

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 12-13 ЛЕТ
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ С ШАЙБОЙ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 512 группы
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Суркова Егора Ивановича

Научный руководитель

Старший преподаватель

_____ М.Ю. Рагулина

Зав. кафедрой

Доцент, кандидат педагогических наук _____

В.Н. Мишагин

Саратов 2024

Организация и методы исследования воспитания силовых способностей у детей 12-13 лет занимающихся хоккеем с шайбой

Организация и методы исследования

Экспериментальная часть исследовательской работы была организована на базе государственного автономного учреждения Саратовской области «Спортивная школа олимпийского резерва по хоккею «Кристалл» в период с марта 2023 года по март 2024 года. В исследовании принимали участие юноши 12-13 лет в количестве 18 человек.

Материальная база спортивного сооружения соответствует проведению учебно-тренировочных занятий по хоккею в полном объеме.

Этапы проведения исследовательской работы включают в себя следующее:

1. Сбор и анализ научно-методической литературы и документов по вопросу воспитания силовых способностей хоккеистов - март 2023 года.
2. Оценка состояния спортсменов, проведение первого тестирования – апрель 2023 года.
3. Внедрение комплекса упражнений, направленного на развитие силовых способностей хоккеистов в стандартный процесс тренировок – апрель 2023 года.
4. Проведение второго тестирования юношей – март 2024 года.
5. Обработка и анализ фактического материала, а также формулирование выводов - март 2024 года.

Решение задач данной исследовательской работы требовало использования широкого спектра методов исследования. Мы тщательно выбирали методы, условия и организацию исследования, а также проводили и обрабатывали данные в соответствии с требованиями и основными принципами научно-методических подходов в области теории, методики и практики спортивной тренировки.

Проведение данного исследования включало несколько этапов:

1. Проведен теоретический анализ научно-методической и специальной литературы, который продолжался на протяжении всего эксперимента. Этот анализ помогал сформировать основу для дальнейших работ. В течение всего эксперимента проводился анализ научно-методической литературы с основным фокусом на методологических и теоретико-методических аспектах тренировки спортсменов, а также на вопросах, касающихся структуры и содержания силовых способностей. Была изучена подготовленность спортсменов с анализом механизмов и условий проявления основных факторов, а также использовалась литература для определения объективных критериев успеха хоккеистов.
2. Проведены контрольные испытания для оценки физической подготовленности участников с использованием спортивно-двигательных тестов, дающих информацию о развитии силы в хоккее. Это позволило

оценить текущие результаты и установить отправную точку для дальнейших наблюдений.

3. Педагогическое наблюдение позволило оценить реакцию организма участников на нагрузку. Этот метод был важным инструментом для изучения взаимосвязи между занятиями и физическим состоянием занимающихся.

4. Педагогический эксперимент стал основным методом исследования, который позволил проверить выдвинутую гипотезу данной работы. Этот эксперимент стал ключевым этапом, на котором были собраны данные и проведена оценка результатов.

5. Для оценки результатов и проверки гипотезы был применен метод математической статистики. В данном исследовании был выбран параметрический метод – t-критерий Стьюдента. Использование этого метода позволило достоверно оценить полученные результаты и провести анализ с учетом статистической значимости.

В целом, комбинация теоретического анализа научно-методической и специальной литературы, контрольных испытаний, педагогического наблюдения и педагогического эксперимента, а также применение метода математической статистики, позволила провести комплексное исследование и проверить выдвинутую гипотезу данной работы.

Экспериментальная методика воспитания силовых способностей у детей 12-13 лет занимающихся хоккеем с шайбой

Педагогический эксперимент проводился с целью определения эффективности разработанной методики подготовки, направленной на повышение уровня силовых способностей хоккеистов 12-13 лет. Решение данных вопросов осуществлялось на основе изучения литературных источников по теории и методике физического воспитания и спорта, а также смежным научным дисциплинам – педагогике и психологии, физиологии и биохимии, морфологии и биомеханике и спортивной медицины.

Контрольное тестирование применялось для получения объективной информации об уровне развития силовых способностей хоккеистов 12-13 лет, участвующих в исследовании.

Методика тестирования:

Тест 1. Подтягивания на перекладине - тест определяет силовую выносливость. Проводится на турнике. Критериями оценки служат количество подтягиваний.

Тест 2. Пятикратный прыжок - участник становится за контрольной линией. Первый прыжок выполняется с двух ног с места, второй прыжок с произвольно выбранной ноги, далее смена ног, и последний пятый прыжок производится с приземлением на обе ноги. Измерение проводится по общепринятым правилам отсчета длины прыжка. Выполняется две попытки. Засчитывается лучший результат.

Тест 3. Бег на коньках по кругу с внешним сопротивлением – определяет силовую выносливость. Выполняется на коньках. Участник берет клюшку, упирает ее во внутрь автомобильной шины, по команде бежит один круг. Вес шины 10 кг, объем 0,5 м.

Тест 4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из исходного положения: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов относительно туловища, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений (электронных контактных платформ).

Тест 5. Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения: лежа на спине, на гимнастическом мате, руки за головой «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за 1 минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение.

Для получения более объективных данных условиях тестирования были максимально стандартизированы (контрольные упражнения выполнялись в одних и тех же условиях, тестирование проводилось в одно и то же время суток в условиях относительного восстановления и т.д.).

Педагогическое наблюдение, проводилось непосредственно в условиях учебно-тренировочных занятий, в процессе соревнований, при проведении обследований хоккеистов 12-13 лет. Это позволило оценить содержание средств, их объём, интенсивность и направленность на развитие силовых способностей у спортсмена.

Группы тренировались по стандартной программе и плану, утвержденной Федерацией хоккея, однако на учебно-тренировочных занятиях экспериментальной группы применялась разработанная методика подготовки, которая была направлена на повышение уровня силовых способностей хоккеистов 12-13 лет.

Для выполнения задач, которые были поставлены в работе, применялись разработанные нами специальные упражнения, направленные на развитие силовых способностей. Учебно-тренировочные занятия проводились пять раз в неделю, продолжительностью по 2 часа.

На основе анализа существующих методик развития силовых навыков разработан ряд упражнений на развитие силовых навыков. Методы развития силовых качеств у различных спортсменов идентичны и не зависят от специализации, уровня квалификации или индивидуальных особенностей хоккеиста. Особое значение для силовой тренировки хоккеистов приобретают различные комплексы силовых упражнений.

Для развития силовых качеств используются общие приемы - сопряженное и переменное действие, кратковременное напряжение,

повторение и интервал. Для обеспечения высокой интенсивности и приближения метода работы хоккеиста к игровой деятельности в первую очередь использовались круговые и плавные формы организации и выполнения тренировочных единиц для силовой тренировки с ярко выраженной силовой направленностью.

При внедрении разработанной методики мы соблюдали следующие требования:

- Упражнения соответствовали специфике хоккея, то есть касались тех групп мышц, которые определяют эффективность действий хоккеистов.

- Выполнение упражнений в определенной методической последовательности, чтобы обеспечить равномерное изменение при воздействии на разные группы мышц: плечевой пояс, туловище, нижние конечности.

- Выполнение упражнений на достаточно высоком эмоциональном фоне рабочего режима, что обеспечивает рост силовых показателей.

На основе экспериментальных исследований и обобщения практического опыта ведущих тренеров мы подобрали оптимальный вариант работы по круговой форме организации учебного блока скоростно-силовой направленности.

Упражнения на формирование специальных и скоростно-силовых качеств мышц ног, определяющих результативность двигательной активности хоккеистов на коньках в соревнованиях:

- Имитация движения на коньках в основной стойке хоккеиста на месте и в движении.

- Имитация движения на коньках с грузом на голеностопный сустав и пояс.

- Прыжки с ноги на ногу (имитация движения на коньках), можно усложнить упражнение-выполнить из глубокого приседа.

- Разгон на коньках с резким торможением и началом е в обратном направлении.

- Катание на коньках с одно-и двуногими толчками для преодоления препятствий.

- Катание на коньках с резиновым поясом-расширителем, пристегнутым сбоку. Начните и двигайтесь вперед до максимального напряжения мышц.

- Разгон на коньках по кругу на максимальной скорости с внешним сопротивлением (резиновая шина).

Упражнения с партнером:

И. П.-пара расположена лицом по направлению движения, (расстояние между ними равно длине палки). Один держит клюшки каждой рукой за ручку, а другой-за ручку. Цель первого - развить максимальный темп. Цель второго - остановить его движение. Оба показывают предельное мышечное усилие.

И. П.-пара расположена лицом в направлении движения, (расстояние между ними равно длине клюшки). Один держит клюшки каждой рукой за

ручку, а другой-за ручку. Тот, что сзади, принимает полусогнутое положение. Цель первого - развить максимальный темп. Затем происходит смена ролей.

На льду проводятся 3 тренировки в неделю. Помимо специальной силовой подготовки на льду, проводить комплексы в тренажерном зале с использованием общефизических упражнений 2 раза в неделю.

На льду в форме выполняются общефизические упражнения:

- приседания;
- отжимания;
- поднимание туловища из и.п., лежа на спине с согнутыми коленями.

Общефизические упражнения, которые используются на тренировках вне льда:

- упражнения с партнером;
- жим штанги лежа;
- приседания со штангой;
- подтягивание на высокой перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
- сгибание и разгибание рук на параллельных брусьях;
- поднимание туловища из положения лежа с согнутыми коленями;
- прыжки в длину с места с двух ног (трехкратный, пятикратный);
- выпрыгивания;
- ходьба «гуськом» (в положении полуприседа);
- упражнения с блинами;
- вис на перекладине на согнутых руках;
- использование тренажеров;
- метание (толчок) набивного мяча (1-3 кг);
- рывок гири.

Вместе с тем, во время эксперимента были разработаны комплексы для развития силовых способностей, для использования в круговой тренировке. Комплекс состоит из упражнений на девяти «станциях», выполняемых в быстром темпе, продолжительность выполнения – 15-20 с, активный отдых – 30 с, выполняется 5-7 подходов, величина отягощений от 5 кг.

Комплекс 1.

- 1 – и.п.: выпад вперед на правую ногу, штанга (40 кг) на плечах – прыжки со сменой ног;
- 2 – сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
- 3 – выпрыгивания вверх;
- 4 – броски набивного мяча партнеру двумя руками из-за головы;
- 5 – подтягивания;
- 6 – штанга за головой на плечах: толчки вверх;
- 7 – прыжки через барьеры;
- 8 – поднимание туловища из и.п. лежа руки за головой, колени согнуты;

9 – прыжки боком через гимнастическую скамейку с продвижением вперед (толчок двумя ногами).

Комплекс 2.

Упражнения для развития силовых способностей, использованные в круговой тренировке. Упражнения выполняются на девяти «станциях», время выполнения и активного отдыха – 30 с, количество подходов 5-10:

- 1 – толчки штанги вверх из положения лежа на спине;
- 2 – приседания со штангой на плечах;
- 3 – поднимание, опускание на носках;
- 4 – ходьба в глубоком приседе с отягощением;
- 5 – поднимание туловища из и.п. лежа руки за головой, колени согнуты;
- 6 – «станция» – сгибание и разгибание рук в упоре лежа; 7 «станция» – прыжки со скакалкой (толчком двух ног);
- 8 – «станция» – разгибание туловища, лежа лицом вниз на гимнастической скамейке, ноги закреплены;
- 9 – «станция» – вис на перекладине на согнутых руках;

Также использовались ролики, как средство специальной подготовки. Бег на роликах по кругу с отягощением (утяжеленная клюшка, утяжелители на ноги). Тренировки проводить 3 раза в неделю до тех пор, пока хоккеисты не переходили на лед.

В конце педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование для оценки физических показателей спортсменов и эффективности методики. Для оценки произошедших изменений в результате эксперимента сравнивались групповые показатели до и после педагогического воздействия, высчитывались данные прироста изучаемых показателей в %, оценивалась достоверность выявленных различий между экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента и был дан подробный анализ эффективности разработанной методики.

Результаты воспитания силовых способностей у детей 12-13 лет занимающихся хоккеем с шайбой

На протяжении всего педагогического эксперимента мы рассчитывали, что применение методики развития силовых способностей позволит повысить не только уровень физической подготовленности хоккеистов, но и скажется на совершенствовании игры.

Перед началом педагогического эксперимента было организованы контрольные тестирования, которые позволили оценить уровень развития физических качеств спортсменов и степень владения техническим арсеналом. После проведения первых контрольных испытаний мы смогли проанализировать слабые стороны физической подготовленности спортсменов и сделать акцент на их развитии в процессе проведения нашего исследования.

Исходя из результатов первого контрольного испытания, можно увидеть, что для успешной сдачи нормативов необходимо обладать хорошей силой и выносливостью, умением рассчитывать оптимальную скорость выполнения норматива. Для хоккеиста весьма важно сочетать в себе данные физические характеристики.

Сравнение показателей физической подготовленности хоккеистов 12-13 лет контрольной и экспериментальной группами в начале исследования показало, что спортсмены двух групп по физической подготовленности практически одинаковые. Поэтому данные группы считаются однородными и при проведении сравнительного анализа после педагогического эксперимента данные будут содержать корректные значения.

Сравнительный анализ результатов тестирования наглядно иллюстрирует средний уровень физической подготовленности спортсменов. Между хоккеистами контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента по всем показателям достоверных различий выявлено не было. Ни один из подростков не показал отличных результатов по всем нормативам.

Проведение второго среза результатов тренировок по внедренной методике в марте 2024 года в экспериментальной группе показало результат, который надеялись получить в начале эксперимента.

После проведения педагогического эксперимента и повторного тестирования мы провели анализ изменений, произошедших в ходе занятий по контрольной и экспериментальной методике, отдельно по каждой группе. Анализ полученных результатов по двум тестированиям позволил нам определить возможность определения эффективности, разработанной нами методики.

При анализе результатов норматива «Подтягивание на перекладине» в экспериментальной группе показания улучшились на 18% и составили 16, 5 раз, тогда как в контрольной группе улучшения произошли всего на 1,5% (13,7 раз). В процессе выполнения упражнения «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» экспериментальная группа значительно улучшила свои показания на 16 раз (123%) и составило 29, контрольная группа незначительно (18%) улучшила результат, и среднее число составило 16. Показания норматива «Поднимание туловища из лежачего положения на спине» в экспериментальной группе ожидаемо улучшились на 52% и составили 47 раз, в отличие от контрольной, где результат вырос лишь на 9% и составил 35 раз.

Анализируя количественные показатели мы видим, что разработанная методика эффективно воздействовала на экспериментальную группу в данной категории упражнений.

Как было сказано ранее, техника прыжка выполняется с двух ног с места, второй прыжок с произвольно выбранной ноги, далее смена ног, и последний пятый прыжок производится с приземлением на обе ноги. Проведенное измерение показало изменение длины прыжка в экспериментальной группе на 0,6 м (5%), в свою очередь, в контрольной группе изменений не произошло.

Бег на коньках по кругу с внешним сопротивлением – определяет силовую выносливость. Результаты тяжёлого для хоккеистов норматива благодаря веса шины в 10 кг, показали незначительный прирост в контрольной группе (0,5%) и весьма значимый в экспериментальной – 9%.

Таким образом, в контрольной группе посмотреть отличный результат нам не удалось, вместе с тем, в экспериментальной группе произошли значительные улучшения физических показателей.

Проанализировав данные, было выявлено, что показатели уровня развития силовых способностей хоккеистов, как в контрольной группе, так и в экспериментальной группе по итогу эксперимента значительно отличались. При анализе данных контрольного тестирования обеих групп и результатов в начале и конце тестирования данные позволяют убедиться, что были разработаны эффективные комплексы упражнений, которые показали достоверный прирост по всем показателям тестов экспериментальной группы.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что в экспериментальной группе внедренный комплекс упражнений способствовал динамике показателей уровня развития силовых способностей у хоккеистов 12-13 лет.

Заключение

Вопросы развития силовых способностей в отечественной литературе представлены достаточно полно. Силовые способности - это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». Направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная проблема в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений.

В системе подготовки юных хоккеистов значительное место должно быть отведено воспитанию мышечной силы. При этом необходимо учитывать специфическое развитие силы мышц хоккеиста и возрастные особенности организма. Как показали исследования, уровень развития силовых способностей повышается с 9 до 19 лет, достигая максимума к 17 годам. Более высокие темпы роста силовых способностей у лиц мышечного типа телосложения отмечаются от 10 до 12 лет, у других типов телосложения - от 11 до 13 лет.

На основании анализа существующих методик развития силовых способностей был разработан комплекс упражнений на развитие силовых способностей. Для развития силовых качеств мы применяли общие методы - сопряженного и вариативного воздействия, кратковременных усилий, повторный и интервальный.

При анализе данных контрольного тестирования обеих групп и результатов в начале и конце тестирования данные позволяют убедиться, что были разработаны эффективные комплексы упражнений, которые показали достоверный прирост по всем показателям тестов экспериментальной группы.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что в экспериментальной группе внедренный комплекс упражнений способствовал динамике показателей уровня развития силовых способностей у юных хоккеистов.

Силовая тренировка – часть комплексной подготовки, органически связанная с другими физическими подготовками хоккеиста. При построении силовой подготовки рекомендуем 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.