергию и время юных спортсменов.

Так же для вратарей важнейшими качествами принято считать координационные способности, ловкость и гибкость. Во время хоккейного матча голкипер совершает резких и травм опасных движений.

Координационные способности очень важны для вратаря. По мнению А. Ю. Букатин, В. М. Колузганов Координационные способности подразделяются на три основные составляющие: базовые двигательные навыки; координация, равновесие; сложная моторика, меткость; и каждая из них имеет свой благоприятный период развития. [4].

Координация - это сложное качество, имеющее самые многообразные связи с остальными двигательными способностями и двигательными навыками. В.С. Волков, К.В. Кореньков, В.С. Зубков под координацией понимают способность правильно рационально двигаться, и способность оценивать и адекватно реагировать на окружающий мир.

На проявление координационных способностей вратаря влияет информация: положение шайбы (зрительное восприятие: основной раздражитель); положение других игроков (возможные и текущие тактические действия); собственное положение (проприорепепция: положение рук, ног, клюшки в стойке, общее положение относительно ворот, относительно шайбы); ожидание действий (реакция на раздражитель + использование предыдущего опыта: бросок, передача); корректировка действий в соответствии с условиями [6, 7, 16, 22, 27].

С понятием ловкости и во многом связана координация. По мнению В.В. Команова, координацию следует развивать всегда – с первого дня занятий и на протяжении всей спортивной карьеры как часть физических или технических тренировок. Главная задача упражнений на координацию –

развитие способности к сложным движениям и к двигательной импровизации, умение управлять неожиданно возникающими двигательными задачами.

По мнению В.П. Савина координация - умение координировать свои движения, хорошо ориентироваться в сложной игровой обстановке, быстро принимать решения, точно и рационально выполнять соответствующие действия [22]. В.В. Кузнецов выделяет «силовую координацию» - способность спортсмена исключительно тонко дифференцировать мышечные усилия различных величин и режимов.

Проявление силовой ловкости связано с быстрым изменением ритма нервных импульсов, идущих к работающим мышцам. Это требует высокой координации в деятельности нервных центров, подвижности и пластичности корковой системы, в результате чего возможны разнообразные переключения движений [22].

По мнению Л.В. Михно, Ю.Ф. Курамшин, В.В. Филатов, Р.Г. Ишматов, В.С. Волков выделяют следующие координационные способности: способность создавать новые двигательные акты и двигательные навыки; способность быстро переключаться с одного движения на другое при изменении ситуации; способность выполнять сложно координационные движения.

Таким образом, выстраивается последовательность общего процесса воспитания координационных способностей. Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений. Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие. Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [22].

Учитывая направления воспитания координационных способностей, выявим основные задачи координационной подготовки:

- 1) овладевать сложными движениями;
- 2) быстро обучаться новым движениям;
- 3) быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки.

Важной предпосылкой для воспитания координационных способностей является так называемый «запас движений». Поэтому очень важно, чтобы именно в этом возрасте вратарь получил, возможно, более всестороннюю двигательную подготовку. Чем больше форм движений в этот период юный спортсмен освоит, тем легче ему в дальнейшем научиться тонко координировать и специальные технические действия. В хоккее координационные качества тесно взаимосвязаны с другими физическими качествами — быстротой и точностью сложных двигательных реакций; с проявлением взрывной силы и факторами, которые на нее влияют: внутримышечная и межмышечная координация, а также с гибкостью.

Физическому качеству гибкости в хоккее уделяется мало внимания. В имеющихся литературных источниках этому качеству придается второстепенное значение. Поэтому и методика воспитания гибкости отражена поверхностно. Вместе с тем В.П. Савин отмечает большую значимость воспитания гибкости в подготовке квалифицированного хоккеиста, подчеркивая положительное влияние растянутых эластичных мышц и связок суставов, а также увеличенной амплитуды движений на технику выполнения игровых приемов и профилактику травматизма.

В качестве основных средств развития гибкости авторы предлагают различные упражнения на растягивания с увеличенной амплитудой движения. Упражнения подразделяются на две группы: активные и пассивные. В первую группу входят упражнения, включающие пружинистые и маховые движения за счет тяги собственных мышц. Во вторую группу входят упражнения с оказанием внешней помощи. В последнее время в

хоккее для развития гибкости находит все большее распространение стретчинг [50], как эффективное средство.

Рассматривая воспитание гибкости в системе тренировки хоккеистов, большинство авторов [44,45,48] считают, что в тренировочном занятии специальные упражнения на гибкость целесообразно проводить в подготовительной части урока, а в тренировочном дне - преимущественно в утреннем занятии.

В микроцикле упражнения на гибкость более целесообразно проводить в дни после больших тренировочных нагрузок. В годичном цикле гибкости уделяется большое внимание на этапе общей подготовки.

1.4 Анатомо-физиологические особенности юношей 15-16 лет

Изучение психологических и анатомо-физиологических особенностей, занимающихся в любом виде спорта, необходимо, т.к. без их учета, невозможно правильно спланировать процесс подготовки.

По мнению Д.Д. Донской, характерной чертой возрастных изменений является периодическое, неравномерное их течение. В зависимости от возраста, на одном этапе изменения возникают постепенно, на другом более быстро, развиваются также способности к появлению различных по своей интенсивности и склонности форм двигательной деятельности и формированию новых условно-рефлекторных связей. При этом возрастает и общая работоспособность подростка. Свойственные ему определенные функциональные возможности характерны для каждого периода возрастного развития [10].

В.М. Зациорский, поддерживает такого мнения, что Завершением полового созревания в большей степени формируется у юношеский в возрасте от 15-16 лет. Замедляется рост тела в длину и увеличение его размеров в ширину, а также прирост в массе. Непременно, методики проведения занятий и правильное решение вопросов организации, выбор средств, индивидуальных физиологических особенностей и нормирование

физических нагрузок возможны при условии строгого учета возрастных, характерных для определенных этапов развития детей школьного возраста [22,24]. Именно в этот возрастной период можно начинать эффективное использование упражнений с отягощениями.

Л.М. Иванова считает, что ударный объем крови в среднем равен 36 мл., минутный - 3000 мл. Параллельно с увеличением ударного объема крови, происходит увеличение артериального давления и частоты сердечных сокращений. Артериальное давление 110/70 мм. рт. ст., частота пульса в покое 81-83 удара в минуту. Вес крови по отношению к весу тела составляет 8%

(у взрослых 6-7%). У юных спортсменов, под влиянием систематической тренировки оказывается больше минутный и ударный объем крови, ниже артериальное давление, несколько реже частота пульса, чем у их сверстников, не занимающихся спортом [15].

В.И. Лях рассуждает о том, что систематическая мышечная деятельность помогает стимулировать процессы обмена веществ в организме человека. В восстановительном периоде в тканях откладывается больше веществ, после значительных энергетических затрат, связанных со спортивной нагрузкой, чем их было до начала роста, т.е. имеет место так называемая суперкомпенсация энергетических затрат. Повышенный энергетический обмен, обусловленный интенсивным процессом роста тканей и органов, увеличивает запросы к кровообращению [21].

В процессе выполнения мышечной работы, в связи с более высокой возбудимостью нервной системы и большой реактивностью, обмен веществ у взрослых увеличивается в меньшей степени, чем у подростков. За счет учащенного сердцебиения увеличивается выраженное усиление кровообращения.

В условиях кислородного долга, при мышечной нагрузке у подростков и детей может быть более значительным что способствует высокую интенсивность выполнения нагрузки. Жизненная ёмкость легких становится

больше благодаря размерам дыхательных движений и увеличению окружности грудной клетки, ее размер составляет (в 15-16 лет - 2100-2400 см³). Частота дыхательных движений 21 в минуту. Относительно больше у подростков, чем у взрослых, количество крови, протекающей через легкие за ед. времени, создает благоприятные условия для газообмена.

Совершенствуется высшая нервная деятельность из-за влияния разнообразных физических упражнений повышается пластичность коры больших полушарий головного мозга, наилучшим образом. Физические упражнения оставляют определенный след в центральной нервной системе в виде разного рода временных нервных связей, которые могут быть использованы для образования различных сочетаний в зависимости от той или иной направленности учебного процесса.

В.И. Лях считает, что в этом возрасте усиливается регулирующая роль коры головного мозга, заметно повышается точность движения, а это является необходимой основой для совершенствования техники выбранного вида спорта, причем формирование двигательных стереотипов происходит быстрее, чем у взрослых, лучше осваивается и закрепляется координация движений, они хорошо владеют своим телом. Происходит созревание коркового центра двигательного анализатора, и очень многие стороны двигательной деятельности оказываются развитыми так же, как у взрослых. Так, например, достигает такого же уровня развития предел частоты и точности движений, их быстрота во время двигательной реакции, чувство темпа, способность к анализу мышечных ощущений. К началу полового созревания функция зрительного и вестибулярного аппарата так же развита, как и у взрослых. Занятия велосипедным спортом способствует успешному совершенствованию этих анализаторов. В этот период имеет огромное значение деятельность желез внутренней секреции (половых, щитовидной, гипофиза, надпочечников и др.) [19].

Эндокринная перестройка организма оказывает заметное воздействие на нервно - психическую деятельность подростков. Значительно меняется

характер. Более четко проявляются типологические особенности нервной деятельности. Это проявляется в повышенной возбудимости, в неустойчивости настроения, в легкой утомляемости, в чрезмерной двигательной активности, раздражительности.

Особенности функционирования нервной системы в рассуждениях А.С. Жукова, в подростковом возрасте обуславливаются, как минимум, двумя факторами.

Во-первых, глубокие изменения на всех уровнях и практически во всех системах организма осуществляются при участии нервной системы.

Во-вторых, огромное влияние на нервную деятельность оказывает повышенное функционирование желез внутренней секреции. У старших школьников усиливаются процессы торможения, хотя возбуждение продолжает оставаться преобладающим. Внимание улучшается, но оно все еще неустойчиво. В мышлении появляются характерные черты мышления взрослого человека. Они часто переключаются с одного вида спорта на другой и не могут определить, который из них больше всего им нравится. Они дольше задерживаются там, где занятия их увлекают [12].

В своем учебнике «О концепциях и основных положениях координационной подготовки в спорте» В.И. Лях говорит о том, что юноши не всегда умеют владеть собой. У них еще чувство преобладает над разумом. Они часто переоценивают свои силы и возможности. У большинства из них наряду с самонадеянностью, уверенностью, решительностью наблюдаются неуравновешенность. Особенно сильно проявляется у школьников стремление к соревнованиям, к достижению спортивного результата. Они на каждой тренировке пытаются поднимать максимальные веса в различных упражнениях для определения роста своей силы. В связи с этим возможны случаи травматизма. Поэтому важно осуществлять строгий педагогический и врачебный контроль за ходом занятий.

Неуравновешенность характера, неустойчивость взглядов и стремлений приводят к изменению первоначальных замыслов. В результате пропадает

интерес к спорту, которым они еще недавно страстно увлекались. Четкая организация занятий и их высокая динамичность, разнообразие средств физического развития - лучшие помощники в борьбе с неуравновешенностью юношей [20].

Следует помнить, что новые формы двигательной деятельности образуются на основе уже имеющихся навыков. Чем больше у спортсмена запас двигательных навыков и чем они разнообразнее, тем быстрее он овладевает другими формами движения и техникой соревновательных упражнений.

Л.Е. Любомирский считает, что суть отличий юношеского организма от организма взрослого человека состоит не столько в размерах органов, сколько в их функциональных возможностях. Одно из важнейших качеств - выносливость - формируется в течение длительного периода онтогенеза. Школьники становятся более выносливыми, по сравнению со сверстниками, к нагрузкам. В среднем мышечная выносливость учащихся 15 лет составляет около 50-70%, а в 16 лет около 80% выносливости взрослого человека. Подростки довольно хорошо справляются со скоростными физическими нагрузками, но к упражнениям на силу и выносливость они еще недостаточно приспособлены. Сравнительно быстрое наступление утомления у подростков от продолжительных физических упражнений и упражнений, связанных с силовыми напряжениями, объясняется качественной особенностью их мышечной системы, несовершенством психики и функций сердечно-сосудистой деятельности. Вместе с тем ускоренно протекающие восстановительные процессы ликвидируют утомление в более короткий срок. Все это позволяет использовать на занятиях разнообразные физические упражнения с преобладанием в них действий скоростного характера [18].

Целый ряд изменений в физическом развитии и функциональном состоянии двигательной системы, которые происходят в организме человека, особенно в период полового созревания, благоприятствуют развитию мышечной силы и силовой выносливости.

Возраст 15-16 лет характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела. Быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков.

Позвоночный столб подростка очень подвижен. Чрезмерные мышечные нагрузки, ускоряя процесс окостенения, могут замедлять рост трубчатых костей в длину.

У детей 15-16 лет достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости [3, с. 53].

15-16 лет - самый благоприятный для развития силовых качеств человека. Наиболее высокими темпами возрастают показатели силы крупных мышц, туловища, бедра, голени, стоп. Относительные же показатели за это время улучшаются у лиц мужского пола примерно на 200%

Таким образом, в 15-16-летнем возрасте происходит активное развитие организма учащегося, которое отражается в интенсивном росте и увеличении размеров тела, в развитии мышечной и дыхательной системы. В этот период совершенствуются моторные и силовые способности детей, развиваются двигательные качества. Воспитание силы может осуществляться в процессе общей физической подготовки (для укрепления и поддержания здоровья, совершенствования форм телосложения, развития силы всех групп мышц человека) и специальной физической подготовки (воспитание различных силовых качеств тех мышечных групп, которые имеют большое значение при выполнении основных соревновательных упражнений). Каждое из этих направлений имеет свою конкретную установку на развитие силы и задачи, которые необходимо решить, исходя из этой установки. Исходя из этого, подбирают определенные средства и методы воспитания силы.

Выводы по первой главе

1. Исследование содержания научно-методических работ по хоккею показало, что среди специалистов этого вида спорта не существует строго согласованной точки зрения по вопросу о значимости физической подготовки у хоккейных вратарей. А также не предложено специально физической подготовки.

Большинство специалистов выделяют в качестве главных факторов эффективности соревновательной деятельности голкиперов комплекс скоростно-силовых качеств, развитие статической выносливости, развитие координационных способностей, развитие гибкости, ловкости, быстроты двигательных реакций и способность к реализации физических качеств в сложной игровой обстановке. По этой проблеме проведено недостаточно исследований, а также недостаточно рекомендаций для установления оптимального профиля физической подготовленности для вратарей различного пола и возраста.

Осуществление в будущем программы углубленных экспериментальных исследований динамики показателей физической подготовленности голкиперов по этапам годового цикла тренировки вместе с точным количественным анализом выполненной тренировочной работы могло бы позволить решить проблему оптимального построения всего процесса тренировки в целом и установить оптимальную структуру средств физической подготовки на отдельных этапах подготовки.

2. Голкиперу в игре принадлежит особая роль, он – замыкающее звено в обороне, а это значит, что именно его действия являются решающими в период атаки противника. Быстрота перемещений нападающих, мгновенное изменение игровых ситуаций значительно затрудняют выполнение сложных технико-тактических действий вратаря. Для соревновательной деятельности хоккейного вратаря характерна быстрота двигательных реакций.

3. Планируя подготовку команды, тренер должен выделить раздел подготовки вратаря, отдельно обозначив направленность и средства. Подготовка вратаря должна отличаться от подготовки полевых игроков, являясь одновременно частью тренировочного процесса команды. На эффективность тренировочной работы с вратарем, решающим образом влияет определение оптимального соотношения специфической и неспецифической нагрузки.

4. Воспитание силы может осуществляться в процессе общей физической подготовки (для укрепления и поддержания здоровья, совершенствования форм телосложения, развития силы всех групп мышц человека) и специальной физической подготовки (воспитание различных силовых качеств тех мышечных групп, которые имеют большое значение при выполнении основных соревновательных упражнений). Каждое из этих направлений имеет свою конкретную установку на развитие силы и задачи, которые необходимо решить, исходя из этой установки.

ГЛАВА II. МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования и методы реализации методики

Для решения нами поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- 1) анализ научно-методической литературы и видеоматериалов;
- 2) тестирование и проведение эксперимента;
- 3) подведение итогов эксперимента.

Анализ научно-методической литературы.

В ходе выпускной квалификационной работы нами была проанализирована научно-методическая, популярная, специальная литература по физиологии, анатомии, биомеханике, психологии, теории и методике физической культуры и спортивным играм.

Тестирование.

В качестве контрольных испытаний мы использовали следующие тесты по физической подготовке:

- 1) прыжок в длину с места;
- 2) прыжок влево с правой ноги;
- 3) прыжок вправо с левой ноги;
- 4) бег на 30 м;

- 5) челночный бег 3x10м;
- 6) прыжки на скакалке за 60 секунд;
- 7) статическое равновесие;
- 8) тест на гибкость.

Педагогический эксперимент

В нашей работе был проведен прямой сравнительный педагогический эксперимент, целью которого была проверка эффективности разработанного комплекса упражнений для повышения физических качеств голкиперов 15-16 лет.

Методы математической статистики.

В нашем исследовании использованы стандартные приемы и методы статистической обработки результатов исследования. С целью качественного анализа результатов исследования проводилась статистическая обработка материала.

При этом вычислялись:

1. среднее арифметическое (\bar{X});
2. среднеквадратическое отклонение (σ);
3. ошибка среднего арифметического (m);
4. среднее квадратичное отклонение (σ).

Средняя арифметическая определялась путем деления суммы отдельных показателей на их количество.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Среднеквадратическое отклонение вычислялось по формуле:

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

Ошибка средней величины находится по формуле:

$$m\bar{x} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Достоверность различий показателей определялась по формуле:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Затем полученное t сравнивается с t_{st} табличным. Если $t > t_{st}$, то различия считаются достоверными. При этом в спортивной практике достаточным считается 5% уровень значимости ($P_0 < 0,05$). Если $t < t_{st}$, то различия считаются недостоверными.

Исследование было организовано и проводилось в 2020-2021 годах. Всего за время проведения исследования в нем приняли участие 10 юных голкиперов 15-16 лет.

Исследовательская работа включала в себя несколько этапов.

На первом этапе проводился теоретический анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по теме исследования. А так же видеоматериалы по игре юных голкиперов. На данном этапе был осуществлен выбор объекта, предмета и гипотезы исследования, обозначены цели и задачи, а также определены основные подходы к организации экспериментальной работы.

На втором этапе был организован эксперимент (сентябрь-март), который проводился на базе ДЮСШ «Трактор». В исследовании приняли участие дети двух групп, одна из которых – контрольная - занималась по традиционной программе. А в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы были внесены некоторые коррективы, которые заключались в том, что три раза в неделю в тренировочные занятия включался комплекс упражнений для повышения уровня физических качеств, а также специальный комплекс для повышения статической, силовой, скоростно-силовой выносливости, гибкости, силы и координации.

На третьем этапе исследования по завершению эксперимента были проанализированы и обобщены полученные данные, подведен общий итог работы, сформулированы выводы.

Характеристика показателей физических качеств голкиперов 15-16 лет в начале педагогического эксперимента

Для изучения эффективности разработанного нами комплекса у спортсменов обеих групп изучались показатели физических способностей. С этой целью спортсменам были предложены специальные тесты.

Результаты педагогического тестирования представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Средне-групповые показатели скоростно-силовых качеств спортсменов- хоккеистов 15-16 лет (ЭГ, КГ –до педагогического эксперимента)

Тест	Прыжок в длину с места	Прыжок в право с левой ноги	Прыжок в лево с правой ноги	Прыжки на скакалке 60 сек
Среднее значение КГ	209.7	153.8	152.7	130.7
Среднее значение ЭГ	214	157.1	156.1	132.3
Т-критерий	0.4	0.5	0.4	0.4
Р	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05

Таблица 2 - Средне-групповые показатели скоростно-силовых качеств спортсменов- хоккеистов 15-16 лет (ЭГ, КГ –до педагогического эксперимента)

Тест	Бег на 30 м	Челночный бег 3x10м	Статическое равновесие	Тест на гибкость
-------------	--------------------	----------------------------	-------------------------------	-------------------------

Среднее значение КГ	4.84	8,75	155.02 сек	8.74
Среднее значение ЭГ	4.79	8,1	156.033 сек	8.956
Т-критерий	0.5	0.5	0.001	0.4
Р	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05

Сравнение средне-групповых показателей физических качеств у голкиперов 15-16 лет экспериментальной и контрольной групп не выявило достоверных различий по восьми тестам из восьми предложенных контрольных упражнений. Следовательно, спортсмены экспериментальной и контрольной групп имеют примерно одинаковые показатели развития физических способностей.

Сопоставляя полученные результаты тестирования средне-групповых показателей развития физических качеств с нормативными требованиями по общей и специальной физической подготовке для учебно тренировочных групп СШОР, можно сделать вывод, что спортсмены обеих групп демонстрируют уровень подготовленности, ниже среднего. Следовательно, необходимо разработать комплекс упражнений для совершенствования этих качеств.

Наши исследования с помощью перечисленных тестов проводились на одних и тех же группах юных спортсменов дважды. Это было необходимо для прослеживания изменения исследуемых качеств и навыков под воздействием регулярных тренировок в СШОР.

2.2 Реализация методики физической подготовки вратарей

В отличие от контрольной группы, которая занималась по устаревшей методике, мы разработали комплекс упражнений, который должен повысить физические качества вратаря и способствовать в дальнейшем повысить технико-тактические действия на льду.

Для этого мы включали в свой комплекс упражнения на статику с различными заданиями, чтоб в дальнейшем вратарь смог играть весь период и не уставать под конец. Так как в основной стойке вратарь находится за период в среднем 10-12 минут (Рисунок 3).

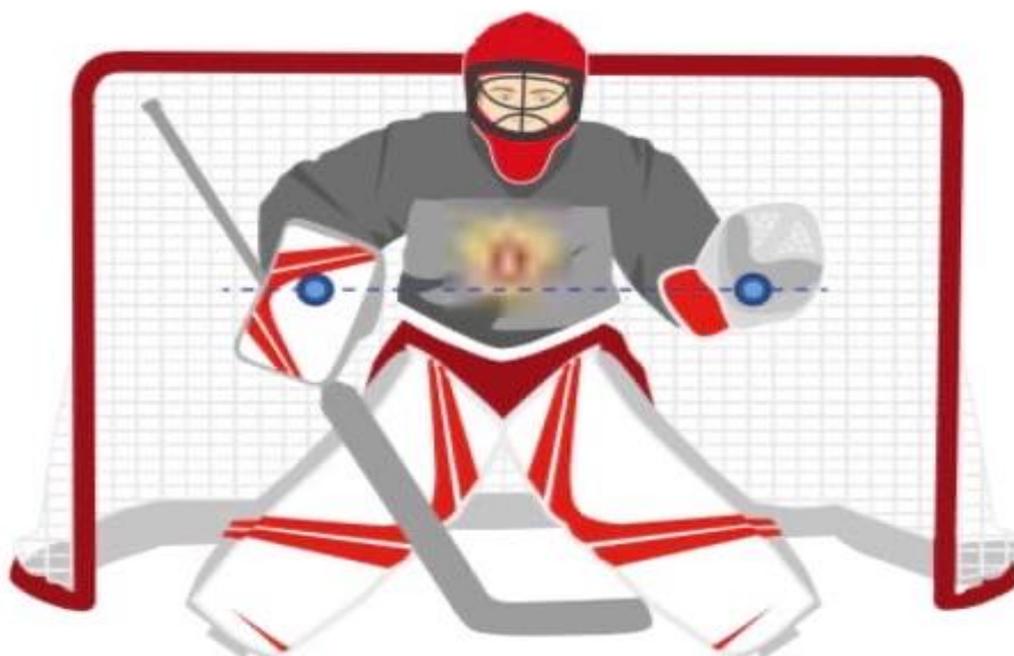


Рисунок 3 - Основная стойка вратаря

Для улучшения статической выносливости применялись следующие упражнения:

- присед на полусфере с использованием жонглирования теннисными мячами;
- стульчик у стены с блином 2.5 кг;
- стульчик у стены на одной ноге с переключением теннисных мячей из руки в руку;

- приседания на одной ноге на полусфере с жонглированием теннисных мячей;
- статика в основной стойке 5 минут с различными заданиями. (теннисные мячи, арифметика, жонглирование с партнером и т.д).

Для повышения скоростно-силовых качеств нами предложена методика выполнения упражнений с эспандерами.

Что по сравнению с классическими гимнастическими упражнениями применение эспандеров дает возможность легко регулировать нагрузку: её можно, как снижать, так и повышать. Повышение его упругости позволяет развивать не только скоростно-силовые качества, но и собственно силовые качества, воздействовать на увеличение мышечного поперечника, а в конечном итоге и на телосложение человека.

Таким образом, применение эспандеров дает дополнительный тренировочный эффект, который заключается в следующем:

- увеличение интенсивности воздействия при выполнении нагрузок; связанных с аэробными упражнениями;
- повышение интенсивности силовых тренировок;
- увеличение эмоциональности занятий;
- разнообразие комплексов.

При построении тренировочного процесса для воспитания скоростно-силовых качеств при помощи упражнений с применением мини-эспандера, необходимо учитывать методические указания:

- следить за целостностью инвентаря;
- во время выполнения упражнений соблюдать безопасную дистанцию.

Подобранные упражнения для развития скоростно-силовых качеств включались в занятия по физической и специальной подготовке общего годового плана.

Следует отметить, что разработанные нами упражнения не увеличивают объема тренировочной нагрузки в годовом планировании.

Ежемесячно предусматривается проведение шестнадцати занятий с применением разработанного нами комплекса. Продолжительность одного занятия составляет 90 минут, из этого времени упражнениям с мини-эспандером уделялось 10-15 минут тренировочного занятия.

За счёт силы вратарь не чувствует груз формы, а она составляет 25-30 кг, а так же не чувствует утомления при вынужденном положении основной стойке. Так же за счёт силы голкипер выполняет технико-тактические действия, перекаты от одной части ворот в другую, из положения «бабочка» (Рисунок 4) возвращается в основную стойку и др.

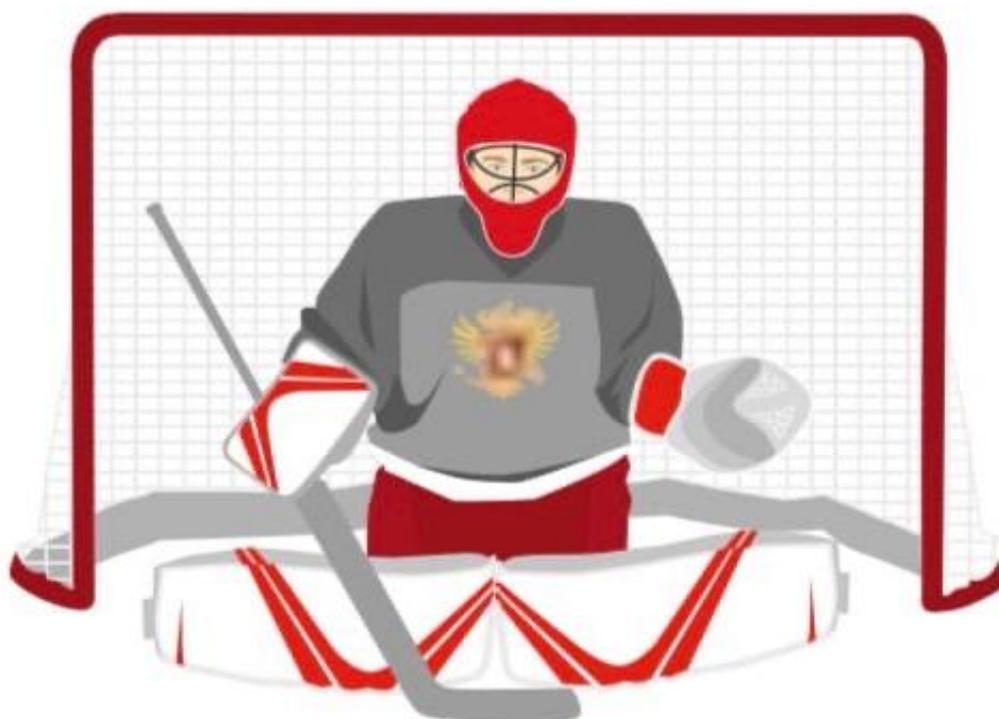


Рисунок 4 – Положение «бабочка».

Для развития скоростно-силовых качеств мы использовали:

Комплекс прыжковых упражнений

- прыжки через лесенку (на одной ноге, на двух);

- прыжки с места «Лягушка»;
- планка с прыжками в бок;
- прыжки в бок с выносом колена.

Упражнения с отягощением

- упражнения с эспандером (прыжки, приседания);
- бег с отягощением;

Беговые упражнения

- бег 20 метров до метки и обратно. Ускорение выполняется через каждые 15 секунд, упражнение выполняется одну минуту;
- бег на короткие дистанции 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 150 метров;

Комплекс упражнений с эспандером

- упражнения с фиксацией эспандера к опоре;

И.п. стоя спиной к опоре, левая нога впереди, ноги чуть согнуты в коленных суставах, спина прямая, правая рука чуть согнута вверху, отведена назад, туловище повернуть чуть вправо. Пронос руки над плечом с выносом вперед. Эспандер крепится на уровне пяток.

И.п. стоя левым боком к опоре, левая рука за спиной, правая рука согнута в локте, прижата к корпусу и к животу. Отведение руки вправо. Методическое замечание: тоже левой рукой. Эспандер крепится на уровне пояса.

И.п. стоя спиной к опоре, руки произвольно, ноги вместе, левая чуть согнута. Вынос колена вперед, разноименная работа рук. Эспандер фиксируется на стопе. Крепится на уровне голени (колена).

И.п. упор лежа на полу, левым боком к опоре. Отведение левой руки в сторону. Методическое замечание: рука прямая

- выпады с эспандером (вперед, в бок, назад);
- шаги вперед и назад в основной стойке вратаря.

Для развития координации и ловкости мы использовали:

Упражнения с лесенкой

- движение лицом вперед, по одному касанию в квадрате;
- движение лицом вперед по два касания в квадрате;
- движение боком по два касания в квадрате;
- движение боком по два касания вне квадрата, по два в квадрате;
- движение лицом вперед, прыжок двумя ногами в квадрат, два вне квадрата;
- скрестный шаг перед собой с движением вперед;
- движение на одной ноге вперед, вращение на 90° в каждом квадрате;
- движение лицом вперед на двух ногах: квадрат, влево, вправо, квадрат, назад.

Упражнения с полусферой

- приседания на полусфере с жонглированием теннисных мячей;
- отжимания на полусфере;
- упражнения на пресс.

Прыжки с поворотом на 360 градусов с теннисными мячами и жонглирование в различных положениях (Рис.5)

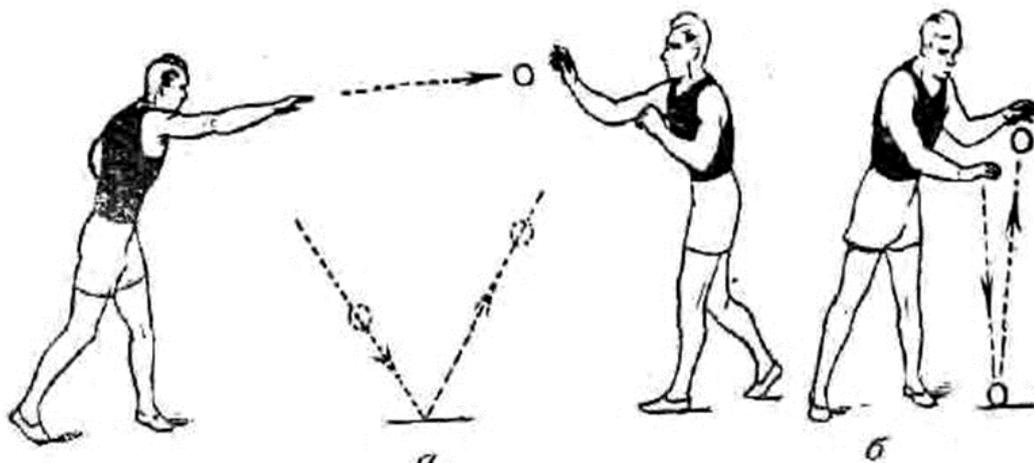


Рисунок 5 – Жонглирование мячей в различных положениях

Гибкость для вратаря одно из самых важнейших качеств, для ее развития мы использовали комплекс упражнений с использованием «Стретчинга», где прорабатывали все тело: шея, спина, ноги, руки, пресс и т.д.

Мы разработали комплекс упражнения для:

- растяжки шеи,
- растяжки плеч,
- растяжки груди,
- растяжки спины,
- растяжки пресса,
- растяжки ягодиц,
- растяжки передней части бедра,
- растяжки задней части бедра,
- растяжки внутренней части бедра.

Для развития быстроты двигательной реакции мы использовали подвижные игры такие, как волейбол, баскетбол, футбол, а также игры перемена мест и бег-преследование. Развитие быстроты двигательной реакции помогает голкиперу ориентироваться в сложных условиях игры и быстро принимать нужные действия (Рис.6,7).



Рисунок 6 - Отбивание шайбы блином



Рисунок 7 - Сейв

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

Изменение показателей физических качеств вратарей на подготовительном этапе

На третьем этапе исследования мы провели аналогичное тестирование спортсменов с последующей математической обработкой результатов.

Таблица 3 - Динамика средне-групповых показателей развития физических качеств вратарей 15-16 лет (ЭГ, КГ – конец педагогического эксперимента)

Тест	Прыжок в длину с места	Прыжок в право с левой ноги	Прыжок в лево с правой ноги	Прыжки на скакалке 60 сек
Среднее значение КГ	211	157	155,9	139
Среднее значение ЭГ	226	165	163	160
Т-критерий	0.6	0.5	0.7	0.64

Р	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05
----------	--------	--------	--------	--------

Таблица 4 - Динамика средне-групповых показателей развития физических качеств вратарей 15-16 лет (ЭГ, КГ – конец педагогического эксперимента)

Тест	Бег на 30 м	Челночный бег 3x10м	Статическое равновесие	Тест на гибкость
Среднее значение КГ	4.56	8,25	159.02 сек	9,1
Среднее значение ЭГ	4.15	7,79	210 сек	10,1
Т-критерий	0.5	0.6	1.65	0.5
Р	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05

После проведения тестов по физической подготовке голкиперов в контрольной и экспериментальной группах были выявлены достоверные различия в восьми тестах.

Динамика средне-групповых показателей развития физических качеств вратарей 15-16 лет контрольной группы и экспериментальной группы после педагогического эксперимента представлена на рисунке 8 и на рисунке 9.

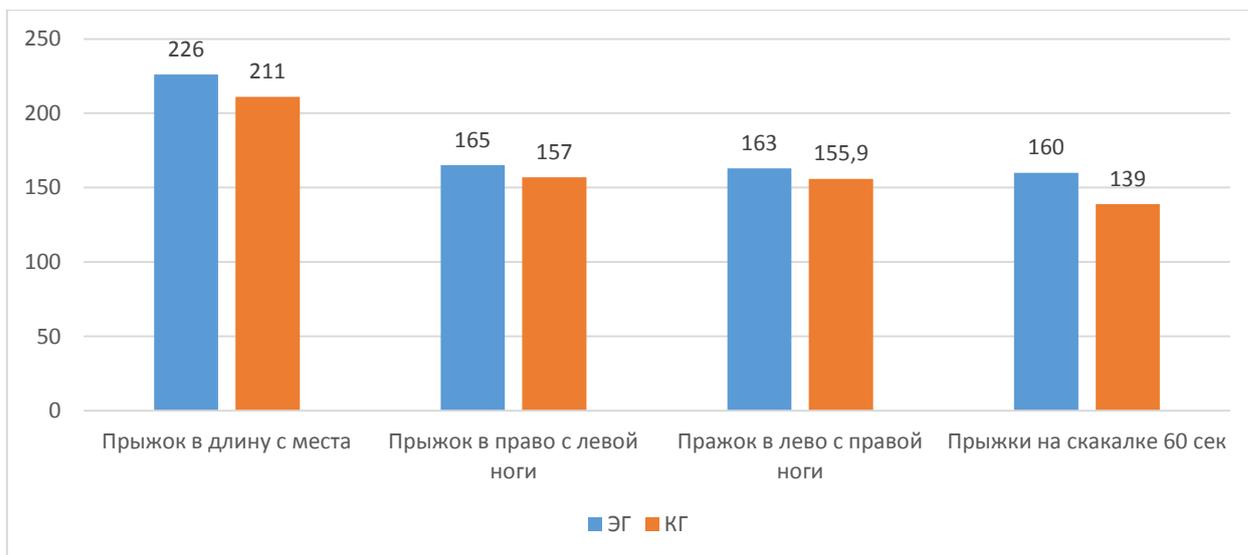


Рисунок 8 - Динамика средне-групповых показателей развития физических качеств вратарей 15-16 лет (ЭГ, КГ – конец педагогического эксперимента)

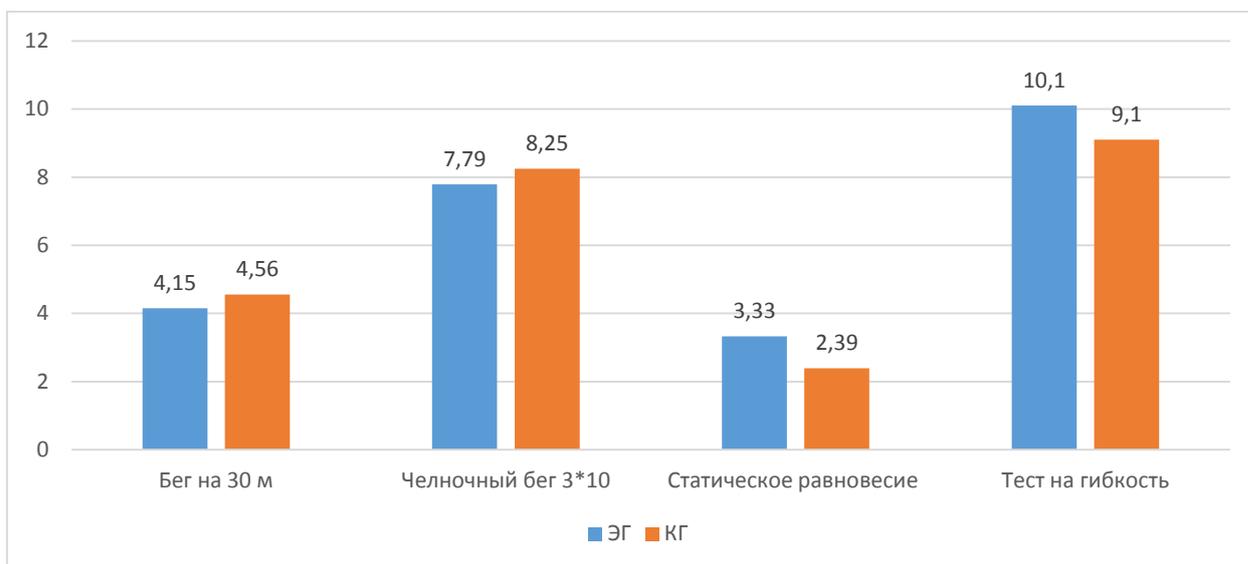


Рисунок 9 - Динамика средне-групповых показателей развития физических качеств вратарей 15-16 лет (ЭГ, КГ – конец педагогического эксперимента)

По окончании педагогического эксперимента в контрольной группе не были выявлены достоверные различия (рис.8 и 9).

Мы полагаем, что данные изменения стали возможны потому, что в тренировочную программу хоккеистов был внедрен разработанный нами комплекс упражнений, который в свою очередь повлиял на целостность физической подготовке на подготовительном этапе.

Таким образом, в результате проведенного исследования подтвердилась выдвинутая нами гипотеза.

Вывод по второй главе

1. На подготовительном этапе необходимо уделять больше времени на развитие физических качеств таких, как сила, которая важна при развитии ловкости и влияет на развитие скорости. Чтоб вратарь не чувствовал усталость, ему так же помогает развитая сила. С помощью скоростно-силовых способностей, голкипер не чувствует утомления при вынужденном положении в основной стойке и не чувствует тяжести экипировки. Так же важно уделять большое внимание гибкости, так как вратарь совершать много резких движений за игру, отбивает шайбы в шпагате и падает назад в позе бабочки, все эти движения могут привести к серьёзным травмам. Для быстроты реакции и быстрому возвращению в игру вратарю необходима координация и ловкость.

2. Тренировочный процесс выделялся хорошей организацией, добросовестным выполнением вратарями всех тренировочных заданий. Введение в тренировочные занятия нетрадиционных, специфических упражнений позитивно влияло на интерес и эмоциональный фон занимающихся. При незначительных отклонениях от программы незамедлительно вносились соответствующие коррекции. В целом экспериментальная программа физической подготовки вратарей 15–16 лет была выполнена. Незначительное рассогласование планируемых и фактически выполненных нагрузок негативно не отразилось на ее тренирующем эффекте. Планирование и проведение процесса подготовки вратарей должны быть адекватными их соревновательной деятельности.

3. При этом на обще подготовительном этапе следует использовать широкий круг средств, которые в большей степени отвечают специфике подготовки вратарей. На специально подготовительном этапе доминируют специфические средства комплексного характера, адекватные соревновательной деятельности, то есть используются технические средства и специальные тренажерные устройства.

4. Анализ полученных результатов показал, что физическая подготовка на подготовительном этапе вратарей в хоккее влияет на улучшение физических, специально-физических показателей, а также в соревновательной деятельности на технико-тактические действия. Таким образом, для повышения эффективности подготовки юных вратарей в ходе тренировочного процесса, необходимо осуществлять комплексный контроль за уровнем их физической подготовленности, тренировочной и соревновательной деятельностью

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность проблемы нашего исследования связана с тем, что в последнее время имеются серьезные проблемы в отечественном хоккее. Результаты выступлений сборных команд России по хоккею с шайбой на международном уровне последние годы не столь высоки для нашей страны.

Изучение литературных источников позволило заключить, что в хоккее 50% успеха команды зависит от игры вратаря. Поэтому подготовке вратаря необходимо уделять особое внимание. Чтобы знать, как построить подготовку на подготовительном этапе, необходимо знать характеристики соревновательной деятельности вратарей. Результаты оценки параметров соревновательной деятельности вратарей 15-16 лет показали, что значимость соперника накладывает отпечаток на общую результативность игры и требует от хоккейного вратаря, чтоб были развиты физические качества, такие как, гибкость, координация, ловкость, скоростно-силовые качества, статическая выносливость и быстрота и точность сложных двигательных реакций.

Высокая эффективность использования специально-физической подготовки на подготовительном этапе- это неотъемлемая часть технико-тактических действий на льду, которая занимает значимое место в хоккее. Это обусловлено тем, что чем выше эффективность применения технических приемов, тем менее ошибочна игра вратаря и соответственно выше результат команды.

В ходе исследований, были выявлены наиболее эффективные упражнения для вратарей, которым следует обучать детей в детско-юношеском хоккее. А также обучать всем физическим качествам, но при этом, обращая внимание на правильность их выполнения, чтоб не получить травмы. Разносторонняя физическая подготовка поможет качественно повысить уровень технико-тактическим действиям на льду.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Афанасьев, С. Большое хоккейное созвездие [Текст] / С. Афанасьев. - М.: Спорт, 2010. - 149 с.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания [Текст] // учебник для студентов факультета физической культуры и спорта / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина. - М.: просвещение, 2010
3. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность [Текст] / Н.А. Бернштейн / под ред. О. Г. Газенко. — М.: Наука, 2015. — 494 с.
4. Боген, Н.Н. Обучения двигательным действиям [Текст] / Н.Н. Боген. - М.: Физкультура и спорт, 2012. -193с.
5. Бондаревский, Е.Я. Возрастные особенности развития функции равновесия у детей школьного возраста [Текст] // Развитие двигательных качеств школьников / Е.Я. Бондаревский, под ред. З.И. Кузнецовой. – М.: Просвещение, 2017. – С. 153-177.
6. Букатин А. Ю. Юный хоккеист [Текст]: пособие для тренеров / А. Ю. Букатин, В. М. Колузганов. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 208 с
7. Варанина, Т.Т. Художественная гимнастика [Текст]: учебное пособие для институтов физической культуры / Т.Т. Варанина, Р.А. Варшавская, А.В. Зинковский. Под ред. Орлова Л.П.- М.: Физкультура и спорт, 2011. - 197 с.
8. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Текст] / Ю.В. Верхошанский. - М.: Физкультура и спорт, 2010. - 264 с.
9. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст] / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 331 с.

10. Волков, В.С. Подготовка вратарей. Этап специализации 12-16 лет [Текст] / В.С. Волков, К.В. Кореньков, В.С. Зубков. - СПб.: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Академия хоккея, 2014. 140 с.
11. Гласс, Дж. Статические методы исследований в педагогике и психологии [Текст] / Дж. Гласс, Дж. Стенли. - М.: Прогресс, 2010. - 495 с.
12. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок [Текст] / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 136 с.
13. Годик, М.А. Спортивная метрология [Текст]: учебник для институтов физической культуры / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 186 с.
14. Даккорд, Б. Игра вратаря в хоккее с шайбой [Текст] / Б. Даккорд. - М.: Олимпийская литература, 2013. - 123 с.
15. Донской, Д.Д. Биомеханика [Текст]. Учебник для институтов физической культуры / Д.Д. Донской, Зацiorский В.М. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 236 с.
16. Дьячков, В.М. Физическая подготовка спортсмена [Текст] / В.М. Дьячков. - М.: Физкультура и спорт, 2012. - 193 с.
17. Елесева, И.И. Общая теория статистики [Текст] / И.И. Елесева, М.М. Юзбашев. Под ред. Чл. корр. РАН И.И. Елисеевой. -4 изд.перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 480 с., ил.
18. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры [Текст]: Техника, тактика, методика обучения: С 73 Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин, А.В. Лексаков. - 2-е изд., стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 520 с.
19. Жуков, А.С. Критерии определения координационных способностей у детей [Текст] / А.С. Жуков // Теория и практика физической культуры. – 2015. – №7 – С. 51 - 52.
20. Запорожанов, В.А. Контроль в спортивной тренировке [Текст] / В.А. Запорожанов. – Киев: Здоров'я, 2018. – 144 с.

21. Зациорский, В.М. Основы спортивной метрологии [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 152 с.
22. Зациорский, В.М. Спортивная метрология [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 256 с.
23. Зациорский, В.М. Физические качества спортсменов [Текст] / В.М. Зациорский. -М.: Физкультура и спорт, 2012. - 196 с.
24. Карпеев, А.Г. Двигательная координация человека в спортивных упражнениях баллистического типа [Текст] / А.Г. Карпеев. – Омск.: СибГАФК. – 2019. – 322 с.
25. Кобяков, Ю.П. Тренировка вестибулярного анализатора гимнаста [Текст] / Ю.П. Кобяков. -М.: Физкультура и спорт, 2012. - 64 с.
26. Коренберг, В.Б. Основы качественного биомеханического анализа [Текст] / В.Б. Коренберг. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 208 с.
27. Коренберг, В.Б. Двигательная задача, двигательный навык [Текст] / В.Б. Коренберг. - Гимнастика, вып,1, 2012
28. Коробков, А.В. Физическое воспитание [Текст] / А.В. Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков. - М.: Высшая школа, 2018. - 442 с.
29. Крутских, В.В. Структура соревновательной деятельности хоккейного вратаря как основа моделирования процесса его подготовки [Текст] // Сборник научных трудов молодых ученых и студентов / В.В. Крутских. – 2000. – С. 19-25.
30. Кузнецова, З.И. Развитие двигательных качеств школьников [Текст] / З.И. Кузнецова. -М.: Просвещение, 2011. - 204 с.
31. Кукушкин, В. Montreal Canadiens - 100 лет [Текст] / В. Кукушкин, Г. Богуславский. - М.: Вагриус, 2009. - 128 с.
32. Кукушкин, В. Стенка на стенку! Хоккейное противостояние Канада - Россия [Текст] / В. Кукушкин. - М.: Человек, 2010. - 136 с.
33. Кукушкин, В. Хоккей нового времени [Текст] / В. Кукушкин. - М.: Спорт, 2015. - 328 с.

34. Любомирский, Л.Е. Управление движениями у детей и подростков [Текст] / Л.Е. Любомирский. – М.: Педагогика, 2015. – 232 с.
35. Лях В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте [Текст] / Лях В.И., Е. Садовски// Теория и практика физической культуры. – 2018. – №5. – С. 40-46.
36. Лях, В.И. Гибкость и методика её развития [Текст] // Физкультура в школе / В.И. Лях. №1, 2011, - с. 25
37. Лях, В.И. Координационные способности школьников [Текст] // Теория и практика физической культуры/ В.И. Лях. №1, 2010. - 24 с.
38. Лях, В.И. Координационные способности школьников [Текст]/ В.И. Лях. -Мн.: Полымя, 2010. - 159 с.
39. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие [Текст] / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2016. – 288 с.
40. Лях, В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовке в спорте [Текст] // Теория и практика физической культуры / В.И. Лях, Е. Садовски. - №8, 2012. - 24 с.
41. Лях, В.И. Понятия «координационные способности» и «ловкость» [Текст] // Теория и практика физической культуры / В.И. Лях. – 2018. – № 8.
42. Лях, В.И. Развитие и совершенствование координационных способностей школьников [Текст] // Физическая культура в школе / В.И. Лях. – 2019. – № 12. – С. 56-60.
43. Маламуд, С. Вратарская длинноноготь как тормоз прогресса [электронный ресурс] / С. Маламуд. – Режим доступа: <http://www.nhl.com/ice/ru/news.htm?id=661582>.
44. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки [Текст] / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 271 с.
45. Мельников, И.В. Хоккей: Подготовка вратаря [Текст] / И. В. Мельников, 2015.

46. Митин, В.Е. Скандинавский или классический стиль? [Текст] Некоторые результаты исследования игры хоккейного вратаря / В.Е. Митин, В.С. Волков, К.В. Кореньков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта [Текст]. – 2011. – № 12 (82). – С. 121-124.
47. Молодежная Хоккейная Лига. Сезон 2011/2012. Альманах. - М.: Человек, 2013. - 256 с.
48. Национальная программа подготовки хоккеистов [Текст]: практическое руководство для тренеров по подготовке вратарей / Красная Машина. – М. Федерация хоккея России, 2020.
49. Национальная программа подготовки хоккеистов: философия и базовые принципы [Текст] / Красная Машина. — М.: Просвещение, 2018. — 60 с.: ил.
50. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [Текст] / В.Н. Платонов. – Киев.: Олимпийская литература, 2015. – 807 с.
51. Практическое руководство для тренеров [Текст]. Программа ИИХФ. В 4 ступенях (комплект) [Текст]. - М.: Человек, 2012. - 344 с.
52. Савин, В.П. Теория и методика хоккея: учебник для вузов [Текст] / В.П. Савин – М.: Академия, 2018.-39 с.:456
53. Савин, В.П. Теория и практика физической культуры [Текст] / В.П. Савин, В.В. Крутских, В.С. Львов. – 2007. – №11. – С. 34-36.
54. Савин, В.П. Особенности подготовки юных вратарей в хоккее [Текст]: учебн. пособие / В.П. Савин, Г.Г. Удилов, В.В. Крутских. – М. : РГАФК, 2002. – 62 с. 26.
55. Савин, В.П. Теория и методика хоккея [Текст]: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Савин. – М. : Академия, 2003. – 400 с. 24.
56. Савин, В.П. Хоккей: программа [Текст] / В.П. Савин, Г.Г. Удилов, В.В. Крутских. – М. : Советский спорт, 2009. – 101 с. 27.
57. Сидоров, Д. Г. Развитие физических качеств в игровых видах спорта [Текст]: учеб. пособие / Д. Г. Сидоров, А. С. Большев, В. М. Щукин,

А. В. Погодин, С. А. Овчинников, Ю. Р. Силкин. - Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т: – Н. Новгород: ННГАСУ, 2019. – 125 с.

58. Смирнова, В.З. Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе [Текст]: Учебное пособие / В.З. Смирнова, Г.П. Коняхина, Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2013.- 162 с.

59. Солодков, А.С. Физиология человека [Текст]: общая, спортивная, возрастная: учебник для высших учебных заведений физической культуры / А.С. Савин, Е.Б. Сологуб – М. : Советский спорт, 2012. – 624 с.

60. Староста, В. Сенситивные периоды в развитии двигательных координационных способностей у юных спортсменов [Текст] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка / В. Староста, П. Хиртц, Т. Павлова-Староста. - науч.-метод, журнал. – 2017. – № 2. С. 28-29.

61. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей: лекция [Текст] / И. И. Сулейманов. – – 2018. – № 6. С. 35-44.

62. Третьяк, В.А. Мастерство вратаря [Текст] / В.А. Третьяк. - М. : Мир, 2003 (Калининград : ГИПП Янтар. сказ). - 239 с.

63. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта хоккей [Текст]. - М.: Спорт, 2016. - 943 с.

64. Monich T. Teaching the adult goaltender: technique // Ingoal magazine. 2012. July. P. 94-99

65. Allaire 15 F. Hockey goaltending for young players: an instructional guide. P. 26).

66. Monich T. Teaching the adult goaltender: technique // Ingoal magazine. USA. 2012. July. P. 95).

67. Bertanga J. Goaltending: A Complete Handbook for Goalies and Coaches. Chisholm & Hunt Printers Inc, 2010. 95p.

68. Harrington T. Bringing finnish goaltending techniques back to North America // Ingoal magazine. 2012. October. P. 72-77.

Приложение 1

Экспериментальный комплекс физических упражнений для воспитания физических качеств у вратарей

1) Прыжок в длину с места

Описание теста – Спортсмен располагается на линии лицом по направлению прыжка.

Выполнение – Попытка считается удачной, если спортсмен приземлился одновременно на две ноги.

2) Прыжок в сторону с правой ноги

Описание теста – Спортсмен располагается на линии левым плечом по направлению прыжка.

Выполнение – стоя на ногах, спортсмен, отрывая левую ногу от земли, переносит весь свой вес на правую ногу и делает максимальный прыжок в сторону на левую ногу (на левую ногу и потом ставит правую чтобы не упасть).

3) Прыжок в сторону с левой ноги

Описание теста – Спортсмен располагается на линии правым плечом по направлению прыжка.

Выполнение – Стоя на ногах, спортсмен отрывая правую ногу от земли, переносит весь свой вес на левую ногу и делает максимальный прыжок в сторону на правую ногу (на правую ногу и потом ставит левую чтобы не упасть).

4) Челночный бег 3x10м

Описания теста- Спортсмен преодолевает дистанцию в 10 метров три раза.

Выполнение-от старта требуется добежать до отметки в 10 м, развернуться в обратном направлении, добежать до старта, развернуться и финишировать на десятиметровой отметке.

5) Бег 30м

Описания теста- Спортсмен преодолевает дистанцию в 30 метров.
Выполнение – Под команду «На старт!» спортсмен ставит сильнейшую ногу на старт, на команду «Внимание!» наклоняет туловище вперёд, на команду «Марш» выбегает вперёд и финиширует на отметке 30м.

6) Прыжки на скалке за 60 секунд

Описания теста- Спортсмен выполняет максимальное количество прыжков за 60 секунд.

Спортсмен встает прямо, ноги вместе.

Выполнение - Встать прямо

Скакалку закинуть за спину

Взгляд направить перед собой

Слегка согнуть руки в локтях

Кисти отвести на 15-20 см. от бёдер

Находясь в исходном положении, начать вращать скакалку.

7) Статическое равновесие

Описания теста- Спортсмен находится в основной стойке максимальное время.

Спортсмен встает прямо, ноги вместе на ширине плеч

Выполнение – Спортсмен принимает основную стойку вратаря и максимальное время.



8) Тест на гибкость

Описания теста- Спортсмен наклоняется вперёд до предела. Дается 3 попытки.

Выполнение - сидя на полу, ноги врозь наклон вперед до предела, не сгибая ног в коленях.