

ОТЗЫВ
научного руководителя на выпускную квалификационную работу
студента 4 курса
Института физической культуры, спорта и здоровья им. И.Ярыгина
Красноярского государственного педагогического
университета им. В.П. Астафьева
ПЕРВУХИНА МАКСИМА ГЕОРГИЕВИЧА

**«МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СИЛОВЫХ ПРИЕМОМ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ»**

Максим Георгиевич Первухин поступил в Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И. Ярыгина в 2011 году. С момента поступления в Институт он зарекомендовал себя способным, стремящимся к знаниям студентом.

С первого курса Максим ведет научные исследования по проблеме повышения эффективности силовых приемов в хоккее, участвует в ежегодных конференциях Института.

Особенностью работы М.Г. Первухина является то, что им была разработана методика повышения общей и специальной физической подготовленности с учетом возрастных особенностей организма хоккеистов и экспериментально доказано, что разработанная методика повышения уровня общей и специальной физической подготовленности способствует росту спортивного мастерства хоккеистов и может быть использована в тренировочном процессе по хоккею.

За годы работы над выпускной квалификационной работой Максим Георгиевич показал себя исполнительным студентом. Он владеет различными и необходимыми методами исследования, умеет анализировать литературу и обобщать полученные результаты.

Выпускная квалификационная работа студента 4 курса Института физической культуры, спорта и здоровья им. И. Ярыгина Первухина Максима Георгиевича на тему «Методы повышения эффективности силовых приемов в хоккее с шайбой» является законченным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам по направлению 49.03.01 – «Физическая культура», профиль – спортивная тренировка, заслуживает положительной оценки и рекомендована к защите.

Научный руководитель
доктор педагогических наук,
профессор кафедры теории
и методики борьбы



А.И. Завьялов

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента 4 курса
Института физической культуры, спорта и здоровья им. И. Ярыгина
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный
педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Первухина Максима Георгиевича
**«МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИЛОВЫХ
ПРИЕМОМ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ»**

Современный хоккей – игра высоких скоростей и больших нагрузок, что подразумевает серьезные требования к общепедагогической подготовке спортсмена. Юношеский хоккей в нашей стране давно уже стал важнейшей базой подготовки резервов Большого хоккея. Высокие темпы повышения уровня мирового хоккея настоятельно требуют постоянного поиска новых, все более эффективных средств и методов подготовки надежного резерва. В современном хоккее особое значение приобретает скоростно-силовая подготовка – один из важных факторов повышения мастерства игроков, таким образом, тема, выбранная Первухиным Максимом Георгиевичем, является, без сомнения, актуальной.

Выпускная квалификационная работа Первухина М.Г. выполнена на 78 листах и состоит из трех глав. В первой главе приводится обзор литературы по вопросам подготовки хоккеистов на основе 100 источников, более половины которых, опубликованы за последние 15 лет. Вторая глава традиционно раскрывает основные этапы проведения исследования и методы, использованные для решения поставленных задач. В третьей главе по итогам анкетирования выявлен вопрос отношения хоккеистов разной квалификации к физической подготовке, в процессе педагогического наблюдения выявлены основные проблемы в специально-физической подготовке хоккеистов. На основании проведенных исследований автором была разработана методика, основная идея которой заключается в сопряженно-последовательной системе использования средств специальной скоростно-силовой подготовки хоккеистов. Суть этой системы состоит в последовательном введении в тренировку упражнений с более высоким тренирующим эффектом.

Применение сопряженно-последовательного принципа использования средств специальной скоростно-силовой подготовки обеспечило существенное развитие скоростно-силовых способностей юных хоккеистов. В экспериментальной группе прирост результатов достоверен во всех контрольных испытаниях.

Выпускная квалификационная работа Первухина Максима Георгиевича на тему «Методы повышения эффективности силовых приемов в хоккее с шайбой» отвечает требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе, и заслуживает положительной оценки.

Рецензент:
к. п. н., доцент кафедры
теории и методики спорта



Ю.А.Тимошенко

Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система Антиплагиат отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

Отчет о проверке № 1

ФИО: Завьялова Ольга Борисовна
 дата загрузки: 13.10.2015 12:35:27
 пользователь: zavvalova@kspu.ru / ID: 1362046
 отчет предоставлен сервисом «Анти-Плагиат»
 на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

Информация о документе

№ документа: 40
 Имя исходного файла: 09-Первухин.doc
 Размер текста: 294 кБ
 Тип документа: Не указано
 Символов в тексте: 78780
 Слов в тексте: 9334
 Число предложений: 436

Информация об отчете

Дата: Отчет от 13.10.2015 12:35:27 - Последний проверенный отчет
 Комментарий: не указано
 Оценка оригинальности: 63.3%
 Заимствования: 36.64%
 Цитирование: 0.06%



Оригинальность: 63.3%
 Заимствования: 36.64%
 Цитирование: 0.06%

Источники

| Доля в тексте | Источник | Ссылка | Дата | Найдено в |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|
| 12.27% | [1] не указано | http://referatya.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 12.27% | [2] не указано | http://referatya.ru | 01.05.2014 | Модуль поиска Интернет |
| 6.04% | [3] за 1925-2004 гг. | http://teoriya.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 2.45% | [4] Реферат - Развитие выносливости в хоккее - 1.docx | http://studmed.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 2.17% | [5] Спорт в физическом воспитании. Хоккей - Реферат по предмету Физкультура и спорт | http://shop.moscowstud.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 2.15% | [6] не указано | http://5ballov.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 1.99% | [7] В формате PDF | http://lib.grsu.by | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 1.73% | [8] Учебно-тренировочный процесс хоккеистов 12-14 лет (1/2) | http://revolution.allbest.ru | 05.03.2015 | Модуль поиска Интернет |
| 1.67% | [9] Силовые упражнения (2/2) | http://revolution.allbest.ru | 05.03.2015 | Модуль поиска Интернет |
| 1.62% | [10] ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАЗВИТИИ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ | http://lib.sportedu.ru | 21.10.2014 | Модуль поиска Интернет |
| 1.44% | [11] Дипломная работа: Оценка уровня физической подготовленности учащихся младших классов общеобразовательной школы по программе "Президентских состязаний" - BestReferat.ru - Банк рефератов, дипломы, курсовые работы, сочинения, доклады | http://bestreferat.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 1.25% | [12] Скачать/bestref-198189.doc | http://bestreferat.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 1.17% | [13] Эмоционально-волевая сфера спортсменов, занимающихся командными видами спорта. Диплом. Читать текст online - | http://bibliofond.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 1.03% | [14] не указано | http://powerlifting-kurgan.porod.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 1% | [15] Всероссийская (с международным участием) научно-практическая конференция Спорттивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи-2012 | http://new.volsu.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 0.86% | [16] Дипломная работа - Развитие силовых способностей спортсменов-скалолазов на кампусборде - n1.docx | http://bib.convdocs.org | раньше 2011 года | Модуль поиска Интернет |
| 0.68% | [17] не указано | http://referatya.ru | 01.05.2014 | Модуль поиска Интернет |
| 0.65% | [18] Курсовая работа: Игра в численном большинстве команд | http://5ro4ka.ru | раньше 2011 года | Модуль поиска |

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.Ярыгина
Кафедра теории и методики борьбы
Направление 49.03.01 – физическая культура и спорт
Профиль спортивная тренировка

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой теории и методики борьбы
Д.Г. Миндиашвили
«13» 05 2015г.

Выпускная квалификационная работа

**МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СИЛОВЫХ ПРИЕМОВ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ**

Выполнил студент группы
М.Г. Первухин

43

Первухин 6.05.15
(подпись, дата)

Форма обучения

очная

Научный руководитель:
д.п.н., профессор кафедры
теории и методики борьбы
Завьялов А.И.

Завьялов 12.05.15
(подпись, дата)

Рецензент: к.п.н., доцент
кафедры теории и методики борьбы
Гомощенко Ю.А.

Гомощенко 5.06.15
(подпись, дата)

Дата защиты 10.06.2015

Оценка отлично

Красноярск
2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | Стр. |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ВВЕДЕНИЕ | | 3 |
| ГЛАВА 1. | ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДОВ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ХОККЕИСТОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СИЛОВЫХ ПРИЕМОВ | 5 |
| 1.1. | Силовая подготовка в хоккее..... | 6 |
| 1.2. | Выносливость..... | 12 |
| 1.3. | Применение силовых приемов..... | 15 |
| 1.4. | Методика силовой подготовки..... | 19 |
| 1.5. | Восстановительный процесс..... | 33 |
| ГЛАВА 2. | ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ | 37 |
| 2.1. | Организация исследований..... | 37 |
| 2.2. | Методы исследований..... | 37 |
| ГЛАВА 3. | ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ | 39 |
| 3.1. | Физическая подготовка в хоккее с шайбой (анкетирование) | 39 |
| 3.2. | Повышение технического мастерства хоккеистов (педагогическое наблюдение)..... | 47 |
| 3.3. | Оптимизация методики специальной скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов..... | 56 |
| Выводы | | 67 |
| Практические рекомендации | | 68 |
| Список литературы | | 69 |

ВВЕДЕНИЕ

Хоккей — это вид спорта, требующий умения выполнять сложные движения и приемы в условиях взрывных скоростей и интенсивного физического контакта. Эта игра требует большой мышечной массы и недюжинной силы при агрессивном столкновении с соперниками. Но вместе с тем хоккеисту необходимо эффективно двигаться, сохранять ловкость на высокой скорости и быть способным на взрывное усилие, отчего лишняя масса тела в этой игре не нужна. Катание на коньках само по себе не является естественным способом передвижения для человека.

Актуальность: Спортивные результаты в современном хоккее определяются высоким уровнем интегральной подготовленности хоккеистов, т.е. такой, которая предусматривает органическое единство и оптимальное соотношение физической, технической, тактической, волевой и теоретической подготовленности. Одной из важных сторон учебно-тренировочного процесса, его эффективности является построение занятия. Эффективность построения учебно-тренировочного занятия определяется по результату выступления на соревнованиях, росту спортивного мастерства хоккеистов, а также по повышению уровня технико-тактического мастерства и уровню общей и специальной физической подготовленности. На сегодняшний день актуальным остается вопрос о том, в каком возрасте необходимо больше внимания уделять развитию того или иного компонента подготовки в хоккее, когда и насколько необходимо повышать дозировку нагрузки, чтобы добиться максимального результата в уровне развития общей и специальной физической подготовленности хоккеистов. Поэтому выбранная нами тема «Методы силовой подготовки хоккеистов для реализации силовых приемов» является актуальной.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс хоккеистов.

Предмет исследования: процесс общей и специальной физической подготовки хоккеистов.

Цель исследования: повысить уровень развития общей и специальной физической подготовленности хоккеистов.

Задачи исследования:

1. Исследование эффективности построения скоростно-силовой подготовки по принципу системного использования средств и методов тренировки.

2. Разработать методику повышения уровня общей и специальной физической подготовленности хоккеистов.

3. Экспериментально обосновать эффективность применения, разработанной нами методики, направленной на повышение общей и специальной физической подготовленности хоккеистов.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что разработка и внедрение методики, направленной на повышение уровня развития общей и специальной физической подготовленности, повысит уровень спортивного мастерства хоккеистов.

Научная новизна нашего исследования заключается в том, что нами была разработана методика повышения общей и специальной физической подготовленности с учетом возрастных особенностей организма хоккеистов.

Практическая значимость: экспериментально доказано, что разработанная нами методика повышения уровня общей и специальной физической подготовленности способствует росту спортивного мастерства хоккеистов и может быть использована в тренировочном процессе по хоккею.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: методы силовой подготовки хоккеистов для реализации силовых приемов

Нами по интересующей нас теме было собрано 100 литературных источников. Все литературные источники мы разделили на 5 вопросов, освещение этих вопросов в литературе было неравномерным (рис. 1).



Рис. 1. Распределение литературных источников по теме «Силовые приемы в хоккее». 1 - Силовая подготовка в хоккее. 2 – Выносливость. 3 - Применение силовых приемов. 4 - Методика силовой подготовки. 5 - Восстановительный процесс в хоккее с шайбой.

Наибольшее количество литературных источников нами было собрано по вопросу «Силовая подготовка в хоккее» - 41 литературных источников. По вопросу «Методика силовой подготовки» нами было собрано 17 литературных источников. Чуть меньшее количество литературных источников нами было собрано по вопросу «Применение силовых приемов» - 16 источников. По вопросу «Выносливость» - нами было собрано 17

источников. Наименьшее количество литературных источников нами было собрано по вопросу «Восстановительный процесс в хоккее с шайбой» - 9 источников

1.1 Силовая подготовка в хоккее.

Как известно, многолетняя подготовка спортсменов в олимпийском цикле строится поэтапно, с использованием различных средств и методов тренировки, современного спортивного инвентаря и оборудования, а также восстановительных мероприятий педагогического, медико-биологического и психологического характера [27].

Без хороших физических данных, без полной отдачи сил не поможет никакая техника. Взаимное переплетение физических данных, техники, тактического мышления и психологических особенностей создает личность игрока и обуславливает его использование в коллективной игре [59].

Самый оптимальный возраст для начала занятий хоккеем - это 7-8 лет. Но даже старшие мальчишки могут успешно начать заниматься хоккеем, главное, чтобы они имели подходящую для хоккея физическую подготовку и крепкое здоровье [2].

Достижение высоких спортивных результатов в современном хоккее определяется высоким уровнем интегральной подготовленности хоккеистов, т.е. такой, которая предусматривает органическое единство и оптимальное соотношение физической, технической, тактической, волевой и теоретической подготовленности, обеспечивающих высокий уровень спортивного мастерства и успешное выступление в соревнованиях. Из перечисленных составляющих физическая подготовка имеет особое значение в воспитании и формировании хоккеистом высокой квалификации. Она является как бы фундаментом, основной базой, на которой формируется мастерство хоккеиста [14; 25].

Силовая подготовка - это неотъемлемая часть тренировочного процесса в любом виде спорта, будь то хоккей, легкая атлетика или плавание. В каждом из них свои задачи, которые необходимо решать, учитывая специализацию [54].

Для развития силы используют упражнения: приседание на одной и обеих ногах; имитацию передвижения хоккеистов на коньках без отягощения и с отягощениями; бег в тяжелой обуви; ходьбу в полном приседе; переноску груза в гору, с горы, по песку; выталкивание партнера из круга в различных исходных положениях; ходьбу или бег с грузом, включая имитацию поворотов, торможений, остановок, рывков и ускорений, характерных для хоккея; ходьбу или бег в иоде; ходьбу или бег с резиновым эспандером, укрепленным на стопах; перетягивание (буксировку) сопротивляющегося партнера; упражнения со штангой; имитацию бросков, ударов и ведение шайбы с эспандером, укрепленным на крюке клюшки; катание на роликовых коньках с отягощением и сопротивлением; игру в хоккей утяжеленными клюшками и шайбой; бег со специальными поясами с отягощением [68].

Мышечная сила — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счёт мышечных усилий (напряжений).

Силовые способности — это комплекс различных проявлений человека в определённой деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». Силовые способности проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность [67].

Для вратаря это имитация технических приемов в ловле и отбивании шайбы с гантелями, эспандером и т. п.; имитация отбивания шайбы с партнером на плечах или в утяжеленной обуви; перемещение в воротах с отягощением [57].

Например, в хоккее на льду, для улучшения катания, необходимо развитие скоростно-силовых качеств. При этом хоккеист должен выигрывать силовую борьбу. Конечно же, только кроссами и прыжковыми упражнениями тут не обойтись. Поэтому, начиная с подросткового возраста, в тренировочный процесс обязательно включаются занятия с отягощениями, что способствует укреплению мышечного корсета и улучшению силовых качеств [1; 58].

Во время хоккейного матча спортсмены выполняют многочисленные рывки, ускорения, остановки, торможения с последующими быстрыми стартами, броски, ведут силовые единоборства и т. п. Эффективно выполнять эти действия могут только те хоккеисты, у которых хорошо развита сила мышц [8; 17; 38; 62].

Выявлена положительная взаимосвязь между силовыми показателями и уровнем мастерства спортсменов [62].

Современный хоккей и атлетизм — неразделимые понятия. Нечего делать на хоккейном поле тому, кто плохо подготовлен физически, у кого нет достаточной силы, кто быстро устает, медленно передвигается на коньках.

Хоккеисты, выступающие в командах мастеров, — это подлинные атлеты, которые не уступят представителю ни одного другого вида спорта [49; 58].

Для хоккея характерно свое специфическое развитие силы мышц. Установлено, что мышцы-разгибатели туловища имеют большое значение для стабилизации игровой позы хоккеиста, а сгибатели стопы, разгибатели голени и бедра — для отталкивания ото льда.

Для хоккеистов важны:

- быстрая сила, проявляющаяся в скоростных движениях при преодолении небольших отягощений;

- взрывная сила, обеспечивающая быстрое наращивание рабочего усилия;
- абсолютная сила, или предельные силовые возможности спортсмена, позволяющие преодолевать значительное сопротивление (отягощение);
- силовая выносливость, обеспечивающая проявление силовых возможностей длительное время [1; 3].

При выполнении упражнений для развития силы мышц спины максимальную нагрузку испытывают связки и мышцы поясничной области, что является частой причиной травм, в связи с чем ограничивается интенсивность тренировочного процесса, а соответственно и развитие силы [41].

На этапе первоначальной подготовки нужно обучить юного хоккеиста упражнениям, которые в дальнейшем будут выполняться со штангой, эспандерами другими отягощениями. Основной метод - повторный, однако упражнения выполняются не "до отказа".

В возрасте 13-15 лет повышается роль целенаправленной тренировки тех мышечных групп, которые наиболее важны для хоккеиста: мышцы-разгибатели стопы, голени и бедра; приводящие мышцы ног, мышцы-разгибатели спины, мышцы брюшного пресса и кистей рук [4].

Под физическим качеством понятие сила раскрывает способность спортсмена преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

Максимальная сила, которую может проявить спортсмен, зависит от ряда факторов, основные из которых следующие:

1. внутримышечная координация;
2. реактивность самой мышцы;
3. межмышечная координация;

4.биомеханические характеристики движения (длина плеч рычагов, величина углов), возможности включения в работу наиболее крупных мышечных групп и т.д [21].

В силовой подготовке детей следует использовать:

- упражнения в лазанье и перелезании через различные препятствия;
- упражнения с футбольными, баскетбольными и набивными мячами в различных исходных положениях;
- упражнения в висах и упорах;
- упражнения с гантелями и предметами весом до 3 кг с утяжеленными клюшками и шайбами;
- прыжки и многоскоки.

Необходимо использовать естественные условия местности: ходить и бегать по песку, по мелкой воде, по мягкому грунту.

На этапе первоначальной подготовки нужно обучить юного хоккеиста упражнениям, которые в дальнейшем будут выполняться со штангой, эспандерами и другими отягощениями [13].

Изложенные представления о сущности силовых способностей (1.1) помогают понять и отличительные особенности средств, применяемых в процессе их воспитания. В качестве основных средств используются физические упражнения, направленно стимулирующие увеличение степени напряжения мышц благодаря повышенным (сравнительно с другими упражнениями) отягощениям. Такие упражнения принято называть силовыми упражнениями [51; 52].

Воспитание физических качеств - это по существу, процесс управления физическим развитием человека, направленный на всестороннее совершенствование организма, с использованием разнообразных, педагогически обоснованных средств и методов воздействия.

Для общей физической подготовки используется большой арсенал различных средств, в числе которых можно выделить упражнения на снарядах и со снарядами, с партнером, на специальных тренажерах, общеразвивающие упражнения (типа зарядки), а также упражнения из других видов спорта: гимнастика, легкая атлетика, спортивные игры, гребля, плавание и др. (табл.1) [29].

Таблица 1.

Классификация средств физической подготовки хоккеистов

| Физические упражнения | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Общеподготовительные | Специально-подготовительные | Основные соревновательные |
| 1. Упражнения со снарядами | 1. Имитационные упражнения, в том числе прыжковые | 1. Броски шайб |
| 2. Упражнения на снарядах | 2. Упражнения на специальных тренажерах | 2. Ведение |
| 3. Упражнения с партнером | 3. Модернизированные спортивные игры (баскетбол, ручной мяч, футбол, регби), проводимые с учетом хоккейной специализации | 3. Передачи |
| 4. Общеразвивающие упражнения типа зарядки | | 4. Бег на коньках |
| 5. Упражнения из других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика) | | 5. Силовые единоборства |
| | | 6. Игровые упражнения (3:0; 3:1; 3:2; 3:3; 2:3; 5:0; 5:3; 5:4 и др.) |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| | | 7. Двухсторонние игры |
|--|--|--------------------------|

Воспитание силовых способностей как долговременный процесс.

Весь процесс воспитания собственно-силовых и скоростно-силовых способностей в норме непрерывен. Ни одна из его сторон не может выпадать на каком-либо этапе физического воспитания без ущерба для конечного эффекта. В то же время конкретные средства и методы воспитания этих способностей, соотношение собственно-силовых и скоростно-силовых упражнений, как уже частично говорилось, от этапа к этапу изменяются. На начальных этапах в составе средств воспитания собственно-силовых способностей преобладают локальные и региональные силовые упражнения, применяемые большей частью экстенсивными методами. Средствами воспитания скоростно-силовых способностей первоначально служат преимущественно естественные формы упражнений, связанные с быстрым решением двигательной задачи и не осложненные значительным внешним отягощением; у детей они особенно широко применяются на сюжетной основе подвижных игр, требующих ускоренных действий и взаимодействий. На следующих этапах увеличивается степень отягощений как в собственно-силовых, так и в скоростно-силовых упражнениях; все в большей мере применяются методы интенсивного воздействия. При этом воспитанием собственно-силовых способностей создается своего рода базис для прогрессирования скоростно-силовых способностей [50].

Физическая подготовка юных хоккеистов должна быть прежде всего направлена на укрепление здоровья, гармоничное развитие растущего организма, укрепление опорно-двигательного аппарата, сердечнососудистой и дыхательной систем. Правильно организованная и дозированная физическая подготовка создает прочный фундамент, на котором тренер, в практике учебно-тренировочной работы, умело возводит здание

технического мастерства, тактического кругозора, психологической и волевой устойчивости [4; 5].

1.2. Выносливость

Современный хоккей и атлетизм — неразделимые понятия. Нечего делать на хоккейном поле тому, кто плохо подготовлен физически, у кого нет достаточной силы, кто быстро устает, медленно передвигается на коньках [49].

Современный хоккеист должен играть в высоком темпе не только на протяжении одного матча, но и в ходе всего турнира. Он должен безболезненно переносить большие тренировочные нагрузки, восстанавливать свою работоспособность в течение непродолжительных интервалов отдыха непосредственно в ходе занятия, матча, а также между отдельными занятиями и играми. Следовательно, эффективность тренировочной и соревновательной деятельности в современном хоккее во многом определяется уровнем развития выносливости спортсменов [37; 61].

Наиболее общими и важными факторами, определяющими выносливость хоккеиста, являются процессы энергообеспечения организма. Они бывают двух видов: аэробный (с участием кислорода) и анаэробный (без участия кислорода).

В спортивной практике термин «аэробная работоспособность» рассматривается как синоним понятия «общая выносливость», а термин «анаэробная работоспособность» совпадает по своему значению с понятием так называемой «скоростной выносливостью» [18].

Высокий уровень выносливости позволяет хоккеисту осваивать большие тренировочные и соревновательные нагрузки, полноценно реализовать свои двигательные способности в соревновательной деятельности.

Под выносливостью (в широком смысле) понимается способность человека противостоять утомлению в ходе выполнения работы.

В хоккее выносливость принято подразделять на общую и специальную.

Под *общей выносливостью* обычно понимается способность спортсмена к длительному выполнению работы умеренной интенсивности.

Способность хоккеиста поддерживать высокий темп в течение одного игрового отрезка (40 — 60 с), периода (20 мин), всего матча характеризует его *специальную выносливость*. Игровая деятельность хоккеиста многогранна и связана с глобальной работой мышечной системы (мышцы рук, ног, туловища), при которой происходит очень большой расход энергии. Поэтому физиологической основой выносливости хоккеиста следует считать процессы ее энергообеспечения. Вместе с тем игровая деятельность носит ярко выраженный характер переменной интенсивности (от максимальной до умеренной), поэтому и механизмы энергообеспечения, лимитирующие ее, будут различны [45].

Кратковременность и высокая интенсивность игровых отрезков выполнения скоростно-силовых, скоростных и технико-тактических действий с максимальной и субмаксимальной мощностью требуют высокого развития анаэробного (алактатного и гликолитического) механизма энергообеспечения. В то же время в ряде игровых эпизодов (откат, позиционная оборона и др.) деятельность хоккеиста осуществляется в невысоком темпе за счет смешанного (аэробно-анаэробного) и аэробного механизмов энергообеспечения. Кроме того, аэробные процессы имеют существенное значение в восстановлении (как в ходе игры, так и в перерывах между периодами). Выносливость спортсмена также зависит от экономизации его деятельности и резистентности организма к действию неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды [22; 45].

Происходящее в процессе многолетней спортивной тренировки повышение аэробной производительности и ее интегрального показателя - максимального потребления кислорода (МПК) широко освещено в литературе. Известно также, хотя и в меньшей степени, о возможности повышения МПК в результате воздействия на организм спортсменов атмосферы с пониженным парциальным давлением кислорода [40].

Развитию двигательных качеств школьников, в том числе выносливости, посвящено много работ, однако исследования в большинстве случаев касаются вопросов подготовки детей и подростков, проживающих в средней полосе страны, тогда как работы по выявлению оптимальных путей развития выносливости с региональным климатическим учетом посвящены в основном контингенту высококвалифицированных спортсменов или спортивным резервам [42].

1.3. Применение силовых приемов

Приемы игры туловищем, применяемые в борьбе за шайбу и связанные с силовыми проявлениями различных мышечных групп - ног, туловища, плечевого пояса, - принято считать силовыми. К их числу относятся остановки, толчки и прижимания игрока противника грудью; плечом и бедром [39].

В борьбе за шайбу нападающие должны активно применять и использовать силовые приемы для противостояния противнику и увода у него шайбы. Силовыми в хоккее считаются приемы игры туловищем, ногами, плечами - это различные толчки и прижимания противника. Главное условие применения силовых приемов - соответствовать хоккейным правилам и не наносить повреждений сопернику. В противном случае на игрока, неправомерно применившего силовой прием, будет наложен штраф [6; 64].

Выполняемая задача при использовании силовых приемов - отнять у противоборствующего игрока шайбу либо помешать ему принять ее при передаче от другого игрока его команды.

При приближении соперника с шайбой, защитник с помощью обманных действий вынуждает его снизить скорость. После этого защитник выжидает момент, когда противник утратит контроль за шайбой, пытается предугадать действия и просчитать способ противостояния. В этот момент выполняется резкий толчок бедром и резкий удар по шайбе своей клюшкой либо притягивание шайбы к себе клюшкой или коньком. Если игроки сталкиваются вдвоем, то у защитника, поскольку он напал и делал первый ход, есть возможность быстрее восстановиться после столкновения и начать движение с отвоеванной шайбой. При слаженной работе команды захваченную защитником шайбу быстро подхватывают нападающие и двигаются с ней в направлении противоположных ворот [6; 12].

При использовании этого силового приема очень важно правильно распределить вес тела - сначала он приходится на одну ногу (которой делается толчок) для силы удара, а затем на другую - для удержания равновесия.

Толчок бедром считается сложным силовым приемом и не возможен без мастерского владения коньками и точного расчета действий [20].

Толчок плечом чаще используется как силовой прием на игровом поле. Его цель - прижать соперника к борту площадки, после чего увести у него шайбу.

Хоккей - маневренная и быстрая игра. Все финты, приемы и удары выполняются в считанные секунды, поэтому задача игрока не только выполнить маневр с уведением шайбы у противника, но и просчитать его действия до момента столкновения и после. Если игрок другой команды разгадает те действия, которые против него планируют совершить, он может увернуться и тогда маневр завладения шайбой нужно начинать заново [20].

Для противостояния силовым приемам игроку, против которого они совершаются, рекомендуется нанести в момент столкновения удар с не меньшей силой. Этот ответный маневр возможен в случае, если игрок ведущий шайбу, играет один на один с защитником другой команды. Если ему противостоят несколько игроков, то рекомендуется воспользоваться техникой точной передачи и отпасовать шайбу другому игроку своей команды [6; 20].

В ходе соревновательной деятельности хоккеиста единоборства с проявлением силовых или скоростно-силовых качеств называют *силовыми единоборствами*. Они осуществляются туловищем и клюшкой. Приемы игры туловищем, применяемые в борьбе за шайбу и связанные с силовыми проявлениями различных мышечных групп (ног, туловища, плечевого пояса), принято считать силовыми. К их числу относятся: остановки, толчки и прижимание игрока противника грудью, плечом и бедром. Основное их назначение сводится к решению двух основных задач: 1) отделить от шайбы игрока противника и овладеть ею; 2) не дать принять шайбу, адресованную игроку противника [15].

В проведении силовых приемов правомерно выделить четыре фазы: 1) прогнозирование движения противника с шайбой и принятие плана действий; 2) осуществление скоростного маневра с обманными действиями, вынуждающих противника двигаться в нужном направлении, сближение с ним; 3) непосредственное выполнение силового толчкового движения; 4) подбор шайбы [6; 15].

Остановка и толчок противника грудью, плечом и верхней частью бедра применяются при движении противника с шайбой навстречу. В этом случае защитник, двигаясь спиной вперед, скрытым маневром с обманными действиями сближается с противником, вынуждая его снизить скорость и двигаться в нужном направлении. Выбрав момент, когда противник ослабил контроль шайбы, он резким движением в

направлении пересечения его пути производит толчок, отделяя его от шайбы.

Выполнение толчка грудью или плечом начинается с резкого выпрямления правой ноги и переноса массы тела на впереди скользящую левую ногу, что способствует увеличению силы толчка. Отделив противника от шайбы, защитник стремится сразу овладеть ею или предоставляет эту возможность партнеру [15; 19].

При оборонительных действиях нужно отрабатывать приемы по сближению с нападающим. Самое главное — правильно расположиться, чтобы не потерять противника, уступив ему в скорости. Нужно сокращать расстояние между собой и нападающим таким образом, чтобы лишить его простора для маневра и обводки. Опытные мастера достигают этого несколькими движениями корпуса, катясь назад — спиной к воротам и лицом к нападающему. Когда расстояние сокращается до необходимого, нужно двигаться вперед, пытаясь или отнять шайбу у соперника, или остановить его силовым приемом. Такие ситуации следует отрабатывать на тренировке с партнером.

Силовой прием—толчок той или иной частью корпуса (плечом, бедром), в результате которого твой соперник теряет равновесие, а ты, пользуясь этим, отнимаешь у него шайбу или же это делает твой партнер по команде. Такое «разделение труда» в хоккее довольно распространено. Можно не ввязываться в силовую борьбу: ведь встречаются нападающие, «перетолкать» которых не так просто.

В таком случае надо стараться отобрать шайбу, подбив клюшку и выбив шайбу в сторону, если не получилось целиком завладеть ею. Для этой же цели с успехом применяется удар по шайбе коньком в момент тесного сближения с нападающим соперников [19].

Самым высоким уровнем мастерства при защитных действиях является умение «читать», разгадывать комбинации соперника, прерывая ее путем пе-

рехвата передачи или силовым приемом в отношении нападающего, выходящего на голевую позицию. Такие навыки — следствие умного отношения к игре, плод постоянного наблюдения и анализа, развитой способности видеть поле, которой наделены очень немногие мастера хоккея [6; 15; 19].

Силовые приемы против противника в момент приема им шайбы, адресованной партнером, преимущественно осуществляются на «пяточке», вблизи ворот. Технически они выполняются аналогично рассмотренным. Однако их эффективность во многом зависит от плотной опеки игрока противника и тщательного контроля его перемещений и движений клюшкой [23].

И хотя главное, за что будет цениться защитник в команде, можно определить афоризмом «разрушай и властвуй», это не принижает значения остальных качеств. Таких, как распорядительность шайбой, умелый отбор ее, результативность защитника, активность и творческое участие его как в развитии атаки, так и в ее завершении. Наконец всегда будет верно служить команде рыцарство защитника, обогащая хоккей, радуя и удивляя зрителей [47].

Также силовые приемы проявляются и индивидуально. В индивидуальной силовой борьбе прежде всего применяется блокировка соперника. Защитники используют ее не только у бортов, но и по всей площади поля. Если игрок, идущий на перехват, останавливает соперника с шайбой, он завершает движение торможением, вклиниваясь между соперником и шайбой, энергичным толчком отбрасывает его и завладевает шайбой.

Исход борьбы за шайбу часто решает сила. Если защитник оказывается в непосредственной близости от соперника с шайбой, он крепко держит клюшку в обеих руках, вплотную приближается к нему и вклинивает крюк клюшки между шайбой и крюком его клюшки. Одновременно с этим он

старается отеснить соперника туловищем. Чтобы выиграть поединок и завладеть шайбой, защитник должен быть хорошо развит физически. Если соперник слабо держит клюшку при ведении шайбы, отобрать ее легче. Защитник приподнимает клюшку соперника своим крюком и овладевает шайбой. Такие ситуации используют тогда, когда защитник находится примерно на одном уровне с нападающим, владеющим шайбой, и преследует его вплоть до собственных ворот [55].

1.4. Методика силовой подготовки

Под физическим качеством силы понимается взаимодействие психофизиологических процессов организма человека, позволяющих активно преодолевать внешние сопротивления и противодействовать внешним силам. Качество силы выражается через совокупность силовых способностей, которые обеспечивают меру физического воздействия человека на окружающие внешние объекты. Качество силы характеризуется силой действия, которую развивает человек посредством мышечных напряжений. По своей сути сила действия представляет интегрированный результат взаимодействия сил тяги мышц, образующихся вследствие функциональной активности мышечных структур. Именно через силу тяги мышц происходит реализация психофизиологических процессов в механическую работу по преодолению внешних сопротивлений (например, при подъеме штанги) или противодействию внешним силам (например, при удержании штанги). Сила действия человека измеряется в килограммах. Величина проявления силы действия зависит от внешних факторов (величины отягощений, внешних условий, расположения тела и его звеньев в пространстве) и от внутренних (функционального состояния мышц и психического состояния человека) [53].

Основными средствами специальной физической подготовки являются упражнения, включающие весь технико-тактический арсенал хоккея, и разработанные на их основе специально-подготовительные упражнения.

Воспитание физических качеств - это по существу, процесс управления физическим развитием человека, направленный на всестороннее совершенствование организма, с использованием разнообразных, педагогически обоснованных средств и методов воздействия [36].

Гидеон Ариел отмечает три режима мышечного сокращения, определяющих эффективность тренировки силы: *isometrics*- изометрическое (статическое) сокращение; *isotonic*- изотоническое сокращение; *eccentric* - эксцентрическое сокращение; *isokinetic* - изокинетическое сокращение [9].

1. Dynamics- динамический, называемый также миометрическим, характерный для динамической работы, при нем происходит изменение длины мышц без изменения их тонуса.

2. Isometrics - изометрический (статический) режим, при котором изменяется тонус мышц, но не меняется их длина.

3. Isotonics - изотонический режим, при котором при изменении длины мышц (сокращении) развиваемое ими напряжение остается постоянным - режим выполнения упражнения с установленным сопротивлением (постоянный груз) и переменной скоростью.

4. Variable resistance isotonics- режим переменных сопротивлений, проявляющийся при выполнении упражнения с переменной скоростью с сопротивлением, которое изменяется в диапазоне движения, но одинаково для всех пользователей. Режим переменных сопротивлений осуществляется тогда, когда мышечное напряжение изменяется в результате изменения сопротивления устройства в процессе выполнения упражнения. Убывающее и возрастающее сопротивления и их различные сочетания как варианты режима переменных сопротивлений изучены Ю. Т. Черкесовым. Этот режим тренировки силы создаётся только с применением специальных устройств и приспособлений в специально созданных условиях. Такие устройства созданы и запатентованы преподавателями и сотрудниками лаборатории биомеханики Института физической культуры и дзюдо Адыгейского

государственного университета (Ю.Т. Черкесовым, А. М. Дорониным, В. И. Жуковым, В.Е. Чурсиновым и др.). Подобный режим создается тренажерами «Наутилус», разработанными за рубежом.

5. Eccentric - эксцентрическое сокращение, при котором развитие мышечного усилия сопровождается удлинением мышцы (часто упоминается как уступающая, отрицательная работа).

6. Concentric- концентрическое сокращение, при котором развитие мышечного усилия сопровождается уменьшением длины мышцы (часто упоминается как положительная, преодолевающая работа).

7. Isokinetic - изокинетический режим - характеризуется тем, что при изменении длины мышцы развиваемое ею напряжение остается максимальным, а сопротивление, создаваемое устройством, называют аккомодационным. Изокинетический режим характеризуется (классифицируется) по скорости выполнения упражнения и подразделяется на высокоскоростной и низкоскоростной.

8. Ударный режим - возникает тогда, когда уступающий режим сокращения мышц предшествует преодолевающему. В этом случае наиболее полно используется упругий потенциал мышц (*plyometric effect*). Автор этого метода Ю.В. Верхошанский и его ученики доказали его эффективность во многих видах спорта. Несколько позже, чем Ю.В. Верхошанским, в англоязычной литературе соответствующий режим мышечной активности назван «*Plyometric*» - плиометрическим, т.е. сочетающим в одном упражнении *eccentric* (удлинение мышцы) и *concentric* (укорочение мышцы). В литературных данных есть упоминание о сочетании однокомпонентных методов в одном упражнении, это уже вышеназванный ударный режим и статодинамический режим, описанный ниже.

9. Статодинамический режим. Это такой режим тренировки силы, в котором начало упражнения осуществляется в изометрическом режиме, затем переходящим в динамический.

10. Динамический срыв. Нами он назван динамически- скоростным. Это такой метод тренировки силы, при котором нагрузка «исчезает» в финале динамического упражнения. Он создается рядом устройств, предложенных автором статьи с соавторами [9; 10].

В современном хоккее значительно повысилась роль обводки. Это связано с тем, что команды по своему уровню физической подготовленности и тактическому мастерству в значительной мере выровнялись. И теперь для того, чтобы получать желаемый численный перевес атакующих на наиболее важном участке поля (ведь именно это позволяет создать голевую ситуацию), уже недостаточно только умело маневрировать и передавать шайбу, необходимо обязательно обвести хотя бы одного игрока [16].

Оптимизация процесса силовой подготовки в направлении её более полного соответствия требованиям современного спорта способствует разработке более эффективных методических средств, позволяющих дифференцировать режимы работы мышц при выполнении силовых упражнений, связывать процесс силовой подготовки с особенностями соревновательной деятельности в конкретном виде спорта. Именно на основе этих факторов разработаны методы силовой подготовки. В настоящее время используется следующая группа методов силовой подготовки: изометрический, концентрический, эксцентрический, плиометрический, изокинетический, метод переменных сопротивлений.

Изометрический метод. Основой метода является статический режим работы мышц, при котором не происходит изменения её длины и угла сгибания суставов. Упражнение выполняется с отягощениями свыше 100% (вес который спортсмен поднять не может). В ходе выполнения упражнения спортсмен пытается с максимальным усилием выполнить подъём снаряда, при этом, вследствие значительного веса отягощения, происходит остановка в так называемой «мёртвой точке», где и выполняется статическое напряжение мышц. Длительность напряжения мышц может составлять от 6-

10 секунд в одном подходе. Следует уточнить, что эффективным данный метод будет только в том случае, если спортсмен не просто удерживает вес, а пытается его поднять с предельным напряжением сил. Благодаря использованию данного метода, происходит значительный прирост силовых показателей, но не по всей амплитуде движения, а только в точке статического напряжения мышц, что позволяет осуществлять повышение силовых показателей на отдельных участках траектории движения. Следует учитывать, что сила, приобретённая в результате применения данного метода, слабо переносится на работу динамического характера. При частом использовании данного метода наблюдается уменьшение скоростных и координационных способностей, происходит также ухудшение гибкости и эластичности мышечной ткани из-за разрастания сухожильной части мышцы. Рекомендуется эпизодическое применение данного метода. Не рекомендуется использовать данный метод начинающим спортсменам [16].

Концентрический метод. Данный метод силовой подготовки основывается на выполнении двигательных действий с динамическим режимом работы мышцы, с акцентом на преодолевающий режим работы. Данный метод является классическим для силовой подготовки и наиболее распространённым, что обусловлено его простотой и доступностью, а также возможностью применения для спортсменов любой квалификации. К основным недостаткам данного метода можно отнести неравномерность тренирующего воздействия по всей амплитуде рабочего движения. При выполнении упражнений со стандартными отягощениями наблюдается различный уровень проявления усилий, во многих упражнениях эффективной для развития силовых качеств является незначительная часть траектории движения, что снижает эффективность данного метода. Данные недостатки частично можно компенсировать с помощью рационального подбора упражнений и выбора оптимальной техники их выполнения [16].

Эксцентрический метод. Данный метод силовой подготовки основывается на уступающем режиме работы мышц. Для выполнения упражнений с эксцентрическим режимом работы мышц используется вес отягощения от 80% до 120% - 130%, число повторов колеблется от 1 до 4-6. В ходе выполнения эксцентрических повторов спортсмен выполняет плавное и медленное опускание отягощения вниз. Обратное отягощение поднимается с помощью партнёров. Для противодействия быстрому опусканию отягощения спортсмен вынужден сильно напрягать мышцы, что в свою очередь оказывает мощный тренировочный эффект на организм спортсмена. Продолжительность каждого эксцентрического повтора составляет в среднем 5-6 с. Метод является достаточно эффективным, но работа в данном режиме является не специфичной для целевых форм движений, что определило ограниченное использование эксцентрического метода в спортивной тренировке. Также при использовании данного метода на центральную нервную систему оказывается сильное воздействие, в силу чего не рекомендуется применение эксцентрических повторов в тренировочном процессе начинающих спортсменов.

Плиометрический метод ("Ударный метод"). Данный метод основан на использовании для стимуляции сокращения мышцы кинетической энергии отягощения полученной при его падении с определённой высоты, что вызывает быстрое растяжение мышц и повышает интенсивность центральной импульсации. При дальнейшем переходе от уступающей к преодолевающей работе отмечается более быстрое и сильное сокращение работающих мышц. Эффективность данного метода обеспечивает то, что нервно-мышечные реакции, возникающие в ходе быстрого переключения от уступающей к преодолевающей работе, значительно превосходят те, что можно получить при других режимах работы мышц. Классическим примером использования плиометрического метода является выполнение прыжков вниз с возвышенности с последующим

резким выпрыгиванием вверх. В плиометрических упражнениях дополнительные отягощения незначительны или не применяются вообще. Для обеспечения высокой эффективности применения данного метода необходимо обеспечить как можно более быстрое переключение от уступающей к преодолевающей мышечной работе, чему может препятствовать слишком тяжёлый вес отягощения. Плиометрический метод позволяет повысить способность спортсмена к эффективному управлению мышцами со стороны центральной нервной системы. Необходимо отметить, что в сравнении с другими методами силовой подготовки, данный метод наиболее травмоопасен, его использование рекомендуется только хорошо подготовленным спортсменам. Высокие требования предъявляются также и к технике выполнения упражнений, так как даже незначительные ошибки в движении могут привести к травме. В силу высокой нагрузки на нервную систему спортсмена, рекомендуется применять данный метод эпизодически. Не рекомендуется применение данного метода в тренировочном процессе начинающих спортсменов.

Изокинетический метод. В основе данного метода лежит режим двигательных действий, в ходе которого обеспечивается постоянная скорость движения звеньев тела и величина внешнего сопротивления по всей траектории движения. Тренировка в изокинетическом режиме работы мышц предполагает использование специальных тренажёрных устройств типа «Nautilus», которые позволяют спортсмену выполнять движения в широком диапазоне скоростей, проявлять максимальные или близкие к ним усилия практически в любой фазе движения, что позволяет мышцам работать с оптимальной нагрузкой во всём диапазоне движения, чего невозможно добиться при использовании обычных отягощений. Также изокинетический режим работы мышц можно обеспечить при выполнении упражнений с сопротивлением партнёра. Применение изокинетического метода позволяет в каждом повторении добиться максимального проявления силы в

динамическом режиме работы мышц по всей амплитуде движения. Особенностью изокинетического режима работы мышц является возможность изменения величины сопротивления и скорости движения в значительном диапазоне. Достоинством данного метода является его высокая травмобезопасность, что обусловлено отсутствием перепадов скорости движения и напряжения мышцы в ходе выполнения упражнения. К недостаткам данного метода стоит отнести высокую стоимость, сложность, большие габариты и малую распространённость изокинетических тренажёров, а также не типичность данного режима работы мышц для большинства видов спорта (исключение составляет плавание). Данный метод работы мышц может использоваться в тренировочном процессе спортсменов любой квалификации.

Метод переменных сопротивлений. Применение данного метода связано с использованием специальных тренажерных устройств, конструктивные особенности которых позволяют изменять величину сопротивления в разных суставных углах по всей амплитуде движения, что позволяет избирательно воздействовать на определённые участки траектории движения и адаптировать структуру упражнения к поставленным целям тренировочного процесса. К недостаткам данного метода следует отнести также высокую сложность, стоимость и малую распространённость тренажёрных устройств обеспечивающих данный режим работы мышц. Следует отметить возможность обеспечения переменного режима работы при выполнении

упражнений с помощью партнёра, который осуществляет дополнительное физическое воздействие в определённых участках траектории движения. Данный метод работы мышц может использоваться в тренировочном процессе спортсменов любой квалификации.

Методические приёмы силовой подготовки. Методические приёмы силовой подготовки представляют собой реализацию общих методов

силовой подготовки применительно к частным задачам тренировочного процесса. Необходимо отметить, что предложенные ниже методические приёмы используются в различных силовых видах спорта (тяжёлая атлетика, силовое троеборье, бодибилдинг). Учитывая высокий уровень нагрузки, данные приёмы можно рекомендовать для использования в тренировочном процессе только опытным спортсменам. Цель данных методических приёмов заключается в получении эффекта «сверхнагрузки», т. е. обеспечении более высокого тренировочного воздействия, чем при обычном выполнении упражнений. Применение в учебно-тренировочном процессе данных приёмов обеспечивает очень сильное воздействие на функциональные системы организма, что требует продолжительного восстановления, поэтому их применение должно носить эпизодический характер. Также следует заметить, что применение данных методических приёмов в учебно-тренировочном процессе затруднительно в силу того, что зачастую требует наличия 1-2 опытных помощников. Начинающим спортсменам не рекомендуется применять данные методические приёмы.

Использование дополнительных мышечных групп (читинг). Суть данного приёма заключается в подключении к работе дополнительных мышечных групп, когда спортсмен уже не в состоянии выполнять упражнение в подходе обычным способом из-за наступления сильного утомления. Например, при правильном выполнении упражнения для тренировки бицепса ***«Сгибание рук со штангой стоя»*** спортсмен в подходе может выполнить до мышечного отказа 10 повторений с правильной техникой. Однако он способен выполнить ещё 2-3 повторения, если подключит к работе мышцы спины и плеч, что нарушит правильную технику выполнения упражнения, однако обеспечит дополнительную нагрузку на бицепс. Данный приём используется в конце упражнения, после наступления мышечного отказа. При подключении дополнительных мышечных групп к выполнению упражнения, происходит искажение техники упражнения,

поэтому необходимо следить за тем, чтобы это не носило травмоопасный характер.

Дополнительные повторы. Суть этого приёма заключается в выполнении нескольких (не более 2-4) дополнительных повторов после наступления утомления. Дополнительные повторы выполняются с помощью партнёра. Например, приседая со штангой, спортсмен может сделать 10 повторений в подходе до наступления мышечного отказа, после чего он делает ещё два-три дополнительных повтора с помощью партнёра. Следует отметить, что при использовании данного методического приёма помощь партнёра должна носить дозированный характер — он должен помогать ровно столько, сколько необходимо для преодоления «мёртвой точки» движения, где происходит остановка движения.

Короткие паузы в подходе. В основе приёма лежит использование в подходе, после наступления утомления, кратковременных (8-10 с) интервалов отдыха, по истечении которых выполняются заключительные повторы. Например, спортсмен в подходе оказался в состоянии выполнить 10 повторений до мышечного отказа. После пассивного отдыха (8-10 с) он может выполнить ещё 1—2 повторения, что позволяет дополнительно нагрузить работающие мышечные группы.

Уменьшение веса отягощения. Суть приёма заключается в увеличении интенсивности тренировочной нагрузки в отдельном подходе, при сохранении прежнего объёма нагрузки. Достигается это постепенным уменьшением веса отягощения по мере развития утомления в каждом подходе и увеличении за счёт этого количества повторений. Например спортсмену необходимо выполнить 12 приседаний со штангой. Такое количество повторений можно выполнить с отягощением примерно 75% от максимума, однако при выполнении упражнения с таким весом мышцы эффективно нагружаются только при последних 3-4 повторах, остальные повторы выполняются с меньшим мышечным усилием.

При использовании метода уменьшения отягощения спортсмен использует такой тренировочный вес, с которым он может сделать до наступления мышечного отказа 5-6 повторов, затем он или его помощники уменьшают вес отягощения до такой величины, с которой он в состоянии сделать ещё несколько повторов до наступления утомления, после чего ещё раз уменьшают вес штанги и таким образом за подход набирается 12 повторов. В одном подходе допустимо от 2 до 5-6 таких сбросов веса отягощения. Уменьшение веса отягощения в ходе выполнения упражнения достигается двумя путями. Первый путь подразумевает использование помощников, которые по ходу выполнения упражнения снимают диски со штанги или подают спортсмену более лёгкие гантели. Реализация второго пути подразумевает планомерный, по мере нарастания утомления, переход спортсмена к заранее заготовленным более лёгким весам, что требует значительного количества инвентаря и свободного места. Данный методический приём считается одним из наиболее тяжёлых.

Укороченные повторы. Суть данного методического приёма заключается в выполнении, после наступления утомления, повторов с неполной амплитудой, что позволяет дополнительно нагрузить работающие мышцы. Например, спортсмен выполняет жим штанги лёжа 10 раз, что является для него максимальным числом повторов, после чего он выполняет ещё 2-3 повтора с укороченной амплитудой до так называемой «мёртвой точки». Укороченные повторения следует выполнять только тогда, когда утомление не даёт возможности продолжить выполнение движений с полной амплитудой.

Эксцентрические повторения. В основе приёма лежит повышение эффективности уступающей работы при выполнении каждого повторения. С этой целью уступающая часть движения выполняется очень медленно (примерно в 2 раза продолжительнее, чем преодолевающая), таким образом можно увеличить нагрузку на мышцы в рамках отдельного повтора и

подхода. Эксцентрический режим работы также можно применять в конце упражнения — спортсмен выполняет упражнение обычным способом до наступления утомления и в последнем повторе плавно (в течении 5-6 секунд) опускает отягощение вниз, что тоже оказывает эффективное тренировочное воздействие. При реализации данного приёма можно использовать помощь партнёра, например при выполнении жима штанги со стандартным отягощением спортсмен преодолевающую часть движения выполняет как обычно, а уступающую подчёркнуто медленно, в это же время, с целью увеличения нагрузки, партнёр может немного давить на гриф штанги сверху.

Суперсерии. Данный приём подразумевает последовательное использование в тренировочном процессе нескольких упражнений примерно одинаковой сложности объединённых в одну серию и выполняемых без интервалов отдыха, что значительно увеличивает тренировочное воздействие на организм спортсмена. Каждое упражнение в суперсерии выполняется до наступления сильного утомления или мышечного отказа. На практике используются серии, объединяющие от 2 до 6 различных упражнений. Если все упражнения серии направлены на какую-либо одну мышечную группу, то такая серия называется однонаправленной, если на разные мышечные группы - разнонаправленная.

Объединение родственных упражнений в подходе. Суть данного приёма заключается в том, что в одном подходе спортсмен выполняет два упражнения на одну группу мышц, первое упражнение всегда является более сложным, а второе более простым для выполнения. Например, в ходе целенаправленной тренировки мышц груди, спортсмен выполняет до отказа жим штанги лёжа, после чего без интервала отдыха переходит к выполнению разведений гантелей лёжа. Данный подход позволяет увеличить тренировочную нагрузку на тренируемые мышцы (в данном случае мышцы груди).

Предварительная изоляция мышц. Суть приёма заключается в том, что перед исполнением более сложного упражнения применяется более простое упражнение (как правило изолированное). Например, перед выполнением жима штанги лёжа выполняется упражнение «разведение рук с гантелями лёжа». Использование данного методического приёма также позволяет повысить тренировочную нагрузку на тренируемую мышцу (в данном случае мышцы груди). Некоторые специалисты считают такой подход нежелательным, так как при чередовании нагрузки, таким образом сильно возрастает риск получения травмы [11; 16; 26; 43].

Рационально управлять тренировочным процессом хоккеиста невозможно, не располагая объективной информацией о степени подготовленности спортсмена. В хоккее чрезвычайно важна информация о скоростно-силовой подготовленности спортсменов, так как, по существу, вся соревновательная деятельность играющих в хоккей носит скоростно-силовой характер.

До сих пор в практике хоккея для получения такой информации использовали различные тесты (прыжки вверх по системе Абалакова, пятискоки, приседания со штангой и др.), которые позволяли оценить, главным образом, общую скоростно-силовую подготовленность, но не отражали специфическую готовность хоккеиста, имеющую более важное значение*. Кроме того, названные тесты давали возможность преимущественно оценивать подготовленность мышц нижних конечностей и не несли информации о подготовленности мышц плечевого пояса и кистей. Вот почему объективная оценка и анализ скоростно-силовой подготовленности хоккеиста на их основе пока не представлен возможными [34].

Силовая выносливость. Основной метод - метод повторных усилий. Команда делится на 4-5 групп, для которых на тренажере устанавливается средняя нагрузка. Количество повторений - 12-24 с постепенным переходом на работу "до отказа". В группах нагрузка для спортсменов определяется

количеством повторений. Выполняется 3-4 серии, активная пауза (растягивание, встряхивание мышц) между сериями 3-5 мин. Темп умеренный - 1 повторение за 1 секунду [60].

Режим работы - в зоне АП (порога анаэробного обеспечения, пульс - 140-160 уд/мин). Работа по заданию.

Скоростная (взрывная) сила. Основной метод - ударный. Упражнения выполняются максимально быстро, особенно в начальной фазе, но с достаточной паузой между повторениями. Нагрузка на тренажере от малой до средней (в зависимости от степени подготовленности спортсмена), количество повторений 6-12, 3-5 серий, активная пауза между сериями - 2-3 минуты. Режим работы - в зоне АП или анаэробно-алактатный. Организация работы - по группам (4-5) по заданию или круговая форма [43; 60].

Скоростно-силовая выносливость. Основной метод - метод повторных усилий, круговая форма организации тренировки. Нагрузка на тренажере - средняя, количество повторений - максимальное в заданный отрезок времени (15с - 30с - 45с), количество серий - 3-5, активная пауза между сериями 3-5 минут. Режим работы - в зоне АП с постепенным переходом на анаэробно - гликолитический (пульс 170-186 уд/мин).

Описанные методы применяются в основной части тренировочного занятия, направленного на развитие того или иного вида силы. Силовые тренировки проводятся, как правило, днем, в первой половине тренировки во второй части (25-30 минут) проводятся спортивные игры или кросс [34; 35; 60].

1.5. Восстановительный процесс

Физические нагрузки и восстановление необходимо рассматривать как две стороны процесса повышения физической работоспособности человека. Увеличение скорости восстановительных процессов является одним из основных показателей роста тренированности спортсмена. Скорость восстановительных процессов повышается как за счет

оптимизации режима нагрузок и отдыха, так и с помощью вспомогательных восстановительных средств.

При этом различают два основные направления воздействия на восстановительные процессы:

- 1) повышение скорости восстановления спортивной работоспособности после тренировочных и соревновательных нагрузок;
- 2) ускорение восстановительных процессов после перенесенных заболеваний и травм (реабилитационные меры).

Рациональное использование различных восстановительных средств позволяет повысить эффективность тренировочного процесса. Однако в некоторые периоды подготовки целесообразно тренироваться в состоянии неполного восстановления. Это стимулирует адаптационные перестройки в организме, позволяет в итоге подняться на более высокий уровень работоспособности [69].

Восстановительные средства принято делить на педагогические, психологические и медико-биологические. Главными считаются педагогические средства восстановления. К ним относятся рациональное чередование нагрузок и отдыха, оптимальное соотношение объема и интенсивности нагрузок, рациональное планирование восстановительных циклов подготовки и др. Рациональному использованию педагогических средств будет способствовать рассмотрение восстановительных процессов после мышечной деятельности. В хоккее с шайбой ведущее звено в средствах восстановления составляет спортивный массаж с баней. В случае пребывания в бане до 2,5 часа используют общий массаж в сочетании с водными процедурами. После такого воздействия целесообразен день отдыха. Если же на следующий день проводится тренировка, то суммарная ее нагрузка не должна быть большой.

Схема использования основных средств восстановления в подготовке хоккеистов

Баня после игры или тренировки.

Сеанс восстановления должен быть более продолжительным, число заходов - от 2 до 3. Между заходами принимают теплый душ, а после второго захода - локальный массаж в течение 10-12 мин (массаж крестцового, пояснично-крестцового отделов, ног)

Хоккеистам в подготовительном периоде помимо применения бани рекомендуют, для профилактики простудных заболеваний в ноябре-феврале проводить УФО с 1/2 до 4 биодоз ежедневно, принимать аскорбиновую кислоту (2- 4 г), поливитамины и вводить интраназально интерферон (Дубровский В.И., 1991).

В соревновательном периоде, после игры следует сделать один заход в сауну, принять коктейли, вечером сделать массаж в сопровождении цветомузыки. Распределение средств восстановления у хоккеистов [13; 28].

К физическим средствам восстановления относятся как природные факторы — вода, свет, тепло, так и другие многочисленные физиотерапевтические методы воздействия.

Являясь сложным комплексным раздражителем, физические факторы действуют на различные рецепторные зоны органов и систем организма спортсмена. При этом они вызывают широкий спектр ответных реакций со стороны нервной, сердечно-сосудистой, мышечной и других систем, повышают защитные силы организма, вызывают закаливающий эффект [58].

Основным фактором, характеризующим восстановительный период после мышечной работы, является устранение тех изменений химизма внутренней среды, которые, возникнув в результате химических превращений в скелетных мышцах, создают угрозу нарушения гомеостаза организма. Именно изменение метаболизма мышцы при их работе, усиленное

потребление кислорода, образование углекислоты или недоокисленных продуктов обмена (например, пировиноградная и молочная кислота) при преобладании или выраженности анаэробных процессов в работающих мышцах является главным фактором мобилизации всех адаптивных реакций вегетативных систем организма во время работы и восстановительных процессов после работы [63].

* * *

Завершая ГЛАВУ 1. «Литературные исследования методов силовой подготовки хоккеистов для реализации силовых приемов» можно сделать следующие выводы:

1. В современном тренировочном процессе хоккеистов используется большой арсенал средств, для развития их физических качеств. Большинство из них носит комплексный характер. Таким образом, в хоккее особое значение предаётся физической подготовке, как фундаментальной основе для становления спортивного мастерства.

2. При выполнении физических упражнений препятствия обычно воздействуют и на соматическое состояние, и на психику спортсмена. Поэтому трудности зачастую становятся смешанными: психофизическими, психотехническими и т.п. [55]. Таким образом, успешная деятельность хоккеиста немислима без высокого уровня волевых качеств: смелости, решительности, настойчивости, инициативности, выдержки и самообладания.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Организация исследований

1 этап – на протяжении всего процесса обучения с 2011 по 2015 год мы осуществляли сбор и анализ литературных источников, научных исследований по теме «Методы силовой подготовки хоккеистов для реализации силовых приемов».

2 этап – в 2012 году мы провели анкетирование (n=100) с целью выявить отношение хоккеистов разной классификации в физической подготовке.

3 этап – с 15 февраля по 20 мая 2013 года в с.Абалаково Енисейского района Красноярского края было проведено наблюдение (n=100) с целью выявления проблем в специально-физической подготовке хоккеистов.

4 этап – в течение двух месяцев, нами был проведен педагогический эксперимент. Эксперимент проходил с целью определения путей оптимизации методики специальной скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов.

5 этап – подведение итогов всех исследований, статистическая обработка полученных результатов.

2.2. Методы исследований

1. Теоретический анализ научно-методической литературы был проведен нами для сбора информации по теме «Физическая подготовка в хоккее».

2. Анкетирование – наиболее распространенный метод сбора информации. Опрос предусматривает письменное обращение исследователя к определенной совокупности людей. Нами анкетирование проводилось с целью выявить отношение хоккеистов разной классификации в физической подготовке. В анкетировании, в котором приняло участие 100 респондентов, стаж занятий которых составляет 10-12 лет.

3. Педагогическое наблюдение – метод сбора данных, который заключается в преднамеренном, целенаправленном, систематическом непосредственном восприятии и регистрации фактов, подвергающихся контролю и проверке. В наблюдении была поставлена цель: выявить проблемы в специально-физической подготовке хоккеистов.

4. Педагогический эксперимент – это запланированное вмешательство исследователя в процесс изучаемого явления. Нами было разработано положение о внутришкольных соревнованиях по Общей Физической Подготовке. С целью проверки ее эффективности нами был проведен педагогический эксперимент.

5. Контрольные упражнения – применялись нами с целью выявления эффективности разработанной нами методики, направленной на повышение уровня физической подготовленности хоккеистов. Контрольные упражнения применялись один раз в две недели на протяжении всего экспериментального периода.

6. Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической

статистики. Нами проводились вычисления достоверности разности средних значений по t–критерию Стьюдента.

ВЫВОДЫ

1. На основании анализа литературных источников выявлены основные возрастные особенности развития организма и влияния на процесс развития спортивной тренировки.

2. В современном тренировочном процессе хоккеистов используется большой арсенал средств, для развития их физических качеств. Большинство из них носит комплексный характер. Таким образом, в хоккее особое значение предаётся физической подготовке, как фундаментальной основе для становления спортивного мастерства.

3. Выявлено, что в настоящее время в хоккее при построении учебно-тренировочного процесса не учитываются возрастные особенности организма и тренировочный процесс строится без их учета.

4. Экспериментально доказано, что применение в учебно-тренировочном процессе разработанной нами методики повышения уровня общей и специальной физической подготовленности хоккеистов разных групп. Прирост результатов в контрольной группе во всех контрольных испытаниях оказался не достоверным. В экспериментальной группе прирост результатов достоверен во всех контрольных испытаниях.

5. Экспериментально доказано, что применение в учебно-тренировочном процессе разработанной нами методики совершенствования специальной физической подготовленности для спортсменов на этапе высшего спортивного мастерства (этап роста от 1-го взрослого разряда до мастеров спорта) эффективно. Прирост результатов экспериментальной группы достоверен ($p < 0.05$), в контрольной группе прирост результатов недостоверен.

6. Применение сопряженно-последовательного принципа использования средств специальной скоростно-силовой подготовки обеспечило неуклонное существенное развитие скоростно-силовых способностей юных хоккеистов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При построении учебно-тренировочного процесса хоккеистов необходимо учитывать физиологические и психологические особенности организма спортсмена.

2. На этапе высшего спортивного мастерства больше времени уделять повышению уровня специальной физической подготовленности и включать в тренировочный процесс хоккеистов специальные физические упражнения.

3. При повышении уровня развития общей и специальной физической подготовленности, необходимо придерживаться основных принципов физического воспитания: индивидуализации учебно-воспитательного процесса, систематичности и постепенности.

4. Для повышения эффективности силовой и скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов средства тренировки необходимо подбирать с учетом принципа динамического соответствия соревновательному упражнению при использовании методов динамических усилий, методов ударного, вариативного и сопряженного воздействия.

Список литературы.

1. интернет. <http://www.spb-hockey.ru/page/index/29>.
2. Сарсания И.Е. Теория и практика физ. культуры №9 1995 год.
3. интернет. http://hcvitvazkids.ucoz.ru/publ/fizicheskaja_podgotovka/sila/7-1-0-61.
4. Савин Теория и методика хоккея 2003год.
5. Савин. Теория и практика физ. культукры №3 1998год.
6. Дисциплина ФК09.11.11. Интернет <http://atletikgymnastik.narod.ru/index13.htm>.
7. Никонов Ю.В./ Сотский Н.Б. "Тренировка рук у хоккеистов".
8. Букатин . азбука спорта 2000 год.
9. Ю.Д. Железняк. Спортивные игры.
10. Чурсинов В.Е. *Научно- теоритический журнал “ теория и тактика физической культуры”* №10 2001 год.
11. Букатин, А. Ю. Энциклопедия юного хоккеиста / А. Ю. Букатин, Ю. С. Лукашин.- 2004.- С 21-30.
12. Чуринов, В. Е. Тренировка силы/ В. Е. Чуринов // Теория и практика физической культуры.- 2011.-№10.-С. 38-41.
13. Вашляева, И. Р. Обучение юных хоккеистов технике бега на коньках/ И. Р. Вашляева// Теория и практика физической культуры.-2011.- №2.- С. 25-27.
14. Тарасов, А. В. Хоккей без тайн/ А. В. Тарасов.- 1988.- С. 146-157.
15. Тарасов, А. В. Детям о хоккее/ А. В. Тарасов.-1986.- С. 149-152.
16. Савин, В. П. Теория методика хоккея/ В.П. Савин.- 2003.-С. 134-164.
17. Горский, Л . Тренировка хоккеистов/ Л. Горский.- М., 1981.- С.12-25.

18. Горский, Л . Тренировка хоккеистов/ Л. Горский// Выносливость.- 1981.- С. 25-28.
19. Железняк, Ю. Д, Портнова Ю. П. Спортивные игры/ Ю. Д. Железняк, Ю. П. Портнова// Техника передвижения хоккеиста на коньках.- 2002.- С.299-308.
20. Сафонов, В. М. Подготовка резерва/ В. М. Сафонов, Ю. В. Никонов.- 1988.- С. 46-50.
21. Черенков, Д. Р. К проблеме адекватности содержания предсезонной скоростно-силовой подготовки, специфике соревновательной деятельности хоккеистов/ Д. Р. Черенков// Теория и практика физической культуры.- 1995.- №8.- С. 14-17.
22. Сарсания, С.К. Решение проблемы физической подготовленности хоккеистов на основе моделирования соревновательной физической активности/ С. К. Сарсания// Теория и практика физической культуры.- 1995.- №8.- С. 6-9.
23. Волков, В. М. Нетрадиционные средства восстановления/ В. М. Волков// Теория и практика физической культуры.- 1995.- №8.- С. 22-23.
24. Железняк, Ю. Д. Совершенствование физической подготовки хоккеистов/ Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов// Спортивные игры.- 2004.- С. 201-219.
25. Шестаков, М. М. Методологические основы индивидуализации подготовки в командных спортивных играх/ М. М. Шестаков// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №3.- С. 12-16.
26. Фомин, С. К. Развитие кумулятивной адаптации квалифицированных спортсменов к напряженной мышечной деятельности/ С. К. Фомин, Ю. С. Фомин// Теория и практика физической культуры.- 1994.- №9.- С. 12-22.

27. Гапеев, Г. Н. Оценка степени предрасположенности учеников 9-15 лет к скоростно-силовым видам легкой атлетики/ Г. Н. Гапеев, М. М. Кутман// Теория и практика физической культуры.- 1995.- №5-6.- С.52-54.
28. Зайцева, В. В. Тренировка силы и силовые тренажеры/ В. В. Зайцева// Теория и практика физической культуры.- 1993.- №1.- С. 26-32.
29. Мирзоев, О. М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов/ О. М. Мирзоев// Хоккей.- 2005.- С. 30-36.
30. Мирзоев, О. М. Восстановительные средства в хоккее с шайбой/ О. М. Мирзоев.- 2005.- С. 54-56.
31. Булич, Э. Г. Двигательные переключения в активизирующих воздействиях как фактор повышения их восстановительной эффективности/ Э. Г. Булич, Ф. Б. Х. Тактак// Теория и практика физической культуры.- 1991.- №9.- С.35-38.
32. Карпенко, В. Б. Организация учебного процесса, направленного на развитие выносливости школьников 10-12 лет на уроках физической культуры/ В. Б. Карпенко// Теория и практика физической культуры.- 1990.- №10.- С. 13-18.
33. Дмитриев, И. Е. Конструирование микроциклов соревновательного периода подготовки хоккейной команды/И. Е. Дмитриев, Е. Г. Антохина, В. Т. Тураев// Теория и практика физической культуры.- 1995.- №8.- С. 2-5.
34. Голомазов, С. В. Состояние исполнительного аппарата как фактор, определяющий точность целевого перепрограммирующего двигательного действия/ С. В. Голомазов, М. М. Кадри, В. Н. Селуянов, М. Шейх// Теория и практика физической культуры.- 1994.- №11.- С. 27-30.
35. Черенков, Р. Д. Построение тренировки хоккеистов на промежуточном этапе подготовки/ Р. Д. Черенков// Теория и практика физической культуры.- 1995.- №8.- С. 10-11.

36. Волков, Н. И. Рекорды выносливости: прошлое, настоящее, будущее/ Н. И. Волков, С. В. Ионов// Теория и практика физической культуры.- 1994.- №10.- С. 21-22.

37. Гальчинский, В. А. О тренировки выносливости юношей 13-15 лет с использованием бега со скоростью на уровне анаэробного порога/ В. А. Гальчинский, К. Ю. Ажицкий// Теория и практика физической культуры.- 1990.- №10.- С. 36-38.

38. Омелянченко, В. И. Метод обучения двигательным навыкам/ В. И. Омелянченко// Теория и практика физической культуры.- 1990.- №11.- С. 47-48.

39. Коновалов, А. Д. Тренажер для развития силы мышц спины и брюшного пресса/ А. Д. Коновалов, В. А. Шуба// Теория и практика физической культуры.- 1990.- №11.- С. 49-50.

40. Железняк, Ю. Д. Физическая подготовка хоккеистов/ Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов// Спортивные игры.- 2002.- С. 362-365.

41. В. Д. Кряжев, Двигательные возможности человека: методологические аспекты развития, сохранения и восстановления/ В. Д. Кряжев// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №1.- С. 62-64.

42. Усков, В. А. Педагогическая технология программированной тактико-технической подготовки спортсменов в игровых видах спорта/ В. А. Усков// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №11.- С. 6-7.

43. Коренберг, В. Б. К теории спортивной двигательной активности/ В. Б. Коренберг// Теория и практика физической культуры.- 2007.- №2.- С. 7-11.

44. Колупаев, В. А. Влияние нагрузок анаэробной и аэробной направленности на уровень физической работоспособности и адаптационные возможности спортсменов в различные сезоны года/ В. А. Колупаев, Д. А. Дятлов, А. В. Окишор, И. Ю. Мельников// Теория и практика физической культуры.- 2004.- №5.- С. 2-6.

45. Козлов, И. М. Взаимосвязь темпа и ритма биомеханической структуры спортивных движений/ И. М. Козлов, А. В. Самсонова, В. Н. Томилов// Теория и практика физической культуры.- 2004.- №5.- С. 12-14.

46. Иванова, Г. П. О роли двигательной асимметрии нижних конечностей в динамике спортивных действий/ Г. П. Иванова, Д. В. Спиридонов, Э. Н. Саутина// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №1.- С. 62-63.

47. Кряжев, В. Д. Двигательные возможности человека: методологические аспекты развития, сохранения и восстановления/ В. Д. Кряжев// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №1.- С. 58-61.

48. Сокунова, С. Ф. Контроль за уровнем развития выносливости спортсменов/ С. Ф. Сокунова// Теория и практика физической культуры.- 2002.- №8.- С. 56-59.

49. Снетков, Н. Как стать сильным, выносливым, быстрым/ Н. Снетков// Двенадцать и одна.- 2000.- С. 21-28.

50. Абзалов, Р. А. изменение показателей насосной функции сердца у спортсменов и неспортсменов при выполнении мышечных нагрузок повышающейся мощности/ Р. А. Абзалов, Р. Р. Нигматулина// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №8.- С. 24-26.

51. Малиновский, С. В. Реализация проблемных ситуаций тактико-технических задач с помощью технических средств обучения/ С. В. Малиновский, В. Г. Пашинцев// Теория и практика физической культуры.- 2000.- №2.- С. 46-50.

52. Головина, Л. Л. Физиологические эффекты тренировки выносливости у детей младшего возраста/ Л. Л. Головина, Ю. А. Копылов, Н. В. Полянская// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №7.- С. 13-15.

53. Волков, В. М. Лонгитудинальные исследования скоростно-силовых показателей школьников 11-14 лет/ В. М. Волков, А. В. Ромашов// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №7.- С. 5-6.

54. Сысоев, Ю. В. Направленность и пути формирования мотивов спортивной деятельности в коллективах сборных команд России/ Ю. В. Сысоев// Теория и практика физической культуры.- 2000.- №3.- С. 2-8.

55. Смирнов, Б. Н. Психологические механизмы эмоционально-волевой саморегуляции в спорте/ Б. Н. Смирнов// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №12.- С. 28-32.

56. Дворкин, Л. С. Методика силовой подготовки школьников 13-15 лет с учетом их соматической зрелости/ Л. С. Дворкин, А. А. Хабаров, С. Ф. Евтушенко// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №3.- С. 34-37.

58. Колчинская, А. З. Биологические механизмы повышения аэробной и анаэробной производительности спортсменов/ А. З. Колчинская// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №3.- С. 2-7.

59. Полозов, А. А. Личное первенство в командных видах спорта без изменения структуры игры/ А. А. Полозов, В. А. Щербакова// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №8.- С. 15-17.

60. Павлов, С. Е. Восстановление в спорте. Теоретические и практические аспекты/ С. Е. Павлов, М. В. Павлова, Т. Н. Кузнецова// Теория и практика физической культуры.- 2000.- №1.- С. 23-26.

61. Савченко, В. А. О проблеме восстановления работоспособности в спорте/ В. А. Савченко, А. А. Бирюков// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №5.- С. 39-40.

62. Никитюк, Б. А. Восстановительный потенциал современной спортивной морфологии/ Б. А. Никитюк// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №5.- С. 18-20.

63. Ветошева, В. И. Фармакологическая коррекция работоспособности спортсменов хоккеистов/ В. И. Ветошева, В. В. Володин// Теория и практика физической культуры.- 2010.- №7.- С. 79-80.

64. Снетков, Н. Как стать сильным, выносливым, быстрым/ Н. Снетков// Двенадцать и одна.- 2000.- С. 21-28.

65. Чурсинов, В. Е. Методы тренировки силы/ В. Е. Чурсинов// Теория и практика физической культуры.- 2011.- № 10.- С. 38-41.

66. Костка, В. Физическая подготовка/ В. Костка// Современный хоккей.- 1976.- С. 212-215.

67. . интернет http://avangardsport.at.ua/blog/razvitie_vynoslivosti/2014-01-17-71.интернет VIk88NKsUvs

68. Сальников, В. А. Возрастная изменчивость в структуре развития двигательных способностей/ В. А.Сальников// Теория и практика физической культуры.- 2010.- №11.- С. 32-36.

69. Костка, В. Спортивная подготовка/ В. Костка// Современный хоккей.- 1976.- С. 209-212.

70. Метаев, Ю. А. Не прячьте летом клюшки/ Ю. А. Метаев, В. А. Ульянов// Мастера хоккея будущим мастерам.- 1977.- С. 149-152.

71. Интернет <http://www.lifeinhockey.ru/metodiki/metodicheskie-materialy/normativno-metodicheskie-materialy/301-d-pazij-vozzrastnye-izmeneniya-v-razvitii-silovykh-sposobnostej-yunyh-khokkeistov>

72. Интернет <http://www.lifeinhockey.ru/metodiki/metodicheskie-materialy/normativno-metodicheskie-materialy/38-podgotovka-molodogo-zashchitnika-v-mezhsezonnij-period>

73. интернет <http://www.lifeinhockey.ru/metodiki/metodicheskie-materialy/normativno-metodicheskie-materialy/258-razvitie-vynoslivosti-v-khokkee>

74. интернет http://avangardsport.at.ua/blog/razvitie_vynoslivosti/2014-01-17-71.интернет VIk88NKsUvs

75. Книга "Секреты" подготовки хоккеистов
Физкультура и спорт

76. Интернет
http://www.gladiatorland.ru/video/?SECTION_ID=&ELEMENT_ID=625

77. Интернет <http://viking.in2.ru/>
78. Интернет <http://www.lifeinhockey.ru/metodiki/metodicheskie-materialy/normativno-metodicheskie-materialy/1040-kak-trenirovat-vynoslivost>
79. Интернет <http://hc-gazovik.ru/silovaya-trenirovka.html>
80. Интернет <http://hc-gazovik.ru/osnovy-fizpodgotovki-dlya-khokkeya.html>
81. Железняк, Ю. Д. Физическая подготовка хоккеистов/ Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов// Спортивные игры.- 2002.- С. 362-365.
82. Усков, В. А. Педагогическая технология программированной тактико-технической подготовки спортсменов в игровых видах спорта/ В. А. Усков// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №11.- С. 6-7.
83. Коренберг, В. Б. К теории спортивной двигательной активности/ В. Б. Коренберг// Теория и практика физической культуры.- 2007.- №2.- С. 7-11.
84. Колупаев, В. А. Влияние нагрузок анаэробной и аэробной направленности на уровень физической работоспособности и адаптационные возможности спортсменов в различные сезоны года/ В. А. Колупаев, Д. А. Дятлов, А. В. Окишор, И. Ю. Мельников// Теория и практика физической культуры.- 2004.- №5.- С. 2-6.
85. Козлов, И. М. Взаимосвязь темпа и ритма биомеханической структуры спортивных движений/ И. М. Козлов, А. В. Самсонова, В. Н. Томилов// Теория и практика физической культуры.- 2004.- №5.- С. 12-14.
86. Иванова, Г. П. О роли двигательной асимметрии нижних конечностей в динамике спортивных действий/ Г. П. Иванова, Д. В. Спиридонов, Э. Н. Саутина// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №1.- С. 62-63.
87. Кряжев, В. Д. Двигательные возможности человека: методологические аспекты развития, сохранения и восстановления/ В. Д. Кряжев// Теория и практика физической культуры.- 2003.- №1.- С. 58-61.

88. Сокунова, С. Ф. Контроль за уровнем развития выносливости спортсменов/ С. Ф. Сокунова// Теория и практика физической культуры.- 2002.- №8.- С. 56-59.

89. Абзалов, Р. А. изменение показателей насосной функции сердца у спортсменов и неспортсменов при выполнении мышечных нагрузок повышающейся мощности/ Р. А. Абзалов, Р. Р. Нигматулина// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №8.- С. 24-26.

90. Малиновский, С. В. Реализация проблемных ситуаций тактико-технических задач с помощью технических средств обучения/ С. В. Малиновский, В. Г. Пашинцев// Теория и практика физической культуры.- 2000.- №2.- С. 46-50.

91. Головина, Л. Л. Физиологические эффекты тренировки выносливости у детей младшего возраста/ Л. Л. Головина, Ю. А. Копылов, Н. В. Полянская// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №7.- С. 13-15.

92. Волков, В. М. Лонгитудинальные исследования скоростно-силовых показателей школьников 11-14 лет/ В. М. Волков, А. В. Ромашов// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №7.- С. 5-6.

93. Сысоев, Ю. В. Направленность и пути формирования мотивов спортивной деятельности в коллективах сборных команд России/ Ю. В. Сысоев// Теория и практика физической культуры.- 2000.- №3.- С. 2-8.

94. Смирнов, Б. Н. Психологические механизмы эмоционально-волевой саморегуляции в спорте/ Б. Н. Смирнов// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №12.- С. 28-32.

95. Дворкин, Л. С. Методика силовой подготовки школьников 13-15 лет с учетом их соматической зрелости/ Л. С. Дворкин, А. А. Хабаров, С. Ф. Евтушенко// Теория и практика физической культуры.- 1999.- №3.- С. 34-37.

96. Вашляева И.Р. Научно- теоретический журнал “ теория и тактика физической культуры” №2 / И.Р., Вашляева / 2011г.

97. Колчинская, А. З. Биологические механизмы повышения аэробной и анаэробной производительности спортсменов/ А. З. Колчинская// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №3.- С. 2-7.

98. Полозов, А. А. Личное первенство в командных видах спорта без изменения структуры игры/ А. А. Полозов, В. А. Щербакова// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №8.- С. 15-17.

99. Павлов, С. Е. Восстановление в спорте. Теоретические и практические аспекты/ С. Е. Павлов, М. В. Павлова, Т. Н. Кузнецова// Теория и практика физической культуры.- 2000.- №1.- С. 23-26.

100. Никитюк, Б. А. Восстановительный потенциал современной спортивной морфологии/ Б. А. Никитюк// Теория и практика физической культуры.- 1998.- №5.- С. 18-20.