

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П.АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В. П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И. С. Ярыгина
Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Романов Михаил Олегович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Обоснование средств и методов развития скоростно-силовых качеств у юношей
14–16 лет на секционных занятиях по хоккею в школе

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура с
основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой к.п.н., доцент, Ситничук С. С.

_____ (дата, подпись)

Руководитель д.п.н., профессор Сидоров Л. К.

_____ (дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся: Романов М. О.

_____ (дата, подпись)

Оценка _____ (прописью)

Красноярск 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ОБОЗНАЧЕННОЙ ПРОБЛЕМЕ	6
1.1. АСПЕКТЫ НОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ 14-16 ЛЕТ	6
1.2. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ.....	8
1.3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ХОККЕИСТОВ.....	13
2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	35
2.1. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	35
2.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	37
3. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 14-16 ЛЕТ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	39
3.1 ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ	39
3.2 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ.....	40
ВЫВОДЫ	42
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ А	49
Уровень физической подготовленности юных хоккеистов	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	50
Пример упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей	

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: Требования к скоростно-силовой подготовленности хоккеистов в настоящее время значительно возросли - игрок должен быть быстрым, физически сильным и выносливым. Хоккеист обязан применить максимальное усилие на протяжении всего игрового времени матча, менять темп во время игры, оказывать силовое давление на соперника в борьбе за мяч.

Высокий уровень развития скоростно-силовых способностей хоккеистов - основная база для успешного выступления в соревнованиях, приспособления к быстро меняющимся игровым ситуациям, овладения новыми видами двигательных действий. Способность проявлять максимальную мощность во время игрового турнира является важнейшим условием для победы на всех крупных соревнованиях. В современных тренировочных программах подготовки спортсменов-хоккеистов высокой квалификации значимость скоростно-силовых способностей постоянно возрастает.

Наиболее благоприятным периодом для развития этих качеств является возраст 8–13 лет. В возрасте 14-16 лет более интенсивно развиваются остальные физические качества, в том числе скоростно-силовые. Особое место в развитии двигательных качеств занимают скоростно-силовые качества, высокий уровень развития которых имеет большое значение как при овладении рядом сложных и ответственных профессий, так и при достижении высоких результатов во многих видах спорта. Данные научно-методической литературы и спортивной практики показывают, что развитие скоростно-силовых качеств в зрелые годы - сложный и малоэффективный процесс, когда как средний школьный возраст создает для этого благоприятные предпосылки.

Применяемые средства и методы развития скоростно-силовых качеств должны иметь сходство со структурой движений в хоккее, тогда одновременно с нужным нам качеством, будет совершенствоваться и игровая техника. При прочих равных условиях в выигрышном положении оказывается та команда, которая способна проявить в матче лучший уровень скоростно-силовой подготовленности

- это является проблемой в тренировочной подготовке по развитию данных качеств. В научно-методической литературе нет единых взглядов на решение этой проблемы в рассматриваемом нами возрасте, и нет хорошо разработанных методик по данному вопросу, поэтому наше исследование актуально.

Цель работы: экспериментальное обоснование использования специальных средств и методов развития скоростно-силовых качеств в подготовке юношей 14-16 лет на секционных занятиях по хоккею в школе.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу по проблеме исследования.
2. Разработать комплексную методику повышения развития скоростно-силовых качеств у юношей 14-16 лет на секционных занятиях по хоккею в школе.
3. Экспериментально проверить эффективность комплексной методики развития скоростно-силовых качеств у хоккеистов 14-16 лет в учебно-тренировочном процессе.

Объект исследования - процесс, направленный на развитие скоростно-силовых качеств у юных хоккеистов 14-16 лет.

Предмет исследования - средства и методы развития скоростно-силовых качеств у юных хоккеистов 14-16 лет.

Гипотеза: предполагалось, что использование малых отягощений и сопротивлений в тренировке юных хоккеистов, даст наибольший прирост в развитии скоростно-силовых качеств и эффективности в игровой деятельности.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Тестирование физической подготовленности.
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математической статистики.

Практическая значимость: результаты наших исследований могут быть использованы в качестве методических рекомендаций для тренеров и

преподавателей изучающим эту проблему, в целях более интенсивного развития скоростно-силовых качеств.

Новизна работы: состоит в том, что в ней сделана попытка экспериментально обосновать основные закономерности, касающиеся целенаправленного развития скоростно-силовых качеств у хоккеистов, под влиянием систематического применения специальных физических упражнений.

Выявлены организационно-педагогические условия, определяющие эффективность применения комплекса данных упражнений в повышении уровня физического совершенствования занимающихся. Установлена связь между уровнем развития скоростно-силовых способностей и результативностью в игровой деятельности.

1. ТЕОРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ОБОЗНАЧЕННОЙ ПРОБЛЕМЕ

1.1. АСПЕКТЫ НОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ 12-16 ЛЕТ

Физиолого-гигиеническому нормированию подлежат все основные факторы, определяющие состояние и развитие организма. И естественно ни у кого не возникает сомнений в необходимости обоснования физиологических норм физических нагрузок в процессе физического воспитания детей и подростков. Для решения этих задач необходимо разработать критерии нормирования нагрузок для детей различных возрастных групп. При обосновании и градации физических нагрузок, адекватных функциональным возможностям исследуемых, как правило, подходят с тех позиций:

1. градация физических нагрузок по отдельным физиологическим показателям, в частности по ЧСС, потреблению кислорода, легочной вентиляции и др.;

2. дозировки интенсивности физической нагрузки в зависимости от максимальной скорости передвижения;

3. оценки интенсивности нагрузки, исходя из максимальных энергетических возможностей организма.

В физиологии спорта чаще всего используются две классификации интенсивности физических нагрузок. Согласно одной из них, интенсивность физических нагрузок оценивается величиной потребления кислорода и затраченной энергии. В другом случае весь диапазон интенсивности физических нагрузок делится на зоны в зависимости от показателей механической работы, которую выполняет человек. В. С. Фарфель (1960), анализируя рекорды в различных видах спорта с циклическим характером движений, обратил внимание на четкую закономерность между скоростью преодоления дистанций и предельным временем, в течение которого эта скорость

может поддерживаться. Им описаны четыре временные зоны. К первой зоне отнесены рекорды, укладываемые в отрезок времени до 20-30 секунд, ко второй - рекорды, время которых находится в диапазоне от 20-30 секунд до 4-5 минут, к третьей - рекорды от 5 минут до 30-40 минут и к четвертой зоне все рекорды, время которых превышает 30-40 минут. Классифицируют и физические упражнения и с учетом силы, скорости и продолжительности мышечного сокращения, подразделяя их на:

1. силовые, выполняемые с максимально возможным напряжением мышц в динамическом или статистическом режимах при малой скорости движения;

2. скоростно-силовые, выполняемые в динамическом режиме одновременно с большой скоростью и силой мышечного сокращения, что обеспечивает большую мощность;

3. упражнения на выносливость, при выполнении которых мышцы сокращаются с меньшей силой и скоростью, но при этом во много раз возрастает во времени их способность выполнять работу.

При выполнении физических упражнений разной мощности и продолжительности вклад данных систем, как правило, неодинаков. В связи с этим физические упражнения подразделяются на группы с явным преобладанием анаэробного или аэробного путей энергопродукции, а также смешанного анаэробно-аэробного энергообеспечения. В спортивной физиологии приводятся соотношения трех систем энергообеспечения при выполнении анаэробных и аэробных циклических упражнений.

При нормировании нагрузок рекомендуется учитывать пять компонентов:

1. продолжительность упражнения;
2. интенсивность;
3. продолжительность интервалов отдыха между упражнениями;
4. характер отдыха;

5. число повторений упражнения.

При нормировании выполнения циклических упражнений особое внимание заслуживают процессы возрастного развития двигательной системы. Изменения физиологических процессов в связи с выполнением тренировочных занятий обусловлены воздействием на организм повторяющихся движений. При этом в первую очередь происходят изменения функционального состояния двигательной системы. Вегетативные процессы перестраиваются под влиянием раздражений, сигнализирующих о возможной гипоксии, но главным образом - под влиянием моторно-висцеральных рефлексов. Поэтому при планировании тренировочных занятий и выборе нагрузок важно учитывать не только обменные процессы, но и возрастные особенности регуляции движений и освоения техники моторных навыков.

1.2. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ

Подростковый возраст - переломный период в развитии двигательных функций ребёнка. К 12-13 годам учащиеся в основном овладевают базовыми двигательными действиями в беге, прыжках, метании, лазание и т.д. У них складываются весьма благоприятные предпосылки для углубленной работы над развитием двигательных способностей. В связи с этим одной из главных задач, которые должен решать учитель, становится обеспечение всестороннего развития координационных (ориентирование в пространстве, быстрота перестроения двигательных действий, быстрота и точность двигательных реакций, согласование движений, ритм, равновесие, точность воспроизведения и дифференцирования силовых, пространственных и временных параметров движений) и кондиционных (скоростно-силовых, силовых, выносливости, скоростных и гибкости) способностей учащихся, а также их сочетаний. К 13-15 годам заканчивается формирование всех отделов

двигательного анализатора, которое особенно интенсивно происходит в возрасте 7-12 лет. В процессе развития опорно-двигательного аппарата изменяются двигательные качества мышц: быстрота, сила, ловкость и выносливость. Их развитие происходит не равномерно. Прежде всего, развиваются быстрота и ловкость движений. Быстрота определяется тремя показателями: скоростью одиночного движения, временем двигательной реакции и частотой движений. Скорость одиночного движения значительно возрастает у детей с 4-5 лет и к 13-14 годам достигает уровня взрослого. К 13-14 годам уровня взрослого достигает и время простой двигательной реакции. Максимальная, произвольная частота движений увеличивается с 7 до 13 лет, причем у мальчиков в 7-10 лет она выше, чем у девочек, а с 13-14 лет частота движений у девочек превышает этот показатель у мальчиков. Наконец максимальная частота движений в заданном ритме также увеличивается в 7-9 лет. До 13-14 лет завершается в основном развитие ловкости. Наибольший прирост точности движений наблюдается с 4-5 до 7-8 лет. Причем способность воспроизводить амплитуду движений до 40-50 градусов максимально увеличивается в 7-10 лет и после 12 практически не изменяется, а точность воспроизведения малых угловых смещений (до 10-15) увеличивается до 13-14 лет. Спортивная тренировка оказывает существенное влияние на развитие ловкости и у 15-16летних спортсменов. Точность движений в 2 раза выше, чем у нетренированных подростков того же возраста. В последнюю очередь совершенствуются способности быстро решать двигательные задачи в различных ситуациях. Ловкость продолжает улучшаться до 17 лет.

Наиболее значительные темпы увеличения показателей гибкости в движениях, совершаемых с участием крупных звеньев тела (например, в предельных наклонах туловища), наблюдаются, как правило, до 13-14летнего возраста. Затем эти показатели стабилизируются и, если не выполнять упражнений, направленно воздействующих на гибкость, начинают значительно уменьшаться уже в юношеском возрасте.

Наибольший прирост силы наблюдается в среднем и старшем школьном возрасте, особенно увеличивается сила с 10-12 до 13-15 лет. У девочек прирост силы происходит несколько раньше, с 10-12 лет, а у мальчиков - с 13-14. Тем не менее, мальчики по этому показателю во всех возрастных группах превосходят девочек, но особенно четкое различие проявляется в 13-14 лет.

Позже других физических качеств развивается выносливость. Существуют возрастные, половые и индивидуальные отличия выносливости. Выносливость детей дошкольного возраста находится на низком уровне, особенно к статической работе. Интенсивный прирост выносливости к динамической работе наблюдается с 11-12 лет. Также интенсивно с 11-12 лет возрастает выносливость к статическим нагрузкам. В целом к 17-18 годам выносливость школьников составляет около 85% уровня взрослого. Своего максимального уровня она достигает к 25-30 годам (Герасимова Л.Н.).

Каждый возрастной период имеет свои особенности в строении, функциях отдельных систем и органов, которые изменяются в связи с занятиями физической культурой и спортом. В этом возрасте продолжается овладение школьниками базовыми двигательными действиями, включая технику основных видов спорта (лёгкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, единоборства, передвижение на лыжах, плавание). Обучение сложной технике видов спорта основывается на приобретенных в начальной школе двигательных умениях и навыках. Техническое и технико-тактическое обучение и совершенствование учащихся в возрасте 10-11 лет наиболее тесно переплетается с развитием координационных способностей. В соответствии с дидактическими принципами (последовательности, системности и индивидуализации) учитель должен приучать школьников тому, чтобы они выполняли задания на технику и тактику, прежде всего, правильно (т.е. адекватно и точно). В условиях современной цивилизации, в условиях снижения естественной двигательной активности наиболее эффективным, целенаправленным воздействием на организм следует считать систематические занятия физическими упражнениями. Спортивная тренировка

обеспечивает усиленный рост мышечной работоспособности. По мере повышения тренированности организма соответственно возрастает мышечная работоспособность. Юные спортсмены, по сравнению со своими сверстниками, не занимающимися спортом, обладают большей работоспособностью, выносливостью. При этом, чем старше возраст юных спортсменов и чем выше квалификация, тем больше различия между спортсменами и не занимающимися спортом. Особенно большие различия в работоспособности, между занимающимися и не занимающимися спортом, наблюдаются у девочек. Вместе с ростом работоспособности у юных спортсменов увеличивается способность к максимальному потреблению кислорода. Под влиянием систематических занятий спортом аэробная производительность повышается, особенно у девочек занимающихся спортом. Л.Л. Головина считает, что, возможно, это связано с тем, что у юных спортсменок старшеклассниц наблюдается снижение относительного содержания жира до 14%. Систематические занятия спортом значительно повышают аэробную производительность у юных спортсменов. На аэробную производительность также оказывает влияние характер выполняемых упражнений. У юных спортсменов занимающихся циклическими видами спорта МПК выше, чем у представителей ациклических видов спорта. Наблюдение В.К. Ефимова на протяжении 6 лет за одними и теми же спортсменками-лыжницами показали, что за один и тот же период времени под влиянием целенаправленных систематических занятий спортом прирост показателей кардиореспираторной системы у юных лыжниц почти в 2 раза превосходит прирост показателей их физического развития. Результаты исследований Ю.Д. Шипановского и В.С. Мартынова показывают, что у детей, систематически занимающихся лыжными гонками происходит поступательный рост мышечной силы. При этом сила каждой отдельной группы мышц проходит свой специфический путь формирования и развития. Наиболее сильные среди них - разгибатели бедра, туловища, подошвенные сгибатели стопы.

Наиболее благоприятными периодами для развития скоростных способностей, как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от 8 до 13 лет.

Несколько в меньшем темпе рост различных показателей быстроты продолжается с 13 до 15 лет. В этом возрасте фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия или занятия разными видами спорта оказывают положительное влияние на развитие скоростных способностей: специально тренирующиеся имеют преимущество на 5—20% и более, а рост результатов может продолжаться до 25 лет.

Половые различия в уровне развития скоростных способностей невелики до 12—13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты цепочных двигательных действий (бег, плавание и т.д.).

Сила мышц и скоростно-силовые качества наиболее интенсивно нарастают на начальных этапах пубертатного периода. Сила мышц спины и ног девочек интенсивно возрастает с 9-10 лет и почти прекращается после наступления менструации. У мальчиков четко выделяется два периода прироста силы мышц: с 9 до 11-12 лет и с 14 до 17 лет; прирост мышц рук заканчивается к 15 годам. Статическая выносливость мышц рук у мальчиков и девочек имеет один критический период — с 8 до 10 лет. Статическая выносливость мышц спины у девочек активно увеличивается в 11-12 и 13-14 лет с задержкой в первый год менструального цикла; у мальчиков — только в предпубертатный период, с 8 до 11 лет.

Прыжковая выносливость у девочек резко возрастает с 9 до 10 лет, у мальчиков с 8 до 11 лет (на 200% при расчете на 1 кг веса тела). В дальнейшем эти показатели с возрастом изменяются незначительно. За 24 занятия прыжковая выносливость у мальчиков 10-11 лет (период интенсивного развития выносливости) повысилась на 50-116% и за последующие два с половиной месяца после прекращения занятий увеличилась на 66%.

У девочек 12 лет (период существенного снижения выносливости) прыжковая выносливость после 24 занятий повысилась на 21-90% (наименьший

эффект дал метод тренировки «до отказа», лучший — «повторно переменный»), однако после того же перерыва (2,5 месяца) она снизилась почти на 50%. Тренировочный эффект исчез почти бесследно. В другом исследовании у девочек 11-12 за четыре месяца тренировки (3-4 раза в неделю) посредством прыжковых упражнений не было обнаружено достоверных улучшений выносливости к работе умеренной интенсивности на велостанке (продолжительность работы на 60% от максимальной частоты вращения педалей). Удалось лишь предотвратить существенное снижение выносливости мышц ног, свойственное девочкам в предменструальный период. Та же картина была получена по данным силовой выносливости мышц ног и передней поверхности туловища: при первом проявлении вторичных половых признаков силовая выносливость снижается на 26-44% и не увеличивается в течение всего пубертатного периода.

Силовая выносливость основных групп мышц к 11 годам у девочек достигает величин, свойственных девочкам 15-16 лет, а выносливость к мышечным нагрузкам умеренной интенсивности практически уже не отличается от девочек 14-15 лет (в основном за счёт интенсивного прироста с 9 до 11 лет).

Выносливость мальчиков к работе умеренной интенсивности увеличивается с 8 лет на 100-105%, 9 лет — 54-62%, 10 лет — на 40-50% в течение одного учебного года при занятиях только на уроках физической культуры.

1.3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ХОККЕИСТОВ

Одним из важнейших условий осуществления физической подготовки является ее рациональное построение на достаточно длительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это длительный процесс формирования двигательных умений и навыков, систематического совершенствования физических (двигательных) качеств, психической

подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.

Построение занятий по физической подготовке основывается на закономерностях физического воспитания и спортивной тренировки.

Физическая подготовка является наиболее изученной и хорошо разработанной областью в системе подготовки хоккеистов, и по нраву занимает в ней центральное место, определяемое еще и тем, что различные стороны подготовленности спортсмена (технической, тактической, морально-волевой) в конечном счете, реализуются им одновременно с проявлением двигательных качеств - силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости. Специалисты (Ю. И. Чуйко, 1984; С. П. Новиков, 1989 и др.) отмечают, что она должна быть направлена на то, чтобы:

- содействовать полному проявлению и развитию природных двигательных способностей;
- расширять функциональные возможности организма;
- целенаправленно развивать специальные физические качества;
- выработать навыки преодоления противодействия противника при выполнении тактико-технических действий.

Физическая подготовка - это составная часть учебно-тренировочного процесса, она значительно ускоряет овладение техникой хоккея, позволяет успешнее решать тактические задачи.

Физическую подготовку принято разделять на общую физическую (ОФП) и специальную (СФП).

Уровень физической подготовки определяется степенью развития силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости.

Физическая подготовка в хоккее - это процесс достижения и поддержания такой физической подготовленности игрока, которая обуславливает высокую результативность его в игре.

Объем работы, выполняемой игроками во время матча, очень высок: они «накатывают» по 8-14 км. Характер нагрузки вытекает из большого количества

подвижных структур при движении с мячом и без него. Для определения показателей нагрузки необходимо исходить из реакции организма игрока на движение во время игры.

Для роста результатов в хоккее необходимо проводить подготовку в двух направлениях:

- расширять объем общей физической подготовки;
- улучшать качество специфических особенностей двигательных способностей.

В соответствии с этими задачами физическая подготовка в хоккее делится на общую и специальную.

Общая физическая подготовка направлена на всестороннее физическое развитие хоккеиста, которое является основой для спортивной специализации. Ее цель - улучшить физические и двигательные возможности организма, циркуляцию и дыхательную систему, увеличить силу основных мышечных групп, а также расширить запас общих навыков движения, в свою очередь способствующий более быстрому приобретению специальных навыков, используемых в игре. Общему направлению всесторонней физической подготовки, главные черты которой определяет специализация (точнее, специфичность) хоккея, должны соответствовать и используемые средства. Для хоккея предпочтительны упражнения, развивающие скорость, гибкость и ловкость, динамическую силу и выносливость при высоких скоростях. Содержание всесторонней физической подготовки в хоккее достаточно обширно. Можно использовать множество упражнений, не имеющих на первый взгляд отношения к хоккею.

Специальная физическая подготовка направлена на развитие двигательных способностей, необходимых в хоккее. В отличие от общей она опирается на структуру и характер двигательной деятельности хоккеиста. Это означает, что упражнения тренер должен выбирать такие, которые способствовали бы достижению нужного результата. Средств, для этой цели гораздо меньше, чем в общей физической подготовке. В тренировочном

процессе обе части физической подготовки взаимно переплетаются и дополняют одна другую.

Содержание физической подготовки хоккеиста составляет развитие отдельных двигательных способностей. Они отражаются в двигательной деятельности человека и проявляются комплексно. В каждой двигательной деятельности можно различить проявление силы; скорости, выносливости, ловкости, подвижности и других качеств человека. Их связи, естественно, бывают различны. Потому различно и их проявление. Комплексность и разнородность проявлений двигательных способностей обусловлены отношениями, возникающими на основе сложных связей между отдельными физическими и душевными свойствами организма, а также на основе весьма разнородных и многочисленных связей организма с окружающей средой.

Общая и специальная физическая подготовка - две ступени одного явления. Их нужно понимать в неразрывном единстве, и это единство реализовать на практике. Поэтому неправильно говорить о методике всесторонней и методике специальной физической подготовки порознь. Об отдельных методах мы будем упоминать лишь в зависимости от развития отдельных двигательных способностей. В конечной фазе физическая подготовка - неотделимая часть тренировки. Поэтому естественно, что и методика ее должна базироваться на единстве с другими элементами тренировки, и прежде всего с технико-тактической и психической подготовкой.

Сила. Сила - это способность человека противодействовать внешнему сопротивлению и преодолевать его.

Физиологическая основа силы - напряжение, которое мышцы способны развить в момент сокращения. Определяющими факторами в этом направлении являются физиологический поперечник и морфологическая структура мышц. Мышца состоит из волокон, соединение которых дает двигательную единицу. Распределение и длина мышечных волокон влияют на процесс и интенсивность сокращения мышц и на объем движений. Короткие мышечные волокна, которые находятся под углом к продольной оси мышцы,

способны развить кратковременное максимальное усилие. Длинные, наоборот, влияют на объем и скорость движения. Режимы мышечных напряжений:

изотонический - мышца укорачивается и сокращается или удлиняется и вытягивается;

изометрический - мышца не меняет длину. Возникает только статическое напряжение внутри нее. Кровообращение в ней менее интенсивно.

Мышечный механизм основан на принципе совместной работы синергистов и антагонистов. При каждом движении одна мышца (или группа мышц) выполняет функцию флексора, т. е. разгибателя, или внешнего ротатора. Одновременно, с другой стороны, работает сгибатель, внутренний ротатор. В зависимости от способа работы мышц в спортивной деятельности хоккеиста чаще всего различают две основные силы - статическую и динамическую. Статическая сила - это изометрическое действие нервно-мышечной системы. Как проявление потенциальных силовых возможностей мышц в определенном смысле основа для других силовых проявлений.

Динамическая сила заключается в динамическом действии нервно-мышечной системы. Наиболее типично проявляется (в большей или меньшей степени) как органическая составная часть двигательного навыка в любой игровой деятельности. Особое значение имеет как проявление силы, обеспечивающей скорость и ловкость (например, составляет существенный элемент при быстром старте, скольжении, при ударах по воротам и т.д.

В хоккее применяют разные комбинации приведенных способов работы мышц.

Методика воспитания силы. Тренировка силы - база для роста результативности хоккеиста. Прежде всего, она воздействует на функциональный рост нервно-мышечной системы (улучшает ее способность к изменению энергии и направляет обменные процессы). Это ведет к более интенсивной иннервации мышц, в результате чего организм способен развить большую силу в зависимости

от структуры движений и скорости. К развитию силы хоккеиста следует подходить двояко:

- общей (комплексной) тренировкой как статического, так и динамического характера, которая систематически усиливает отдельные группы мышц и таким образом обеспечивает возможности конкретных двигательных структур. В данном случае речь идет, в основном, о повышении потенциальных силовых возможностей больших групп мышц (мышц бедра, спины, брюшного пресса, плечевого пояса, предплечья)

- специальной тренировкой, развивающей мышцы, которые непосредственно участвуют в типичных двигательных структурах хоккеиста. Тренируя силу хоккеиста, мы должны применять те упражнения, которые отвечают форме движения игрока: только так можно достичь необходимых специальных морфологических и биохимических адаптации. В обоих случаях (в ходе и обычной и специальной тренировки) необходимо следить за оптимальным развитием силы. Это значит, что силу следует развивать до такой степени, чтобы она могла обеспечить максимальную скорость движения и в то же время не стала помехой для техничного исполнения типичных двигательных структур. Результативность игры - это итог идеального соединения силы и техники.

В практике подготовки хоккеистов чаще всего применяют четыре основных метода воспитания силы. Рассмотрим их.

Метод максимальных усилий. Используется для подготовки давно играющих спортсменов. Его высокая эффективность экспериментально доказана. При таком методе нагрузка субмаксимальна и даже максимальна (85-100% максимальной мощности), так что хоккеист может повторять упражнение 1-5 раз. Перерывы между сериями должны длиться 2-мин. На основе возможного числа повторений в серии упражнений определяется целесообразный вес отягощения. Для юношей и для спортсменов высокого класса число упражнений при максимальной тренировке следует определять по-разному. Во время тренировки можно разделить игроков (в соответствии с их весом) на 3-4 группы и для каждой определить соответствующий вес отягощения. Начинать

лучше с меньших отягощений (чтобы дать возможность игрокам выполнять упражнения технически правильно и предостеречь их от возможных травм) и постепенно переходить к максимальным нагрузкам. Обычные средства при максимальных нагрузках - штанга, гимнастические снаряды, станок для воспитания силы.

Метод динамических нагрузок. Используется для развития способности быстро проявлять силу. Необходимая силовая нагрузка достигается формой перемещения определенного отягощения в более быстром темпе, что обеспечивает улучшение нервно-мышечной координации. Динамические упражнения требуют точности всех компонентов внешней нагрузки. Интервалы отдыха между сериями 2-4 мин. Обычные средства: средняя и малая штанга, набивные мячи, гриф штанги, гантели.

Метод повторных нагрузок. Состоит в повторении упражнения со средним (малым) отягощением до легкой усталости. Вес отягощения, легко поднимаемый при первых повторениях, постепенно приближается к максимуму и является физиологическим импульсом к применению большей силы. Этот метод особенно влияет на выносливость при развитии силы.

Метод изометрических нагрузок. Максимальную интенсивность изометрического напряжения можно постепенно использовать в тренировке хорошо подготовленных 17-18-летних и взрослых хоккеистов. Продолжительность изометрического напряжения, близкого к верхней границе интенсивности (максимально – 80-90%), должна составлять

4-5 сек., а при предельной интенсивности (100%) – 1-2 сек. Изометрические упражнения влияют и на выносливость мышц. Продолжительность мускульного напряжения средней интенсивности (максимально - 60-80%) должна составлять 10-12 сек., интервал для отдыха - 2-4 мин.

Организация тренировки силы. Из всех видов организации тренировки силы наибольшее применение находят «упражнения на местах», круговая и игровая формы тренировки.

«Упражнения на местах». Используются, прежде всего, для воспитания максимальной силы и имеют два варианта. В первом каждое упражнение тренировочной программы выполняется перед началом следующего в заранее определенном объеме (отягощение, число повторений, интервал отдыха, число серий). Второй вариант - это комбинация из двух-трех упражнений, дающих нагрузку на отдельные мышцы или на группы мышц (например, выжимание штанги лежа на спине, приседания, отжимания на скамейке). Очень хорошая форма реализации этой возможности - тренировки при работе на станке для развития силы. Между сериями в обоих вариантах обязательны перерывы для активного отдыха, во время которого выполняют упражнения на расслабление и напряжение мышц (исключая мышцы, на которые давалась непосредственная нагрузка).

«Круговая тренировка». Представляет собой несколько упражнений, выполняемых последовательно - «по кругу». Мы считаем эту форму очень эффективной. Оптимальный объем серии - 50-75% максимально возможного числа повторений. Общее число повторений в цикле не должно превышать 1-2 мин. Интервал для отдыха между циклами - 2-4 мин. При такой форме хорошо разделять игроков на пятерки: каждая выполняет свой цикл из пяти положений. Продолжительность отработки одного положения – 10-15 сек.

«Игровая тренировка». Предполагает использование различных подвижных игр и соревнований (в частности, упражнений с партнером), которые способствуют развитию скоростных и силовых качеств. Хороша при подготовке как юношей, так и взрослых.

Средства воспитания силы на суше. Таковыми сегодня являются: целенаправленная гимнастика (отдельных спортсменов и пар); лазание по канату; упражнения с набивными мячами (в одиночку и парами), а также с малыми, средними и большими гантелями, с грифом штанги; упражнения всех видов с партнером, с мешками с песком или в жилете с отягощением, с эспандером; упражнения на снарядах; прыжки; бег (по пересеченной местности, в

воде, по песку); круговая тренировка; изометрические упражнения у стены; упражнения на станке для воспитания силы.

Средства воспитания силы на льду. Целенаправленная гимнастика, различные способы катания, катание с отягощением (в жилете), катание с преодолением сопротивления партнера, изометрические упражнения у борта.

Быстрота. Быстрота - это способность организма реагировать на раздражитель (внутренний или внешний) движением, выполненным в наиболее короткое время. Зависит она от ряда факторов:

- от врожденной функциональной быстроты, которая определяется скоростью нервных процессов;
- от степени развития силы мышечных групп;
- от координации соответствующих движений;
- от быстроты мышления;
- от оптимального волевого усилия.

В спортивных играх быстрота особенно важна: каждый игрок должен реагировать на меняющиеся внешние условия как психическими, так и двигательными проявлениями. В хоккее двигательное качество имеет (и

будет иметь) большую значимость. Проявляется оно многосторонне. При большом числе движений в ходе матча шкала проявления быстроты очень многообразна (особенно в сочетании с силой и выносливостью).

Вот типичные проявления быстроты в хоккее, имеющие специфический (игровой) характер:

- скорость реакции;
- быстрота скольжения;
- скорость двигательных актов;
- быстрота взаимодействия игроков.

Быстрота - типичное проявление реакции, поскольку, в сущности, вся деятельность в игре имеет характер избирательной реакции на раздражители внешней среды. Скорость избирательной реакции зависит:

- от совершенства ориентации в игровой ситуации;

- от качества рецептора, от быстроты передачи импульса в нервные центры и от избирательного процесса в нем; многократного повторения типичной ситуации и ее решения в ходе тренировок, когда отрабатывается технико-тактическая деятельность, предвидит развитие ситуации. Он знает, что успешным бросок при правильной защите пространства вблизи стойки ворот может быть только в отдаленную часть ворот. Поэтому в момент прострела (А) вратарь реагирует на бросок с опережением - в том смысле, что начинает оборонительное движение рукой и ногой (Б), чтобы защитить отдаленную часть ворот.

Быстрота передвижения на коньках, быстрота основополагающего движения в хоккее - это соединение быстроты движения, циклических движений и техники передвижения на коньках. Ее максимальный показатель складывается из оптимальной слаженности трех факторов: максимального усилия, максимальной частоты и совершенной техники скольжения. Чтобы достичь требуемой слаженности этих факторов, необходимо все компоненты, влияющие на скорость скольжения, отрабатывать параллельно.

Быстрота передвижения на коньках совершенствуется в двух направлениях. Первое представляет собой совершенствование быстроты передвижения на коньках как такового (совершенствование всех компонентов в совокупности). Другое, строится на аналитическом совершенствовании отдельных факторов (например, на воспитании специфической силы, освоении техники старта на суше и на льду, техники скольжения, поворотов и т. д.). Направления эти взаимосвязаны.

Быстрота двигательных актов. В игре разнородна. Исходя, например, из технической стороны игры, хоккеист на поле должен сделать быстрое движение клюшкой (чтобы отобрать мяч у соперника), быстро взмахнуть ею при ударе (рис. 8), причем это движение равномерного ускорения (а). Успех приема или отражения мяча, посланным в ворота, вратарем зависит от быстроты движения рукой (ногой). Поэтому при воспитании специфической быстроты движений необходимо исходить из анализа соответствующего конечного двигательного акта игровой деятельности, точно определять решающие факторы и установить

соответствующие формы и методы их развития. Несмотря на большую разнородность, можно, однако, сказать, что кроме овладения необходимой техникой движения решающий фактор быстроты двигательного акта в хоккее - воспитание динамической силы.

Методика воспитания быстроты. Успешное овладение быстротой зависит от воспитания волевых качеств, силы и от степени совершенства владения техникой. Многосторонность и комплексность быстроты игроков в хоккее требуют систематического ее воспитания в ходе всего годового тренировочного цикла, при подготовке на суше и на льду.

Работу по воспитанию быстроты начинаем в том случае, если организм способен к восприятию и не утомлен. Основная часть тренировочного занятия начинается именно с упражнений на быстроту, но только после тщательной разминки. Далее - статические упражнения, способствующие увеличению силы, а затем - воспитание выносливости. Игроки должны полностью сосредоточиться на выполнении упражнений и прикладывать максимум усилий.

Быстрота воспитывается во всех типичных для нее проявлениях различными средствами. Этот способ тренировки необходим для того, чтобы противостоять возникновению так называемого скоростного барьера - закреплению стереотипа, препятствующего росту результативности вообще или хотя бы временно.

Дистанция бега должна быть такой, чтобы игрок мог ее преодолеть на коньках или пробежать с максимальной скоростью. Разбирая игру, мы выяснили, что оптимальная дистанция для хоккеистов не более 90 м. Для развития спринтерской скорости расстояние ограничиваем 20-30 м. Игроки его преодолевают на коньках (или пробегают) максимально быстро в одной серии 4-6 раз. Отдых между пробежками - 40-60 сек. Между сериями упражнений должен быть активный отдых (4-6 мин.). Стартовую скорость развиваем на участке до 10-15 м, и не только из состояния покоя, но и из различных положений (из движения, после остановки, поворотов так, как бывает непосредственно в игре).

Число стартов в одной серии - 4-6, отдых между отдельными стартами – 20-30 сек., между сериями - 2-4 мин.

На льду мы развиваем быстроту во всех ее типичных проявлениях (передвижение, старты, ведение шайбы и т. д.). Позже объединяются и комбинируются (посредством игровых упражнений, отвечающих типичным игровым ситуациям) отдельные элементы в более сложные, которые по характеру и направленности должны уже в большей степени отвечать потребностям игры.

Важный эмоциональный фактор при воспитании быстроты - соревнование между игроками (в беге, игры и т. д.).

Метод повторения движения при максимальном усилии - основной в воспитании быстроты простейших навыков и более сложной двигательной деятельности. Характерный признак этого метода - длительные интервалы для отдыха, необходимые для полного восстановления организма перед следующей попыткой. Этот метод дополняется методом динамического усилия, способствующим воспитанию силы при высоких скоростях. Метод реакции на неожиданный импульс воспитывает главным образом быстроту мышления. Используется для развития простой и сложной (избирательной) реакций на зрительные сигналы. Средства воспитания быстроты на суше Воспитание силы (динамической), спринт (гладкий бег; с ускорением, семенящий, высоко поднимая колени; приставным шагом; по склону - вверх и вниз; со склона, переходящий в бег вверх по склону и др.). Всевозможные старты (из разных положений, по склону вверх и со склона); упражнения на ловкость с быстротой реакции; акробатические упражнения, выполняемые с максимальной быстротой; бег (комбинированный, с препятствиями, боком, с изменением направления, «слаломный»); специальные упражнения для вратаря (на скорость реакции и на ловкость, на технику приема и отражения мяча).

Средства воспитания быстроты на льду. Различные способы передвижения на коньках и смены направления скольжения с максимальной скоростью; отработка игровой деятельности и комбинаций, выполняемых максимально интенсивно; специальные упражнения на льду для воспитания силы; свободная игра.

Хоккеист должен быстро стартовать, тормозить и маневрировать на коньках, вести, передавать, принимать, бросать мяч и обводить соперника. Кроме того, он должен быстро реагировать на действия соперников и партнеров, быстро оценивать игровую ситуацию. Быстрота является комплексным двигательным качеством и определяется тремя относительно независимыми одна от другой формами: скрытым периодом двигательной реакции, скоростью одиночного сокращения и максимальной частотой движений. Элементарные формы быстроты, как правило, во время соревнований проявляются комплексно, однако, несмотря на комплексность проявления скоростных качеств, для эффективного их воспитания в тренировочном процессе необходимо избирательно воздействовать на каждый вид.

Наиболее благоприятные сроки для развития всех форм быстроты приходятся на возраст от 7 до 14 лет. Для воспитания скоростных качеств хоккеистов используются различные упражнения, которые можно выполнять с максимальной скоростью. Они должны удовлетворять следующим основным требованиям:

- техника этих упражнений должна обеспечивать их выполнение на предельной скорости;

- упражнения должны быть настолько хорошо изучены и освоены, чтобы во время их выполнения усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения;

- продолжительность упражнения должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления. Продолжительность упражнения для юных хоккеистов не должна превышать 10 сек;

- упражнения по своим характеристикам должны соответствовать соревновательному упражнению.

Основными методами скоростной подготовки хоккеистов являются: игровой, соревновательный, повторный и вариативный. Повторный метод предполагает применение собственно скоростных и скоростно-силовых

упражнений (метод динамических усилий). При выполнении упражнений повторным методом необходимо строго соблюдать временные режимы работы и отдыха. Интервал отдыха должен обеспечивать восстановление до пульса 100-110 уд/мин. В паузах выполняются различные упражнения (активный отдых), не требующие больших усилий. Вариативный метод предусматривает чередование выполнения скоростных упражнений в затрудненных, облегченных и обычных условиях.

Ловкость. Под ловкостью мы понимаем способность овладения сложной двигательной координацией, способность быстро осваивать и совершенствовать технику, целенаправленно применять и (в соответствии с необходимостью и ситуацией) быстро ее менять.

В хоккее ловкость - важная предпосылка для освоения и совершенствования техники игрока, поскольку она предъявляет высокие требования к двигательной координации. В самой игре (суть которой в том, что игрок с помощью игровой деятельности приспосабливается к меняющимся внешним условиям) ловкость имеет огромное значение как основа для варьирования решения неожиданно возникающих и часто необычайно разнородных двигательных задач. В условиях игры ловкость связана с быстротой избирательной реакции. Разумеется, быстрота реакции связана с точностью. Точна такая реакция, при которой решение конкретной игровой ситуации в данный момент наиболее эффективно. Это значит, что в хоккее ловкость проявляется наиболее наглядно в ситуациях, требующих быстрой оценки и точности действий. Она особенно необходима при нарушении привычных условий выполнения тех или иных действий, а значит, и при нарушении хода движений, отработанных до автоматизма.

Ловкость как таковая составляет основу всей двигательной деятельности игрока, которая предъявляет высокие требования именно к координационной функции ЦНС. Ловкость вообще - основа специальной ловкости, приобретаемой игроком в ходе систематической подготовки при помощи различных форм физического воспитания. Естественно, что ловкий игрок освоит специальные

требования быстрее (ловкость вообще воспитывается, в основном, при подготовке на суше).

Ловкость - это двигательная особенность, влияющая на общий двигательный уровень игрока в хоккее, однако, ее воздействие недостаточно. Поэтому все средства, которые могут помочь повышению двигательного уровня, следует использовать максимально полно (в частности, при тренировке молодежи на суше и на льду).

Методика воспитания ловкости. Основной метод воспитания ловкости - комплексный метод повторения движений, требующий хорошей координации. Состояние ловкости зависит, прежде всего, от освоения содержания и компонентов новых двигательных структур. Если удастся разработать новый комплекс различных координационных движений, то можно будет расширить базу, на которой возникают новые координационные связи. Если другие физические свойства можно воспитывать относительно простыми движениями, то упражнения, развивающие ловкость, должны иметь определенную степень координационно-моторной трудности. Ловкость воспитывается, в основном, в двух направлениях. Первое заключается в систематической отработке самых разных упражнений, требующих высокой координации и обеспечивающих большой двигательный опыт.

Второе направление развития ловкости - развитие способности быстро и точно использовать приобретенные навыки в решении важнейших двигательных задач. Сначала объединяют и комбинируют уже усвоенные навыки. Потом появляются новые оригинальные решения (особенно в неожиданно возникающих ситуациях).

Средства воспитания ловкости на суше. Нетипичные координационные упражнения без снарядов и со снарядами, гимнастические упражнения зеркальным способом, акробатические упражнения, упражнения на батуте (ориентация в воздухе), боксирование, простые и комбинированные прыжки через снаряды, упражнения в воде и прыжки в воду, преодоление простых и сложных препятствий, различные способы бега (цепочкой, группой, в кольце,

«слаломный» со сменой направления), всевозможные формы подвижных и спортивных игр (баскетбол, футбол, мини футбол, ручной мяч, волейбол, малое регби, теннис и т. п.), специальные упражнения на ловкость для вратаря, требующие хорошей ориентации, специальные упражнения на скорость реакции вратаря.

Средства воспитания ловкости на льду. Различная техника передвижения на коньках и изменения направления скольжения, «уклончивое» катание (цепочкой, группой, в кольце, «слаломное»), падения при скольжении, вставание на колени, кувырки с быстрым вставанием, нормальные и затрудненные формы отработки технической стороны игровой деятельности отдельного хоккеиста («слаломное» ведение мяча; удары после вращения и поворота, в падении и т. д.), отработка комбинаций в быстром темпе, подготовительные игры, направляемая и свободная игра, специальные упражнения на ловкость вратаря.

Выносливость. Под выносливостью в спорте мы понимаем сопротивляемость организма усталости при продолжительной нагрузке.

В хоккее продолжительность деятельности игроков определяют правила, в рамках которых хоккеист повторяет различные виды (структуры) двигательной деятельности с переменной интенсивностью, с меньшими или большими интервалами активного и пассивного отдыха. В данном случае речь идет о повторении деятельности силового и скоростного характера - деятельности, требующей одновременно и высокой скорости, и ловкости, и выносливости при нагрузке. Уровень выносливости зависит от многих факторов. Он определяется прежде всего функциональной способностью органов обмена и нервной системы, а также общей координацией органов и систем организма. Существенную роль играет функциональная экономичность основных органов. Степень выносливости определяется и состоянием координации движений (техника игры), и психикой, и, главное, волевой подготовкой хоккеиста. Оказалось, что выносливость игрока в матче связана с выносливостью, с физическими и психическими свойствами организма в целом. Поэтому при

развитии выносливости необходимо планировать возможные (неизбежные) изменения в физической и психической сферах.

Еще совсем недавно под выносливостью понимали способность организма к долговременной работе умеренной интенсивности, а некоторые - лишь к бегу на длинные дистанции. Как и другие двигательные способности организма, выносливость складывается не только из факторов, влияющих на ее уровень. Она имеет специфические формы проявления. Делится на общую выносливость и на специальную.

Общая выносливость - это способность организма повторять определенную деятельность относительно низкой интенсивности с участием больших групп мышц. Она требует мобилизации всех функциональных возможностей организма (особенно сердечно-сосудистой и дыхательной систем при работе в аэробной фазе - в так называемом состоянии инерции - steady state). В этом состоянии система обмена работает на кислороде, получаемом из внешней среды. При общей выносливости организм способен работать очень экономично в аэробной фазе, т.е. повышать функциональные возможности.

Специальная выносливость - специфическое свойство организма сохранять дееспособность при мускульной работе максимально высокой интенсивности и высокий уровень обменных процессов в мышцах в анаэробных условиях, когда организм способен работать на внутренних кислородных резервах. В хоккее специальная выносливость обусловлена спецификой игры.

Продолжительность нагрузки в матче приблизительно такая же, как в беге на среднюю и длинную дистанции, что являет собой характер долговременной выносливости. Различие же - в постоянном чередовании интервалов и в самих двигательных формах. Кроме того, игра часто прерывается нарушением правил, что придает нагрузке интервальный характер.

Кратковременная выносливость соответствует одной смене, т. е. хоккеист испытывает нагрузку в течение 2-4 мин. Деятельность игрока проходит, в основном, в анаэробных условиях. Уровень кратковременной выносливости зависит от уровня силовой и скоростной выносливости.

Скоростная выносливость зависит от сопротивляемости усталости в анаэробных условиях. В рамках одной смены в ходе матча игрок должен быть способен к повторению быстрых стартов, к единоборству с соперником.

Очевидно, что в хоккее представлены все основные виды выносливости, хотя и в разных пропорциях.

Методика воспитания выносливости. В хоккее, тренируя выносливость, необходимо учитывать специфичность игры. Время и интенсивность нагрузки требуют от игроков высоких аэробных и анаэробных затрат. Аэробную мощность, являющуюся основой специальной выносливости, как показал опыт, лучше всего развивать продолжительной нагрузкой средней интенсивности. Поэтому на общих тренировках спортсмены должны выполнять прежде всего циклические упражнения (при подготовке на суше - бег, на льду - катание).

В любом случае необходимо учитывать, что систематическое и планомерное воспитание выносливости невозможно без определения степени нагрузки. Чаще всего на практике нагрузку дозируют, измеряя частоту пульса в ходе упражнения, после него и во время отдыха. Такой контроль за нагрузкой ведется главным образом с целью определения дальнейшего характера тренировки. Если обстоятельства требуют, необходимо менять всю программу тренировки.

Задачи повышения выносливости можно решать разными методами. Используемый метод, должен гарантировать развитие общей и специальной выносливости игрока в правильных пропорциях. В хоккейной практике для воспитания общей и специальной выносливости чаще всего используют четыре основных метода: непрерывный, метод чередования, фартлек и интервальный.

Непрерывный метод. Для него характерна продолжительная нагрузка без перерывов. Скорость (выполнения упражнения, бега, катания) может быть равномерной, постепенно увеличивающейся либо уменьшающейся. Продолжительность нагрузки зависит от тренированности и от возраста. Обычно

она составляет 30-60 мин. Частота пульса при этом должна достигать 150-170 уд/мин.

Метод чередования. При этом методе во время продолжительной нагрузки на выносливость скорость меняется планомерно. В заранее обусловленное время интенсивность должна повышаться так, чтобы организм вынужден был работать при недостатке кислорода. В следующем временном отрезке этот недостаток, однако, должен восстанавливаться. Частота пульса при нагрузке должна доходить до 180, при отдыхе - до 140 в минуту.

Метод фартлека (игра со скоростью). Используется при подготовке на суше. Чередование скорости загодя не планируется. Ее спортсмен определяет самостоятельно, «руководствуясь» самочувствием. Для фартлека обязательна пересеченная местность. Скорость бега меняется в соответствии с трудностью трассы.

Интервальный метод. Основа его - чередование нагрузки и отдыха в строго ограниченные отрезки времени. Интервалы для отдыха игроков тренер определяет в соответствии с продолжительностью и интенсивностью упражнения. Новая нагрузка дается в момент, когда частота пульса достигает 120-130 уд/мин, т. е. на стадии частичного восстановления (физиологический принцип суперкомпенсации). Интервальным методом добиваются повышения соответствующих типов выносливости, нужных для игры. Интервальный метод может быть средней продолжительности, кратковременным и скоростным. Формы реализации его различны: маятниковая, непрерывная, круговая.

По характеру и влиянию на организм интервальный метод ближе к нагрузке, которую испытывает игрок во время матча. Поэтому метод интервальной нагрузки можно считать одним из основных методов тренировки в хоккее.

Средства воспитания выносливости на суше. Ходьба в разном темпе и в чередовании с бегом (индианский бег), свободный бег с разной интенсивностью по пересеченной местности, фартлек (игра с бегом на воздухе), преодоление естественных и искусственных препятствий в беге со средней интенсивностью, бег с различными интервалами отдыха, повторение стартов из разных

положений и в разных направлениях, акробатические упражнения, круговая тренировка, спортивные игры.

Средства воспитания выносливости на льду. Передвижение с мячом и без мяча, отработка индивидуальной игры, комбинаций и систем, повторение упражнений средней, субмаксимальной и максимальной интенсивности методом чередования и интервальным методом (например, с использованием маятниковой или непрерывной формы).

Гибкость. Гибкость мы характеризуем как двигательную способность, дающую возможность выполнять движения в широком диапазоне.

Понятие «гибкость» включает упругость мышц (эластичность), подвижность, а также способность к мышечной релаксации. Практика физической культуры вполне доказала, что правильное выполнение движений предполагает хорошую гибкость. В тренировке наших хоккеистов о воспитании этой способности часто забывают. Недостаточная гибкость ограничивает воспитание быстроты и ловкости. Чем больше ограничен диапазон движений, тем ниже быстрота движения: хоккеист вынужден работать с большей силой и потому быстрее устает. Недостаточная гибкость бывает причиной частых травм (надрыва мышц и сухожилий, растяжения в паху).

Эластичность связок и сухожилий можно улучшить постоянными упражнениями. При движениях с максимальным диапазоном подвижность суставов ограничивается недостаточной эластичностью мышц-антагонистов. Улучшения эластичности мышечных волокон добиваются тренировкой. При этом, разумеется, недопустимо снижение способности возвращения мышечных волокон в первоначальное состояние. Специальные упражнения на развитие подвижности необходимо соединять с силовыми (целенаправленная гимнастика). Сила - составная часть гибкости, очень важная для воспитания этого качества организма.

Воспитание гибкости - обязательный элемент круглогодичной подготовки хоккеистов.

Методика воспитания гибкости. Упражнения для воспитания гибкости - составная часть круглогодичного тренировочного цикла. В подготовительный период достигают высшего уровня развития этого качества, в основной - поддерживают гибкость на должном уровне. Гибкость следует развивать систематически (ежедневно). Упражнения на гибкость обязательны в утренней зарядке и в разминке (перед тренировкой, матчем и т.п.).

Включаются эти упражнения, в основном, в вводную часть тренировочного занятия после тщательной и всесторонней разминки. Тренировка гибкости проводится очень активно. При переходе на пассивные упражнения с участием партнера повышаются осторожность и внимательность спортсмена.

Для воспитания гибкости (как и других двигательных способностей) предлагаем специальный комплекс упражнений (в том числе и расслабляющих).

Выполнять их рекомендуется с постепенным увеличением числа, с повышением динамики и расширением диапазона.

Поскольку на гибкость может существенно влиять сила соответствующих мышц, в тренировку должны включаться и специальные силовые упражнения. Наиболее эффективны упражнения с максимальным диапазоном движений и без болевых ощущений. При появлении болей в мышцах и тянущих ощущений выполнение упражнения надо прекратить. Приступая к выполнению упражнений после травмы, необходимо вернуться к их исходному числу. Повышать нагрузку и расширять диапазон упражнений следует постепенно.

Средства воспитания гибкости на суше. Целенаправленная гимнастика (в одиночку и с партнером, а также с клюшкой, скакалкой, набивными мячами и гантелями) и гимнастика на снарядах.

Принцип единства общей и специальной физической подготовки. В качестве средств общей физической подготовки (ОФП) почти во всех видах спорта используют кроссовый бег, упражнения с отягощениями,

общеразвивающие гимнастические упражнения и спортивные игры. Часто включают лыжный бег (для гребцов, пловцов), езду на велосипеде (для лыжников, конькобежцев). Таким образом, в процессе общей физической подготовки необходимо преимущественное развитие тех физических качеств и способностей, которые в большей степени влияют на результативность профессиональной деятельности.

Специальная физическая подготовка (СФП) - это процесс, который обеспечивает развитие физических качеств и формирование двигательных умений и навыков, специфичных лишь для конкретных видов спорта или конкретных профессий, обеспечивает избирательное развитие отдельных групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализированных упражнений. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения в "своем" виде спорта.

Соотношение средств и методов ОФП и СФП зависит от индивидуальных особенностей спортсмена, его спортивного стажа, периода тренировок и решаемых задач.

На начальном этапе подготовки должна преобладать базовая ОФП независимо от вида спорта. Использование средств ОФП для разносторонней подготовки необходима и спортсменам высокого класса. В разных видах спорта для ОФП используются различные средства, специфические для данного вида спорта. Но при этом нельзя впадать в другую крайность - использовать преимущественно специализированные упражнения, тем более одни и те же. Это эмоционально обедняет процесс подготовки и, во-вторых, организм адаптируется к ним - результат - неэффективность тренировочного процесса.

2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных целей и задач нами были использованы методы исследования, которые отвечали специфике поставленных задач.

Теоретический анализ и обобщение научных и методических источников:

Этот метод применялся на первом этапе работы. Основой этого метода является сбор имеющихся данных, касающихся данной работы и обобщение полученных результатов.

Тестирование уровня физической подготовленности. Данный метод применялся для анализа физической подготовленности учащихся года обучения г. Красноярска, для определения физической подготовленности и анализа полученных данных для основной работы в ходе педагогического эксперимента, а также метод тестирования применялся в группах 1 года обучения для определения исходного уровня физической подготовки и определения тенденции роста показателей физической подготовки.

Педагогический эксперимент. Этот метод является основным в данной работе, и с помощью этого метода проверялась рабочая гипотеза. В ходе педагогического эксперимента моделировались и ставились задачи для проверки действенности предложенной нами методики. В ходе педагогического эксперимента решались задачи по эффективности применения средств и методов развития скоростно-силовых качеств у юных хоккеистов 14-16 лет.

Метод математической статистики. Применялся для проверки результатов, полученных в результате основного педагогического эксперимента. При помощи проверки данных по критерию достоверности Стьюдента, определялась достоверность прироста результатов в контрольной и экспериментальной группах.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

- 1) Вычисление средней арифметической величины (M).
- 2) Вычисление среднего квадратического отклонения (σ).

$$\sigma = \pm \frac{V \max - V \min}{K}$$

где V - max-наибольшее число вариантов;
V - min-наименьшее число вариантов;
K - табличный коэффициент.

- 3) Вычисление средней ошибки среднего арифметического (m).

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

где n-число испытуемых.

- 4) Вычисление средней ошибки разности (t)

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 - m_2^2}}$$

Далее достоверность различия определяют по таблице вероятностью по распределению Стьюдента. Определяется число (P), которое показывает вероятность разницы между M_1 и M_2 . Чем больше P, тем меньше существенная разница, тем больше достоверность различий.(2,8)

Подсчет среднего арифметического значения (M) в каждом из тестов в каждой группе; среднего квадратического отклонения (σ); средней ошибки среднего арифметического значения (m), а также вычисление величины t-критерия Стьюдента.

Различия средних арифметических считались достоверными, если значение критерия t в конце эксперимента больше, чем критические значения t-Стьюдента

при уровне значимости 5 % для выборки $n = 22$ [1]. Табличное значение критерия t для выборки $n = 22$ равно 2,07.

2.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогический эксперимент проводился на специально-подготовительном этапе с октября по апрель 2016-17 г. В качестве испытуемых привлекались 20 юных хоккеистов г. Красноярск. Испытуемые были распределены на две группы, экспериментальную и контрольную, по 10 человек в каждой. По возрасту, специальной подготовленности и скоростно-силовым показателям между ними не было статистически значимых различий.

Тренировочный процесс, как в экспериментальной, так и в контрольной группе осуществлялся согласно общему плану, в котором уделялось должное внимание скоростно-силовой подготовке. Общий объем тренировочных нагрузок в группах был одинаков. Группы в недельном цикле проводили четыре тренировочных занятия, в которых решалась задача скоростно-силовой подготовки параллельно с задачами технической подготовки. Всего было проведено 42 экспериментальных тренировочных занятий.

Тренировочные занятия групп отличались лишь средствами и методами. В контрольной группе применялись традиционные средства и методы: упражнения с отягощениями, покрывками от колес автомобиля, проводимые с использованием стандартно-повторного метода. В экспериментальной группе занятия по скоростно-силовой подготовке проводились преимущественно с использованием различных сопротивлений и отягощений с использованием интервального метода для построения специального фундамента и поддержание его уровня с фазой реализации круговой тренировки. Испытуемые выполняли бег с чередованием повышенной и малой интенсивности (бег со старта 30 м с преодолением сопротивления и без него, задаваемого резиновым эспандером). При интервальном методе выполнялось 4-6 упражнений до заметного падения

скорости. Пауза отдыха между повторениями задавалась тренером (30-120 сек). Всего проводилось 3-4 серии с интервалом отдыха между ними 3-4 мин. После пробега на 30-метровом отрезке хоккеисты, использовали нормальные и затрудненные формы отработки технической стороны игровой деятельности отдельного хоккеиста («слаломное» ведение мяча; удары после вращения и поворота, в падении и т. д.), отработка комбинаций в быстром темпе, направляемая и свободная игра. Это различные упражнения без ведения мяча и с ведением. Кроме того, два раза в неделю опытные упражнения проводились в составе круговой тренировки, которая включала в себя следующие шесть станций:

- 1) экспериментальное упражнение с сопротивлением резинового жгута;
- 2) экспериментальное упражнение с ведением утяжеленного мяча;
- 3) броски утяжеленного мяча;
- 4) экспериментальное упражнение с сопротивлением задаваемым партнером с ведением мяча;
- 5) ведение с сопротивлением с завершающими ударами по воротам.
- 6) экспериментальное упражнение бег со спутанными ногами.

В этом случае несколько изменялся режим выполнения экспериментального упражнения. На станции выполнялась одна серия из пяти повторений. Интервал отдыха между повторениями задаваемый тренером сокращался. Всего за тренировку испытуемые проходили три круга.

Исследование проводилось в три этапа:

1 этап - (сентябрь - октябрь 2016 год). Анализ научно-методической литературы по исследуемому вопросу. Изучение методик по развитию скоростно-силовых качеств.

2 этап - (октябрь - ноябрь 2016 год). Теоретическое обоснование разработанной методики развития скоростно-силовых качеств у хоккеистов 14-16 лет.

3 этап - (ноябрь - май 2016-17 года). Проведение педагогического эксперимента, анализ результатов и написание дипломной работы.

3. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 14-16 ЛЕТ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

3.1 ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ.

В современном спорте находит широкое распространение использование различных специальных средств с отягощениями и без.

Такие средства более эффективны, поскольку обеспечивают избирательное воздействие на нервно-мышечный аппарат спортсмена с сохранением структуры движений соревновательного упражнения, позволяют использовать различные режимы работы соответствующих мышечных групп и строго дозировать скоростно-силовые нагрузки (Ю.В. Верхошанский, 1970,1988; И.П.Ратов, 1976; В.П.Савин, 1974,1982; В.П.Филин, 1968).

Вместе с тем использование специальных средств в практике тренировки юных хоккеистов еще не получило должного распространения, что во многом объясняется отсутствием специального оборудования и методических разработок по данному вопросу.

В практикуемой сегодня скоростно-силовой подготовке юных хоккеистов эпизодически применяются упражнения с амортизаторами, дисками от штанг, автомобильными покрышками и другими предметами. Однако эти средства имеют ряд существенных недостатков:

- упражнения с указанными предметами не подлежат строгому дозированию при их выполнении;
- большинство из них не в полной мере соответствуют структуре соревновательной деятельности хоккеистов и не позволяют моделировать соответствующие скоростно-силовые проявления.

Преследуя цель оптимизации скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов, тренерский состав разрабатывает и изыскивает специальные средства для подготовки юных хоккеистов.

При разработке специальных упражнений в основу был заложен принцип преодоления задаваемого сопротивления на коротких отрезках интервальным методом с формой реализации круговой тренировки. В данном конкретном случае хоккеист преодолевает сопротивление в стартовом беге на коньках, создаваемое резиновым эспандером, через тягу партнера прикрепленного двумя концами к поясу хоккеиста, другим - к партнеру.

Это отвечает специфике соревновательной деятельности, когда хоккеисту в ходе выполнения скоростного маневра приходится преодолевать сопротивление, создаваемое противником, в виде "зацепов" и "задержек" клюшкой, руками, туловищем.

3.2 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ.

Разработанные нами средства были апробированы в эксперименте. Для определения величины задаваемой силовой нагрузки при выполнении упражнения с использованием эспандера принимались во внимание исследования ряда авторов (Ю.В. Верхошанский, 1970; В.В. Кузнецов, 1971; В.П. Савин, 1975 и др.), рекомендующих для развития скоростно-силовых качеств использовать отягощения.

В исследовании в качестве испытуемых принимали участие 20 юных хоккеистов 14-16 лет по 10 человек в группе. Участвующие в эксперименте наблюдались в течение 2016 – 2017 учебного года. Контрольные испытания проводились в ноябре, апреле. В процессе педагогического эксперимента, проводимого с целью исследования развития скоростно-силовых качеств у юных хоккеистов 14 – 16 лет, были получены следующие результаты:

1. В тесте "бег на 60 метров" прирост качества произошел как в контрольной так и в экспериментальной группе. В контрольной группе средний показатель составил 10.3 сек. в ноябре, 9.98 сек. в апреле, к концу года этот прирост выразился в 5,6%. В экспериментальной группе результаты в абсолютных единицах составили 10.2, 8.96 соответственно, а к концу года на 11.6%. Таким образом качественный прирост составил 5.3%, разность межгрупповых средних показателей составила 2,2; где $p < 0,05$, достоверность высокая.

2. В тесте "тройной прыжок с/м" в экспериментальной группе результаты улучшились следующим образом: 572 м. в ноябре, 612 м. в апреле. В процентах, улучшение в конце года по сравнению с началом произошло на 17,1%. В контрольной группе динамика в среднем выразилась так: 570 ; 593 в абсолютных единиц соответственно. В процентах улучшение составило на конец года 9,6%. По этим показателям видно, что прирост в экспериментальной группе был на 7,5% больше, чем в контрольной, разность межгрупповых средних показателей составила 2,484; где $p < 0,05$, достоверность высокая.

3. В тесте "бег на коньках 36 м." в экспериментальной группе динамика изменения результатов была следующей: 6.3 сек. в ноябре, 5.7 сек. в апреле к концу 11,9%. В контрольной группе результаты были: 6.4, 6.1 в абсолютных единицах соответственно. Результат улучшился к концу года на 3%. По полученным результатам видно, что прирост качества произошел на 6,9% , разность межгрупповых средних показателей составила 2,5; где $p < 0,05$, достоверность высокая.

4. В тесте "бег 300м" , в экспериментальной группе показатели были : 56.4, 54.7, соответственно - ноябрь, апрель. В процентах улучшение к концу года 6.3%, по сравнению с началом года. В контрольной группе динамика результатов выразилась так : 56.6 , 55.9 , к концу года на 1,1%. По этим показателям видно, что в экспериментальной группе результаты улучшились значительно по сравнению с контрольной качественный прирост 5,2%, при этом разность

межгрупповых средних показателей равна 3,07; где $p < 0,05$, достоверность высокая.

Исследование проводилось с небольшим количеством тренирующихся и в ограниченный период времени, но полученные результаты и разница между ними дают возможность предполагать, что использование интервального метода с формой реализации круговой тренировки в учебно-тренировочном процессе юных хоккеистов, будет способствовать более эффективному развитию скоростно-силовых качеств.

По критерию Стьюдента в начале года разница между результатами оказалась статистически недостоверна, то есть различий между контрольной и экспериментальной группами не было. В конце года, разница в средних результатах между контрольной и экспериментальной группами изменилась, и стала статистически достоверной. (см. Приложение А)

Несомненно, прирост специальных скоростно-силовых показателей обусловлен реализацией экспериментальной тренировочной методики, главным содержанием которой явились специальные упражнения основанные на интервальном методе с формой реализации круговой тренировки.

ВЫВОДЫ:

1. Анализ проблемы повышения скоростно-силовых качеств показал, что этот возраст наиболее благоприятен для развития скоростно-силовых качеств хоккеистов. Однако средства и методы применяемые в тренировочном процессе юных хоккеистов не позволяют с точностью дозировать нагрузку, что делает этот процесс менее эффективным.

2. Соблюдая закономерности и принципы тренировочного процесса, нами была разработана методика развития скоростно-силовых качеств у хоккеистов 14–16 лет с использованием специально разработанного комплекса, предусматривающего бег на коротких отрезках с сопротивлением и без, с

различными отягощениями передач и ударов мяча на месте и в движении на основе интервального метода и формы реализации круговая тренировка.

3. Эффективность разработанной методики подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы, но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы. Обработка результатов педагогического эксперимента доказала, что прирост всех контрольных показателей в экспериментальной группе за период педагогического эксперимента выше, чем в контрольной. В экспериментальной группе улучшения в среднем составило 10.5%, чем в контрольной на 3,3 %. Различия показателей экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента достоверны. Кроме того, достоверны и различия между контрольной и экспериментальной группами, это подтверждает, что предлагаемые тренировочные воздействия, направленные на развитие скоростно-силовых качеств у юных хоккеистов, обеспечивают тренировочный эффект в рамках короткого срока.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Упражнения с сопротивлением могут с успехом использоваться на различных этапах годичного цикла, в том числе и в безледовых условиях. Однако в наибольшем объеме его целесообразно использовать в первой половине специально-подготовительного этапа.

2. Для развития скоростно-силовых качеств детей в возрасте 14-16 лет целесообразно использовать тренировочную программу, составленную из скоростно-силовых упражнений с преобладанием скоростной составляющей. Это достигается использованием скоростных двигательных действий с небольшими отягощениями. (см. Приложение Б)

3. Выполнение скоростно-силовых упражнений целесообразно включать в основную часть занятия методом интервальной тренировки, по 2-4

серии длительностью не более 30 секунд с интервалом отдыха в 30-120 секунд между упражнениями и сериями.

4. При организации учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать возрастные морфофункциональные особенности детей и использовать все имеющиеся возможности для текущего контроля их состояния и хода процесса восстановления после нагрузки, а также осуществлять необходимые восстановительные мероприятия на основе использования вариации режимов двигательной активности в паузах между выполнениями тренировочных нагрузок и в заключительной части занятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе теоретического анализа литературных источников было выявлено, что применяемые средства и методы должны быть адекватны структуре движений в хоккее, что позволяет одновременно совершенствовать как скоростно-силовые качества, так и технико-тактические действия. На основе этого была разработана и обоснована комплексная методика, основанная на использовании малых отягощений и различных сопротивлений реализуемая преимущественно интервальным методом и в форме круговой тренировки.

Педагогический эксперимент, проведённый с октября по апрель 2016–2017 гг. на базе секции хоккея г. Красноярска, включал 42 тренировочных занятия. В нём приняли участие 20 юных хоккеистов 14–16 лет, разделённые на контрольную и экспериментальную группы по 10 человек, однородные по исходным показателям. В контрольной группе использовались традиционные средства и стандартно-повторный метод, в экспериментальной – предложенная методика с акцентом на интервальный метод и круговую тренировку.

Результаты экспериментального исследования подтвердили выдвинутую гипотезу: применение малых отягощений и сопротивлений привело к достоверно более высокому приросту скоростно-силовых качеств у юношей экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Это выразилось в улучшении показателей специальной физической подготовленности, а также в повышении эффективности игровой деятельности.

Таким образом, задачи исследования выполнены, цель достигнута. Разработанная методика может быть рекомендована для внедрения в учебно-тренировочный процесс секций по хоккею в общеобразовательных школах, а также в детско-юношеских спортивных школах с целью повышения уровня скоростно-силовой подготовленности юных хоккеистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биология, справочник абитуриента: Сост. З.А. Власова; Ред. Кол. З.А. Зорина и др.-М.: "Филологическое общество" СЛОВО", 1997.- 638с. с ил. С 612-613.
2. Букатин А.Ю., Лукашин Ю.С., "Азбука спорта. Хоккей." ОАО "ОАО "Издательство"Физкультура и спорт" 2000г.
3. Быстров В.А. "Основы обучения и тренировки юных хоккеистов "Издательство "Терра-Спорт" 2000г.
10. Гуревич И.А.. Круговая тренировка при развитии физических качеств.-Мн.: "Выш. Шк., 1985- 256 с, ил.
10. Дахновский В.С., Б.Н. Рукавицин. Обучение и тренировка дзюдоистов.-М.: "Полымя", 1989.- 192 с. С 102
11. Дахновский В.С.. Обучение и тренировка.- М.: "Полымя", 1989.— 192 с. с ил.
12. Дроздов В.Ф. Состояние физической работоспособности к вопросу о физической методике воспитания "взрывной" силы у борцов.- М: "Высшая школа", 1983.- 112 с. С 72- 73
15. Колосков В.И., Климин В.П. Подготовка хоккеистов Москва ФиС, 1981 г.
19. Миндиашвили Д-Г., Завьялов А.И. Тактическая подготовка/Учебник тренера по борьбе. КГПУ. 1995г. с.213.
20. Михалкин Г.П. "Хоккей для мальчиков" ООО "Издательство Астрель", ООО "Издательство Аст", 2000г.
21. Мицкевич Э.А. Подготовка высококлассных борцов.- М.: "Советский спорт", 1988.- 123 с, с ил. С 20- 21.
22. Обучение двигательным навыкам, действий/ Боген М.М.- М.: "Физкультура и спорт", 1985.- 192 с, ил.
23. Основы специальной подготовки спортсменов/ Верхашанский Ю.В.- М.: "Физкультура и спорт", 1988.- 331 с. С 62- 63

24. Педагогические основы физического воспитания/ Тер- Ованесян А.А. - М.: "Физкультура и спорт", 1978.- 206 с. с ил.

26. Письминский И.А. Многолетняя подготовка спортсменов.- М.: "Физическая культура и спорт", 1985.- 36 с. С 5

27. Понаморёв Н.И.. Физическая культура, как элемент культуры общества и человека,- Санкт-Петербург: С- П.Г.А.Ф.К. им. П.Ф. Лесгафа, 1996-284 с. С 197-198

28. Руковицин Б.Н.. Методика тренировки.- М.: "Физическая культура и спорт., 1989.- 92 с. с ил. С 49- 50

29. Рыбалко Б.М. Вопросы теории и практики физической культуры и спорта.- Минусинск: "Высшая школа", 1973.- 163 с. С 112- 117

30. Совершенствование учебного процесса с помощью технических средств обучения: Ежегодник № II Сост. Г.И. Хозяинов.- М.: "Физкультура и спорт", 1987-65 с. с ил. С 18-19

34. Теория и практика физической культуры № 11.//Ред. М.Я. Воробьёв./ Информативность тестов у борцов в двигательной деятельности. Тихомиров А.К. и др.-М.: "Физическая культура и спорт", 1988.-63 с. С 27-28

35. Теория и практика физической культуры № 8.//Ред. А.Н. Воробьёв/ Р.А. Корнилов. Особенности применения трёх уровневой системы управления подготовкой резерва для спортивных единоборств. Воздействие нагрузок.-М.: "Физическая культура и спорт", 1988.- 63 с. С 27

36. Теория и практика физической культуры №12. Л.Г. Харитонова. Комплексные исследования процессов адаптации организма детей и подростков к физическим нагрузкам.- М.: "Физическая культура и спорт", 1996.-72 с. С 18-19

37. Теория и практика физической культуры №2. П.К. Прусов. Физическая работоспособность подростков, тренирующихся в видах

спорта на выносливость, при разной степени полового созревания.- М.: "Физическая культура и спорт", 1988.- 63 с. С 28

38. Теория и практика физической культуры №4. В.А. Никифоров. Факторная структура физической подготовленности юных борцов.- М.: "Физическая культура и спорт", 1988.- 63 с. С 36

39. Теория и практика физической культуры №5. О.В. Иващенко. Моделирование тренировочных нагрузок в начальной стадии подготовки юных борцов.- М: "Физическая культура и спорт", 1988.- 63 с. С 26

40. Теория и практика физической культуры №7 .//Ред. М.Я. Набатникова. Воздействие нагрузок соревнований на организм юных спортсменов.- М.: "Физическая культура и спорт", 1988.- 63 с. С 23

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Уровень физической подготовленности юных хоккеистов

№ п/п	Тесты	Возраст 14-16 лет			
		Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		до экспер.	после экспер.	до экспер.	после экспер.
1	Подтягивание на перекладине (к-во раз)	7	9	8	11
2	Прыжки в длину с места (см)	180	189	182	201
3	Тройной прыжок с места (см)	570	593	572	612
4	Бег 60 м (сек)	10,3	9,98	10,1	8,96
5	Бег 300 м (сек)	56,6	55,9	56,4	54,7
6	Бег на коньках 36 м (сек)	6,4	6,1	6,3	5,7
8	Точность бросков мяча в цель	7	8	6	11

Пример упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей

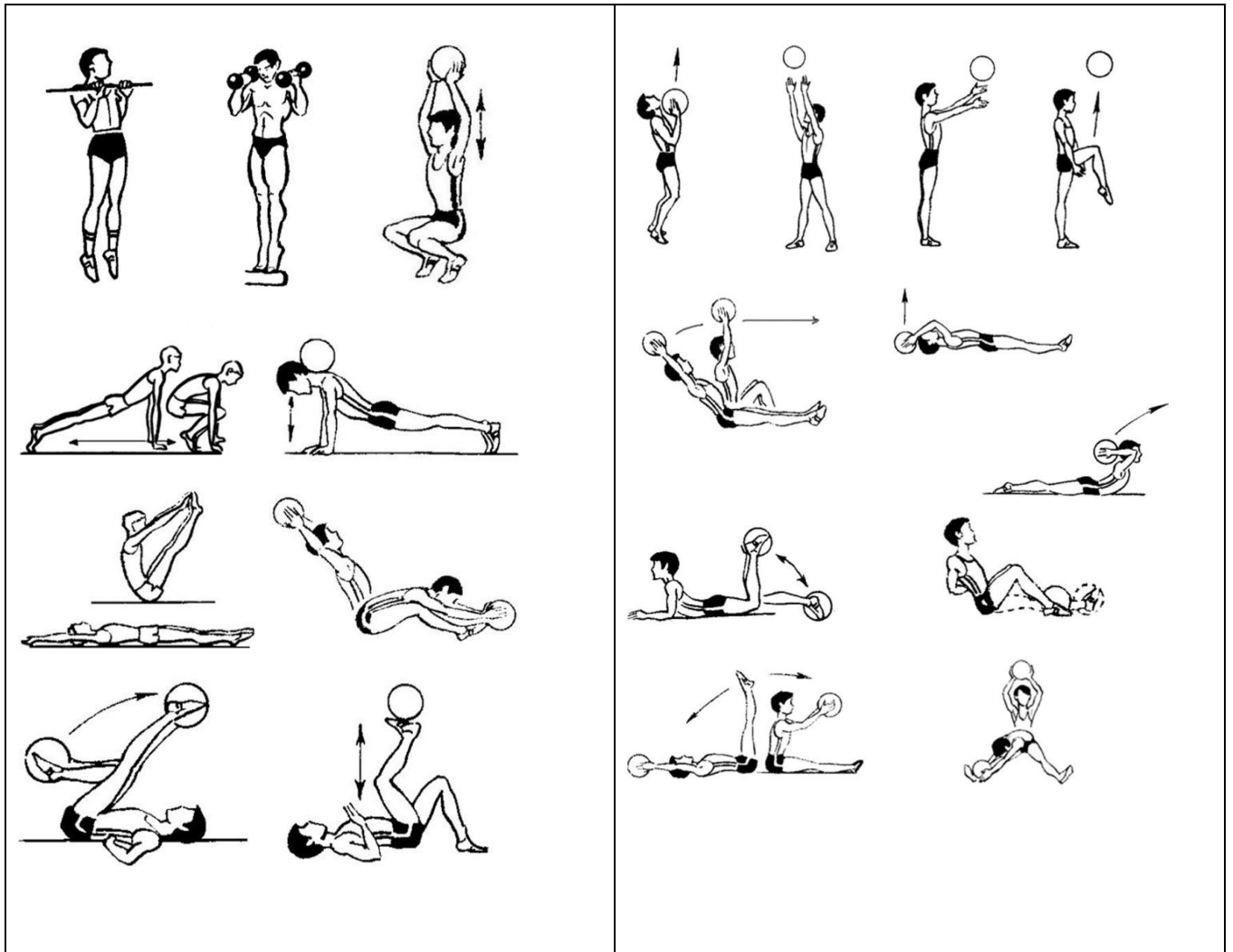


Рисунок Б.1 -Упражнения с набивным мячом