Педагогические условия развития силы нападающих игроков в хоккее с шайбой

Выпускная квалификационная работа по специальности «Физическая культура» студента IV курса гр. №342 Труфанова Константина Денисовича

Хоккей можно характеризовать как вид спорта, требующий высокоинтенсивной работы в коротких промежутках времени. Стратегия хоккея и его мужской характер формируют одну из наиболее скоростных и жёстких игр.

Высококлассный хоккеист обладает высокой абсолютной и взрывной силой, быстротой. Хоккеист высокого класса-это физически разносторонний атлет, у которого ярко выражены скоростные, силовые качества, взрывная быстрота реакции.

Результативность нападающего в хоккей зависит от уровня его физической подготовленности

Вся игровая деятельность хоккеистов носит скоростно-силовой характер.

Для успешного выполнения различных игровых приёмов необходимо поднять уровень специальных силовых качеств.

Цель данного исследования: получение комплексного представления по вопросу развития силы нападающих игроков в хоккее с шайбой.
Объект: тренировочный процесс по хоккею с шайбой.
Предмет: методика развития силы в хоккее с шайбой.

Гипотеза исследования. Методика развития силы хоккеистов будет более эффективна, если:

1. учитывать индивидуальные особенности спортсмена;
2. вести систематический контроль за развитием силы;
3. использовать специально подобранные упражнения, направленные на развитие силы в хоккее с шайбой.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

1. изучить отечественные научно-методические источники для определения значимости силовой подготовки в хоккее;
2. рассмотреть виды силы и силовые проявления;
3. подобрать упражнения для развития силы в подготовке нападающих в хоккее.

Понятия и общая характеристика силовых способностей

Силовые способности - это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «Сила».

Скоростно-силовые способности - характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой частой и максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающих, как правило, предельных величин**.**

Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, которые выполняются со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.

Взрывная сила более активно проявляется в условиях, когда сокращению мышц предшествует их механическое растягивание, при этом проявляется реактивная способность мышц. Отличительной особенностью взрывной силы является то, что сила, и скорость сокращений мышц проявляются одновременно при выполнении одноразового действия.

Силовая выносливость - это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины.

Силовая ловкость - это способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц.

Абсолютная сила - это максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела.

Относительная сила - это сила, проявляемая человеком в пересчете на 1 кг собственного веса. Она выражается отношением максимальной силы к массе тела человека.

Статическая силовая выносливость определяется в большей мере генетическими условиями, а динамическая силовая выносливость зависит от взаимных (примерно равных) влияний генотипа и среды

Задачи развития силовых способностей. Первая задача - общее гармоническое развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата человека. Вторая задача - разностороннее развитие силовых способностей в единстве с освоением жизненно важных двигательных действий (умений и навыков). Третья задача - создание условий и возможностей (базы) для дальнейшего совершенствования силовых способностей в рамках занятий конкретным видом спорта или в плане профессионально-прикладной физической подготовки.

Сила – это одно из важнейших качеств, необходимых хоккеисту.

Сила необходима в момент броска, необходима при выполнении хоккеистом силовых приемов, при беге на коньках. Влияет сила и на развитие скорости и важна при развитии ловкости. Сила помогает хоккеисту не чувствовать усталости. Для игры клюшкой нужны сильная кисть и хорошо развитые мышцы плеча и предплечья.

Во время хоккейного матча хоккеистам приходится выполнять различные приемы: торможения, остановки, броски, быстрые старты, силовые единоборства и т. д. Важно для хоккеиста и развитие силы мышц.

Таким образом, в воспитании силовой подготовки хоккеистов значительную роль играет развитие мышечной силы.

Средства развития силы

Силовая подготовка подразделяется на общую, специализированную и специальную. Цель **общеподготовительных** силовых упражнений укрепление опорно-двигательного аппарата, гармоническое развитие основных мышечных групп. Они проводятся в основном во внеледовый период и являются фундаментом специальной подготовки. - со снарядами (штанга, диски от штанги, набивные мячи, эспандеры, гантели, металлические палки, различные тренажерные устройства, скакалки и др.); - на снарядах (перекладина, брусья, гимнастическая стенка, скамейка, канат, «Геркулес» и другие тренажерные устройства); - с партнером;
- с преодолением веса собственного тела (приседания, отжимания из упора лежа, стойка на кистях, различные прыжковые упражнения);
-из других видов спорта (плавание, гребля, борьба, модифицированные спортивные игры с силовыми единоборствами, легкая атлетика, езда на велосипеде, акробатика).

Специально-подготовительные силовые упражнения направлены на развитие специальных качеств хоккеиста. Выполняются преимущественно вне льда (в зале, манеже, на спортплощадке) и занимают ведущее место в тренировочном процессе в конце общеподготовительного и начале специально-подготовительного этапа годичного цикла.

-имитационные силовые упражнения: имитация бега на коньках с различными отягощениями; имитация броска шайбы; ведение шайбы; прыжковые имитационные упражнения; имитационные упражнения с поясным эспандером;

-упражнения, выполняемые на специальных тренажерных устройствах, например на силовом стенде УДС-4, для мышц ног и рук, толчковые движения плечом, грудью, задней частью бедра в подвесные мешки и чучела;

-модифицированные к хоккею спортивные игры: гандбол, баскетбол, регби, футбол (с применением силовых единоборств согласно хоккейным правилам).

Основные (соревновательные) силовые упражнения проводятся на льду хоккейного поля непосредственно в процессе формирования основных двигательных навыков.
-для мышц ног: старты, рывки, торможения, челночный бег; то же самое, но с отягощением в виде утяжеленных поясов, отягощений на конек, поясного эспандера (выполняются без шайбы и с шайбой),
-для мышц плечевого пояса и кистей рук: с утяжеленными клюшками, шайбами, броски, ведение, передачи; упражнения с поясным эспандером в ведении и передаче шайбы;
-для комплексного воздействия на основные мышечные группы, участвующие в соревновательных движениях: игровые упражнения технико-тактической направленности, связанные с силовыми проявлениями; игровые упражнения с выполнением силовых приемов и силовых единоборств

Методы развития силы. Основная задача при использовании любого метода создание максимальных напряжений мышц.

Основными стимуляторами мышечного напряжения являются:

- волевое усилие, проявляемое главным образом в изометрических упражнениях;
- внешнее сопротивление выполняемому движению (упражнения, выполняемые с отягощением штангой, эспандером и др.);
- кинетическая энергия собственного тела или движущегося снаряда («ударное» стимулирование);
- электрический ток (электростимулирование)

Метод повторных усилий чаще других используется в хоккее. Его суть заключается в том, что спортсмен повторно выполняет упражнение с преодолением среднего веса.

В тренировочном занятии в первом подходе рекомендуется начинать с отягощения, равного 50 % от веса, который спортсмен может поднять 10 раз (10 МП). Во втором подходе упражнение выполняется с весом 75 % от 10 МП, в третьем - с весом 10 МП. Всего за тренировку делается 3 подхода. Интервал отдыха между подходами - 2- 4 мин.

В практике подготовки хоккеистов этот метод используют преимущественно в упражнениях со штангой и на тренажерных устройствах.

Метод максимальных усилий предполагает работу с предельными и околопредельными весами.
В тренировке хоккеистов метод максимальных усилий применяется в упражнениях на тренажерах и со штангой (жим, толчок, рывок, приседание) с предельными весами, с одним-двумя движениями в одном подходе. Всего в тренировке выполняется 3 - 4 подхода. Интервал отдыха между подходами - 3 - 5 мин.

Ударный метод основан на ударном стимулировании мышечных групп путем использования кинетической энергии падающего груза или веса собственного тела. В качестве примера использования ударного метода развития взрывной силы ног можно назвать прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх или в длину.

Примером использования ударного метода для развития взрывной силы мышц плечевого пояса и рук может служить упражнение с утяжеленными шайбами, выполняемое в парах.. Упражнение состоит из 3 серий, в каждой 10 - 12 бросков. Интервал отдыха между сериями - 3 - 4 мин. Характер отдыха активный. В интервале выполняются ведение и броски обычной шайбы впол

Для развития специальных силовых качеств хоккеистов используют **метод сопряженных воздействий**. Примером использования сопряженного метода в хоккее могут служить различные игровые упражнения с отягощениями (отягощения на коньки, утяжеленные пояса, шайбы и т.д.).

Вариативный метод предусматривает выполнение главным образом специальных упражнений с различными по весу отягощениями (меньше и больше соревновательных весов шайбы, клюшки, снаряжения).

Метод изометрических напряжений мышц.
1 Давление клюшкой в уступ в позе, соответствующей основной фазе удара и броска шайбы. Выполняется в течение 4 - 6 с, 5-10 раз, 3 серии, интервал отдыха между сериями - 3 - 4 мин.
2. Вариант предыдущего упражнения. Выполняется в парах, давление осуществляется крюком клюшки в крюк клюшки партнера.
3. Сидя в кресле стенда силовых измерений, с силой разгибать ноги в коленном суставе из угла 100-110°. Время выполнения упражнения - 4 - 6 с, выполняется 5 - 7 повторений в одной серии, 3 серии.
4. Давление плечом в плечо партнера, чтобы столкнуть его с места (в том же режиме, что и при выполнении предыдущего упражнения)
Электростимуляция осуществляется с помощью прибора «Стимул-02» прямоугольными импульсами длительностью 10 мс с частотой 2,5 кГц. Продолжительность непрерывного раздражения мышц - 10 с, после чего пауза 50 с, 10 серий за тренировку для каждой мышцы.
В настоящее время метод используется в хоккее в лечебных целях.

Таким образом, все рассмотренные методы формирования силовых качеств можно успешно применять в подготовке хоккеистов высокой квалификации.

Организация силовой подготовки

В хоккее для силовых занятий с детьми существуют определенные методические требования. Начинать тренировки с легкими отягощениями. Тяжести, используемые в этот период, должны быть такими, чтобы спортсмены могли повторить каждое упражнение не менее десяти раз подряд.

Упражнения со штангой вес которой должен определяться согласно возрасту: 10 - 11 лет - 30% от веса тела; 11 - 12 лет - 70% от веса тела; 12 - 13 лет - 75% от веса тела; с 13 лет - 100% один раз в 15 дней; в 13 - 15 лет - около 60% от максимальных отягощений (каждое упражнение повторяется 10 раз). Силовые упражнения целесообразнее применять в начале занятия, на фоне «свежего» состояния ЦНС.

Рационально придерживаться следующего построения силовой подготовки в подготовительном периоде.

В первые две недели выполняются комплексы общеразвивающих силовых упражнений со средними весами (со штангой, блинами, с партнером) по 3 - 4 занятия в неделю. В третью-четвертую - по 4 -5 занятий. Выполняются общеразвивающие комплексы с использованием штанги, прыжков в глубину и тренажерных устройств. Раз в неделю включаются специализированные комплексы скоростно-силовых упражнений. В последующие две недели - по 3-4 занятия. На земле - комплексы специализированных упражнений по методу круговой тренировки в режиме игровой деятельности, на льду - специальные скоростно-силовые упражнения. В седьмую - десятую недели тренировки строятся примерно так же. Ведущее место занимают скоростно-силовые комплексы в режиме игровой деятельности в зале и специальная скоростно-силовая подготовка на льду (упражнения с утяжеленными шайбами, с сопротивлением партнера, старты и торможения, различные варианты челночного бега).

В соревновательном периоде необходимо поддерживать уровень достигнутой силы специализированными упражнениями.

Методические особенности силовой тренировки

При построении силовой подготовки необходимо учитывать следующее: 1. Эффективность отдельных силовых упражнений определяется по степени прироста силы соответствующих мышечных групп.
2. Максимальные тренировочные силовые воздействия существенно снижают быстроту движений и способности к проявлению взрывных усилий.
3. Разнообразные и широкие средства силовой тренировки, по мере приближения к соревнованиям, постепенно контролируются на основных мышечных группах, в рамках основных соревновательных движений.
4. Энергообеспечение силовых упражнений по мере приближения периода соревнований все больше приближенно моделируется к игровым режимам.

Втягивающий цикл — основан на небольшой общей нагрузке и направлен на подготовку хоккеиста к усиленной физической работе. Используется на начальных стадиях подготовительного этапа после переходного периода и болезней, нередко с него начинаются мезоциклы. Отличается низкой динамикой при увеличивающемся числе нагрузок. Далее следует **общеподготовительный этап**, наращивается темп тренировок и спортсмен выходит на специально подготовительный этап, который основан на решении тактической, мотивационной и психической стороны подготовки спортсмена, шлифуются специальные навыки, оттачивается мастерство. Этот период завершает **подготовительный этап** и предшествует соревновательному. На **предсоревновательном этапе** идёт непосредственная целенаправленная подготовка к состязаниям. Моделируется ход соревновательной программы, решается вопрос о психическом настрое, распределяются отдых и нагрузки в соответствии с соревновательным режимом. Соревновательный этап должен обеспечить успешное выступление спортсменов. Выделяется время на отдых и небольшие тренировки, изучается тактика команд-соперников.

В самом начале силовой подготовки юных хоккеистов в основном следует применять скоростно-силовые динамические упражнения: бег, прыжки, подскоки, метание легких предметов на дальность, броски шайбы. В комплекс упражнений должны входить: бег по мелкой воде, бег по песку, по мягкому грунту вдоль берега реки, озера, моря, бег в гору. В тренировки постепенно включаются упражнения с небольшими отягощениями, которые выполняются в соответствии с требованиями метода повторных усилий. **Метод повторных усилий** использует отягощения составляющие 30–40 % от максимального с предельным числом повторений.

Метод динамических усилий. Метод предусматривает предельную скорость выполнения упражнения при незначительном отягощении (10–20 %) от максимального. Наиболее эффективен этот метод для воспитания быстрой силы.

Метод максимальных усилий. Предусматривает выполнение упражнений с предельными или околопредельными отягощениями. Величина отягощения может составлять до 5 повторных максимумов, то есть вес, который спортсмен может поднять от 1 до 5 раз в один подход.

Метод прогрессирующих отягощений позволяет бороться с адаптацией к весу отягощений и предусматривает увеличение веса обычно с 50 до 75 %, а затем и до 100 % от максимального с интервалом отдыха 3–4 минуты между подходами.

Ударный метод используют не более 1–2 раза в неделю, на начальных этапах подготовки хоккеистов. За одну тренировку выполняют 2–3 серии по 8 – 10 прыжков с интервалами отдыха между повторениями 5 с и между сериями 3–4 минуты.

Метод изометрических усилий. Применяется как дополнительный метод на начальном этапе подготовки хоккеистов. Он предусматривает выполнение максимальных повторных напряжений длительностью 5–6 секунд в статических условиях.

Упражнения силовой направленности необходимо сочетать с упражнениями на гибкость и расслабление: бег трусцой, встряхивание и поглаживание мышц, семенящий бег, медленный, успокаивающий бег.

Развитие силовой выносливости-повышение способности конкретных мышечных групп, продолжительно выполнять мышечную работу силового характера, без заметного снижения интенсивности. Весь комплекс средств силовой подготовки направлен на развитие мышц, несущих основную нагрузку в игре (мышцы ног, спины, плечевого пояса)

Список литературы

1.Горский, Л. Тренировка хоккеистов : пер. со словацк. / Л. Горский ; предисловие Г. Мкртычана. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 224 с.

2.Зайцев, В. К. Технологии тренировки функциональных систем организма хоккеиста. Теория и практика профессионального спорта : учебное пособие для вузов / В. К. Зайцев. - Москва : Академический Проект, 2015. - 222 с. - ISBN 5-8291-0680-9.

3. Занковец, В.Э. Взаимосвязь скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей хоккеистов-профессионалов на льду и вне льда / В.Э. Занковец, В.П. Попов // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта / Харьковское областное отделение Национального олимпийского комитета Украины. – Харьков, 2015. – С. 12-19.

4. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1966. – 200 с.

5. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки / В.Б. Иссурин. – М. : Советский спорт, 2010. – 284 с.

6. Кукушкин, В. Хоккей нового времени / В. Кукушкин. - М.: Спорт, 2015. - 328 с.

7.Медико-биологическое обеспечение подготовки хоккеистов / Л. М. Гунина, А. В. Дмитриев, Ю. Д. Винничук [и др.] ; под редакцией Л. М. Гуниной. - 2-е изд. - Москва : Издательство «Спорт», 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-907225-14-5.

8.Мудрук, А. В. Диагностика и оценка способностей юных хоккеистов : учебное пособие / А. В. Мудрук. - Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2005. - 36 с. - ISBN 2227-8397

9. Никонов, Ю.В. Игра и подготовка хоккейного вратаря / Ю.В. Никонов. – Минск : Изд-во «Полымя», 1999. – 272 с.

10. Общая и специальная функциональная подготовленность хоккеистов :методическое руководство для тренеров национальных сборных команд / В.А. Третьяк, Н.Н. Урюпин, В.В. Савостьянов, А.В. Алехнович ; Федерация Хоккея России. – М. : [б.и.], 2014. – 34 с.

11. Павлова, Н. В. Совершенствование общей и специальной подготовки юных хоккеистов в многолетнем тренировочном цикле : методические рекомендации / Н. В. Павлова. - Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2017. - 78 с. - ISBN 978-5-91930-119-6

12.Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения : учебник тренера высшей квалификации / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

13. Проблема перетренированности и система восстановления работоспособности хоккеистов / М.И. Романов, С.К. Поддубный, С.И. Еремеев, В.А. Блинов; Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск : [б.и.], 2008. – 80 с.

14. Программирование тренировочных нагрузок по силовой подготовке хоккеистов в годичном цикле подготовки : методические рекомендации / Ю.В. Верхошанский, В.В. Тихонов, В.И. Колосков, В.В. Юрзинов [и др.]. – М. : Изд-во «ВНИИЦЛЕСРЕСУРС», 1990. – 62 с. 10. Савин, В.П. Теория и методика хоккея : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Савин. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 400 с.
15. Савин, В.П. Физическая подготовка хоккеистов высокой квалификации : учебное пособие для слушателей Высшей школы тренеров ГЦОЛИФКа / В.П. Савин. – М. : [б.и.], 1986. – 89 с.
16. Спортивные игры: теория, тактика, методика обучения : учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В. П. Савин, А.В. Лексаков – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 520 с.
17. Тарасов, А.В. Поточный метод тренировки в хоккее / А.В. Тарасов. – М. : Физкультура и спорт, 1966. – 69 с.
18. Твист, П. Хоккей: теория и практика : пер. с англ. / П. Твист ; предисловие П. Буре. – М. : Изд-во «Астрель», 2005. – 288 с.
19. Теория и методика подготовки юных хоккеистов : учебник для тренера / Л.В. Михно, Ю.Ф. Курамшин, В.В. Филатов, Р.Г. Ишматов, В.С. Волков ; под ред. Л.В. Михно. – СПб. : [б.и.], 2017. – 616 с.
20. Технология управления тренировочным процессом и соревновательной деятельностью юных хоккеистов на этапах многолетней спортивной подготовки : методические рекомендации / под редакцией Н. В. Павловой. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-91930-110-3
21.Казаков А.А Место силы в системе физических качеств хоккеиста и роль силовой подготовки в хоккее с шайбой/ А.А Казаков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2
22. Усольцева, О. Хоккей. Книга – тренер. [Текст]/ Усольцева О. – М. :Эксмо, 2011. – 256 с.
23.Физиология спорта. Медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов : учебное пособие / Л. В. Михно, А. Н. Поликарпочкин, И. В. Левшин [и др.]. — Москва : Издательство «Спорт», 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-906839-43-5.
24.Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2002. – 480 с.
25.Хоккей. Ежегодник [Текст] / Сост. В. П. Климин – М. :
Физкультура и спорт, 1991. – 70 с.
26.Хоккей. Правила соревнований [Текст]. – Изд. ИИХФ, 2002. – 206с.
27.Шестаков, М. П. Специальная физическая подготовка хоккеистов [Текст]: Учеб. пособие / М. П. Шестаков, А. П. Назаров, Д. Р.Черенков. – М. :
Спорт Академ Пресс, 2000. – 143 с.